

**VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ A EKONOMICKÁ  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**



**Žádost o akreditaci**

**Název studijního programu: Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství**

**Typ studia:** bakalářské  
**Forma studia:** prezenční

České Budějovice  
květen 2024



## **Struktura akreditační žádosti profesně zaměřeného bakalářského studijního programu Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství VŠTE v Českých Budějovicích**

### **Obsah:**

<b>A-I – ZÁKLADNÍ INFORMACE O ŽÁDOSTI O AKREDITACI .....</b>	<b>4</b>
<b>B-I – CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO PROGRAMU .....</b>	<b>6</b>
<b>B-IIA – STUDIJNÍ PLÁNY A NÁVRH TÉMAT PRACÍ (BAKALÁŘSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY) .....</b>	<b>10</b>
<b>B-III – CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO PŘEDMĚTU .....</b>	<b>16</b>
<b>B-IV – ÚDAJE O ODBORNÉ PRAXI/PRAKTICKÉ VÝUCE .....</b>	<b>88</b>
<b>C-I – PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ.....</b>	<b>90</b>
<b>C-II – SOUVISEJÍCÍ TVŮRČÍ, RESP. VĚDECKÁ A UMĚLECKÁ ČINNOST.....</b>	<b>170</b>
<b>C-III – INFORMAČNÍ ZABEZPEČENÍ STUDIJNÍHO PROGRAMU.....</b>	<b>179</b>
<b>C-IV – MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ STUDIJNÍHO PROGRAMU.....</b>	<b>182</b>
<b>C-V – FINANČNÍ ZABEZPEČENÍ STUDIJNÍHO PROGRAMU .....</b>	<b>190</b>
<b>D-I – ZÁMĚR ROZVOJE STUDIJNÍHO PROGRAMU A DALŠÍ ÚDAJE KE STUDIJNÍMU PROGRAMU .....</b>	<b>191</b>

SEBEHODNOTÍCÍ ZPRÁVA PRO AKREDITACI PROFESNĚ ZAMĚŘENÉHO BAKALÁŘSKÉHO  
STUDIJNÍHO PROGRAMU „Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství“

## **A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci**

**Název vysoké školy:** Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

**Název součásti vysoké školy:** Environmentální výzkumné pracoviště

**Název spolupracující instituce dle § 81 nebo § 95 odst. 4 ZVŠ:** ---

**Název studijního programu:** Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství

**Typ žádosti o akreditaci:** Žádost o akreditaci

**Schvalující orgán:** Rada pro vnitřní hodnocení

**Datum schválení žádosti:** 20. 5. 2024

**Odkaz na elektronickou podobu žádosti:**

[Složka Elektronická podoba žádosti](#)

**Odkaz na příklady smluv o zajištění odborné praxe:**

[Složka Příklady smluv o zajištění odborné praxe](#)

**Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:**

[Složka Aktuálních Vnitřních předpisů, Směrnic a Opatření rektora](#)

**Odkaz na poslední zprávu o vnitřním hodnocení vysoké školy:**

Zpráva o vnitřním hodnocení kvality

**ISCED F a stručné zdůvodnění: 0719**

Inženýrství a strojírenství – 0719 (100 %)

Oblast je vymezena na základě profilu absolventa a obsahu předmětů studijního programu, které do této oblasti spadají.

**Autentizovaný přístup do IS:**

Učo nebo přezdívka: 24919

Primární heslo: Fi,geviS

<b>B-I – Charakteristika studijního programu</b>			
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství		
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský		
<b>Profil studijního programu</b>	profesně zaměřený		
<b>Forma studia</b>	Prezenční		
<b>Standardní doba studia</b>	3 roky, tj. 6 semestrů		
<b>Jazyk studia</b>	český jazyk		
<b>Udělovaný akademický titul</b>	Bc.		
<b>Rigorózní řízení</b>	Ne	<b>Udělovaný akademický titul</b>	---
<b>Garant studijního programu</b>	doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.		
<b>Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání</b>	Ne		
<b>Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky</b>	Ne		
<b>Uznávací orgán</b>			
<b>Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %</b>			
Strojírenství, technologie a materiály (100 %)			
<b>Cíle studia ve studijním programu</b>			
<p>Studijní program „Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství“ svým charakterem reflektuje na potřeby implementace Průmyslu 4.0 v průmyslových podmínkách, a to zejména v Jihočeském kraji.</p> <p>Hlavním cílem studijního programu je vyváženost výběru studijních předmětů sestavených v gradaci náročnosti studia, tj. na základě výuky aplikované matematiky a aplikované fyziky jsou návazně řešeny klíčové problematiky strojírenských technologií, nauky o materiálu a mechaniky pevných těles a tekutin, termomechaniky a energetiky.</p> <p>Paralelně jsou zavedeny předměty oborů informatiky a automatizace, a to včetně tematiky zpracování dat, zpracování signálů s cílem reflektovat na požadavky strojírenského průmyslu zejména na adaptivní řízení strojů a strojírenské výroby. Předmět řídicí procesy ve strojírenství pak v návaznosti na nově získané znalosti základů strojírenských a automatizačních předmětů uzavírá nároky na bakalářskou úroveň předmětného studijního programu.</p>			
<b>Profil absolventa studijního programu</b>			
<p>Profil absolventa studijního programu je zaměřen na technologie řídicích procesů vycházejících z oblasti informatiky a automatizace, tj. absolvent bakalář bude znát principy řízení strojírenské výroby nejen v souvislosti s aplikacemi moderních technologií IoT, digitalizace a numerických simulací, ale i kyberbezpečnosti v podmínkách průmyslu, rovněž pak s velmi aktuálními environmentálními dopady ve strojírenství, dekarbonizací a obnovitelnými zdroji.</p> <p>Absolventi studijního programu budou prokazovat základní znalosti z oblastí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• principů a aplikací průmyslových a strojírenských technologií,</li> <li>• materiálového inženýrství,</li> <li>• umělé inteligence,</li> <li>• měření, zpracování dat a práce s výpočetní technikou,</li> <li>• prostředků automatizační techniky pro řízení pokročilých technologických procesů.</li> </ul> <p>Absolventi studijního programu budou schopni samostatně a tvůrčím způsobem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikovat sensoriku v oblasti řízení kvality výroby,</li> <li>• data získaná z výrobních strojů konvertovat, interpretovat a analyzovat,</li> <li>• analyzovaná data z procesu výroby uplatňovat v rámci řídicích systémů,</li> </ul>			
<b>Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce</b>			

Navrhovaný studijní program reaguje na dlouhodobě opakované požadavky kladené na absolventy technických oborů ze strany zaměstnavatelů. Nedostatek takto zaměřených specialistů je v současných strojírenských firmách citelný. Na základě permanentní a dlouhodobé spolupráce mezi školou a soukromým sektorem byl vytvořen právě takový profil absolventa, který zaměstnavatelé v jihočeském regionu požadují.

Absolventi se mohou uplatnit zejména na pozicích technologa pro participaci na navrhování a realizaci:

- technologické přípravy strojírenské výroby,
- technologických postupů a technologických podmínek strojírenské výroby,
- užití nejvhodnějších strojů, speciálního nářadí a přípravků za daných podmínek,
- technických prostředků a jejich počtu, druhu a typu strojů, dále strojního zařízení pro výrobu, a to na základě stanoveného postupu výroby a cílové kapacity,
- spolupráce při řízení strojů a strojírenské výroby,
- verifikace nových postupů výroby, technologických změn a inovačních aktivit.

### **Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů**

Zásady pro tvorbu studijních plánů plně respektují profesní zaměření studijního programu a Doporučené postupy pro přípravu studijních programů vydaných a schválených Radou Národního akreditačního úřadu pro vysoké školství a jsou ukotveny ve vnitřních předpisech školy („Pravidla systému zajišťování kvality“ a navazujících opatření rektora). V současné době připravujeme vydání aktualizovaného vnitřního předpisu. Studijní plán je projednáván a v konečné podobě schvalován Radou pro vnitřní hodnocení kvality.

Studijní plán je rozdělen do čtyř oblastí, které jsou uvedeny v příloze B-IIa:

1. První oblast je tvořena základními teoretickými předměty profilujícího základu.
2. Druhá oblast předmětů je tvořena předměty profilujícího základu.
3. Třetí oblast zahrnuje integrující předměty profilujícího základu (Bakalářská práce a Odborná praxe). Tyto předměty slouží k validaci získaných kompetencí.
4. Čtvrtou oblast tvoří volitelný předmět.

Navržený bakalářský studijní program předpokládá vzhledem ke své profesní profilaci zvýšené zapojení odborníků z praxe formou vybraných přednášek zejména u předmětů profilujícího základu, a to v rozsahu minimálně dvou vyučovacích hodin za semestr. Na jejich výběru i vlastní realizaci se výrazně podílí garant studijního programu ve spolupráci s klíčovými podniky za účelem spolupráce akademické sféry a sféry průmyslové a rovněž s cílem implementovat trendy moderního průmyslu do aktuální výuky.

Rozsah a struktura předmětů je determinována vymezeným souborem praktických dovedností v souladu s profilem absolventa. Jednotlivé výstupy z učení jsou rovnoměrně rozloženy mezi všechny profilové předměty, významnost jednotlivých předmětů odráží jejich kreditová zátěž. Důraz byl kladen na relevantní časovou i obsahovou integritu profilových předmětů v rámci přednášek a seminářů. Při konstrukci studijního programu byly respektovány principy a zásady ověřené na zahraničních vysokých školách vyspělých národních ekonomik v pedagogické oblasti, a to na principu postupné projekce teoretických znalostí s integritou praktických dovedností při narůstající obsahové a praktické náročnosti.

Kreditová zátěž a její celkové rozložení na celou dobu studia vychází z kreditového systému ECTS, kdy 26 hodin studijní zátěže průměrného studenta odpovídá jednomu kreditu, a podle tohoto pravidla byly nastaveny studijní zátěže všech předmětů připravovaného studijního programu. Počet kreditů vychází ze studijní zátěže jednotlivých předmětů. Z nastaveného systému vyplývá přístup vymezení podílu přímé výuky a samostudia. Celková studijní zátěž průměrného studenta je rozložena tak, aby mohly být v plném rozsahu naplněny požadavky na profil absolventa a aby bylo dosaženo deklarovaných výstupů z učení a definovaných kompetencí (odborných dovedností a znalostí).

### **Podmínky k přijetí ke studiu**

Podmínky přijetí ke studiu jsou řešeny samostatnou vnitřní normou. Výňatek z normy:

### **Článek 2**

### **Podmínky pro přijetí do studijního programu:**

- (1) Podání řádně vyplněné elektronické přihlášky v termínu od xx. xx. xxxx do xx. x. xxxx, přičemž elektronická přihláška je kompletní teprve po zaslání všech požadovaných dokumentů dle následujících odstavců tohoto článku, uhrazení administrativního poplatku a potvrzení přihlášky.
- (2) Doručení prosté kopie vysvědčení za první a druhé pololetí předposledního ročníku na střední škole nebo za první ročník dvouletého nástavbového studia nebo katalogového listu nejpozději do xx. x. xxxx.
- (3) Uhrazení administrativního poplatku nejpozději do xx. xx. xxx.
- (4) Cizí státní příslušník ucházející se o studium vyučovaném v českém jazyce (netýká se občanů, kteří mají předpoklad do doby zápisu ke studiu absolvovat maturitní zkoušku z českého či slovenského jazyka) je povinen absolvovat jazykovou zkoušku z českého jazyka na VŠTE nebo doložit jazykový certifikát na úrovni B1 z českého jazyka vydaný na základě absolvovaného kurzu na VŠTE. Přihláška k jazykové zkoušce z českého jazyka je spolu s informacemi o zkoušce dostupná na [www.studiumprovas.cz](http://www.studiumprovas.cz). Přihlášku je nutné podat nejpozději do xx. x. xxxx. Dále je povinen doložit úředně ověřenou kopii nostrifikační doložky středoškolského vzdělání nejpozději do dne zápisu do studia.
- (5) Dosažení středoškolského vzdělání s maturitní zkouškou a následné dodání ověřené kopie maturitního vysvědčení nejpozději při zápisu do studia na VŠTE.

### **Článek 3**

#### **Vyhodnocení pořadí uchazečů**

- (1) Pořadí uchazečů bude určeno dle aritmetického průměru ze známek z vysvědčení za první a druhé pololetí předposledního ročníku na střední škole nebo za první ročník dvouletého nástavbového studia. Přednostně budou přijati studenti, kteří ještě nestudovali na žádné vysoké škole v České republice, tzn., že výběr uchazečů bude proveden ze dvou seznamů. O přijetí ke studiu rozhoduje rektor VŠTE.
- (2) Do vyhodnocení nebude zařazen uchazeč, který nesplní podmínky pro přijetí do studijního programu dle čl. 2 tohoto opatření, a který nemá vyrovnané závazky vůči VŠTE.
- (3) Uchazeč splňující podmínky pro přijetí se stane studentem dnem zápisu ke studiu.
- (4) O výsledku přijímací zkoušky bude uchazeč informován prostřednictvím e-přihlášky ke studiu.

#### **Předpokládaný počet uchazečů zapsaných ke studiu ve studijním programu**

Počet přijímaných uchazečů ke studiu je stanoven na 50 studentů.

#### **Návaznost na další typy studijních programů**

Navrhovaný studijní program je koncipován tak, aby absolvent byl připraven pro studium navazujícího magisterského studijního programu technického zaměření na naší škole, případně na jiných vysokých školách v tuzemsku i v zahraničí.

V podmínkách VŠTE byl akreditován navazující magisterský studijní program „Strojírenství“, který vychází z nárůstu požadavků na technické a technologické znalosti manažerů v oblasti strojírenství. Požadavky strojírenství na systémový přístup, plánovitost, algoritmické myšlení, komplexnost i globální řešení se v současnosti týkají nejen aspektů manažerských, ale ve stále větší míře i aspektů technologických a výrobních. Řešení strojírenských problémů si dnes vynucuje spolupráci strojírenského technologa s manažerem a dalšími odborníky, kteří se dokážou vzájemně doplňovat a nacházet optimální řešení pro moderní strojírenskou výrobu.

V souladu s dokumenty terciárního vzdělávání ČR jsou studijní plány magisterského strojírenského programu sestaveny z předmětů teoretického základu navazujících a prohlubujících teoretický základ navazujícího magisterského studia (Aplikovaná matematika a fyzika ve strojírenství, Akustické a diagnostické metody v technické praxi, Virtuální realita strojních konstrukcí, Operační, výrobní a procesní management ve strojírenství, Projektování automatizovaných a robotizovaných výrobních procesů), dále z předmětů vytvářejících profilový základ studovaného programu a pokrývajících jednotlivé oblasti strojírenství (Stroje a zařízení pro automatizaci



výrobních procesů, Roboty a manipulátory, Materiály v současné průmyslové praxi, Progresivní technologie, Inovace pro Průmysl 4.0 a Smart průmysl, Progresivní metody modelování technologie výroby kovových slitin, Moderní slévárenské technologie, Materiálové toky ve strojírenství, Identifikace integrity povrchu, Informační a komunikační technologie a systémy ve strojírenství, Kontaktní a optické 3D měření a virtualizace objektů) a předmětů profilového základu studovaného programu reflektujících uplatnění absolventů ve vedoucích pozicích (Ekonomika výrobního podniku, Environmentální dopady ve strojírenských technologiích).

Plně je respektován a naplňován kvalifikační rámec vzdělávání Q-RAM i požadavky kompatibility s obdobně zaměřenými zahraničními vysokoškolskými programy, kdy při konzultacích k této problematice bylo využito probíhající dvoustranné spolupráce se zahraničními partnerskými školami.

## B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské studijní programy)

Označení studijního plánu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství <i>prezenční forma</i>					
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kred.	Vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Anglický jazyk I.	0p+26s	Záp.	2	<i>Dle standardů jmenovitě neuvádíme, zajišťuje jazykové centrum.</i>	1/1	PP
Metodika odborné práce	26p+0s	Zk.	3	<b>doc. Ing. Lenka Ližbetinová, Ph.D. (garant, přednášející 70 %)</b>  doc. Ing. Ján Ližbetin, Ph.D. (přednášející 30 %)  <i>Počítá se dále i se zapojením jednotlivých vedoucích kvalifikačních prací</i>	1/1	PP
Aplikovaná fyzika	26p+26s	Zk.	5	doc. RNDr. Ivo Opršal, Ph.D. (garant, přednášející 100 %)  Mgr. Tomáš Náhlík, Ph.D. (cvičící 100 %)	1/1	ZT
Aplikovaná matematika I.	26p+52s	Zk.	7	<b>doc. RNDr. Zdeněk Dušek, Ph.D. (garant, přednášející 50 %)</b>  RNDr. Dana Smetanová, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 25 %)  Mgr. Tomáš Náhlík, Ph.D. (cvičící 25 %)  Ing. Květa Papoušková – doktorand (cvičící 25 %)  Ing. Lukáš Manoch odborník z praxe – cvičící 25 %	1/1	ZT
Informatika I.	13p+26s	Zk.	4	<b>Ing. Bc. Karel Antoš, Ph.D. (garant, přednášející 50 %, cvičící 25 %)</b>  Ing. Jiří Jelínek, CSc. (přednášející 50 %, cvičící 20 %)  Ing. Josef Šedivý – doktorand (cvičící 30 %)  Ing. Jan Binter odborník z praxe – cvičící 25 %	1/1	PZ
Enviromentální dopady ve strojírenství	26p+0s	Zk.	3	<b>doc. Ing. Josef Maroušek, Ph.D. (garant, přednášející, 50 %)</b>  Mgr. Otakar Strunecký, Ph.D. (přednášející 30 %)  Ing. Jarmila Drozdová, Ph.D. – odborník z praxe – přednášející 20 %	1/1	ZT

Úvod do strojírenství	0p+26s	Záp.	3	<b>Ing. Martin Podařil, Ph.D., Ph.D.</b> (garant, cvičící 50 %)  Ing. Bohumil Vrhel odborník z praxe (cvičící 50 %)	1/1	PZ
Zpracování dat	13p+26s	Zk.	4	<b>doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.</b> (garant, přednášející 50 %, cvičící 50 %)  doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 50 %)	1/1	PZ
Statistika pro techniky	26p+26s	Zk.	5	<b>Ing. Martin Telecký, Ph.D.</b> (garant, přednášející 100 %)  Mgr. Tomáš Náhlík, Ph.D. (cvičící 50 %)  Ing. Josef Šedivý – doktorand (cvičící 30 %)  Mgr. Jan Čejka odborník z praxe – cvičící 20 %	1/2	ZT
Aplikovaná matematika II.	26p+52s	Zk.	7	<b>doc. RNDr. Zdeněk Dušek, Ph.D.</b> (garant, přednášející 50 %)  RNDr. Dana Smetanová, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 50 %)  Mgr. Tomáš Náhlík, Ph.D. (cvičící 25 %)  Ing. Květa Papoušková – doktorand (cvičící 25 %)	1/2	ZT
Anglický jazyk II.	0p+26s	Záp.	2	<i>Dle standardů jmenovitě neuvádíme, zajišťuje jazykové centrum.</i>	1/2	PP
Strojírenské technologie I.	13p+26s	Zk.	4	<b>doc. Ing. Marta Harničárová, Ph.D.</b> (garant, přednášející 100 %)  Ing. Michaela Majerníková (cvičící 50 %)  Ing. Rostislav Voldřich (cvičící 50 %)	1/2	PZ
Nauka o materiálu I.	26p+26s	Zk.	5	<b>prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.</b> (garant, přednášející 50 %)  prof. Ing. Jan Valíček, Ph.D. (přednášející 50 %)  Ing. Martin Podařil, Ph.D. (cvičící – 100 %)	1/2	PZ
Mechanika pevných těles	26p+26s	Zk.	5	<b>doc. RNDr. Milena Kušnerová, Ph.D.</b> (garant, přednášející 100 %)  Ing. Marek Šafář – odborník z praxe, doktorand (cvičící 50 %)  Ing. Karel Falta – odborník z praxe (cvičící 50 %)	1/2	ZT

Numerické modelování a simulace	13p+26s	Zk.	4	<b>prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc.</b> <b>(garant, přednášející 50% a cvičící 50 %)</b>  doc. Ing. Ladislav Socha, Ph.D. (přednášející 50 %)  Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. (cvičící 50 %)	1/2	PZ
Základy elektrických obvodů a měření	13p+26s	Zk.	4	<b>Ing. Michal Řepka, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 50 %, cvičící 70 %)</b>  prof. Ing. Jan Valíček, Ph.D. (přednášející 50 %)  Ing. Lukáš Duží odborník z praxe – cvičící 30 %	1/2	PZ
Mechanika tekutin	26p+26s	Zk.	5	<b>Ing. Jan Kolínský, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 100 % a cvičící 70 %)</b>  Ing. Jan Kouba (odborník z praxe / doktorand – cvičící 30 %)	2/3	PZ
Strojírenské technologie II.	13p+26s	Zk.	4	<b>doc. Ing. Marta Harničárová, PhD.</b> <b>(garant, přednášející 100 %)</b>  Ing. Michaela Majerníková (cvičící 50 %)  Ing. Rostislav Voldřich (cvičící 50 %)	2/3	PZ
Nauka o materiálu II.	26p+26s	Zk.	5	<b>prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.</b> <b>(garant, přednášející 100 %)</b>  Ing. Michal Řepka, Ph.D. (cvičící 50 %)  Ing. Martin Podařil, Ph.D. (cvičící 50 %)	2/3	PZ
Algoritmy a datové struktury	13p+26s	Zk.	4	<b>prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc.</b> <b>(garant, přednášející 100 %, cvičící 25 %)</b>  Ing. Bc. Karel Antoš, Ph.D. (cvičící 25 %)  Ing. Josef Šedivý – doktorand (cvičící 25 %)  Ing. Martin Jones odborník z praxe – cvičící 25 %	2/3	PZ
Anglický jazyk pro techniky I	0p+26s	Záp.	2	<i>Dle standardů jmenovitě neuvádíme, zajišťuje jazykové centrum.</i>	2/3	PP
Databázové systémy	13p+13s	Zk.	2	<b>doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 100 %)</b>	2/3	PZ

				Ing. Karel Zeman, Ph.D., MBA (cvičící 50 %)		
				Ing. Bc. Karel Antoš, Ph.D. (cvičící 30 %)		
				Ing. Lukáš Duží odborník z praxe – cvičící 20 %		
Zpracování signálů	13p+26s	Zk.	4	<b>doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 100 %)</b>	2/3	PZ
				Ing. Karel Zeman, Ph.D., MBA (cvičící 50 %)		
				Ing. Bc. Karel Antoš, Ph.D. (cvičící 30 %)		
				Ing. Jan Čejka (odborník z praxe – cvičící 20 %)		
Technické prostředky a teorie automatického řízení	13p+26s	Zk.	4	<b>Ing. Michal Řepka, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 50 %, cvičící 25 %)</b>	2/3	PZ
				Ing. Roman Danel, Ph.D. (přednášející 25 %, cvičící 50 %)		
				prof. Ing. Jan Valíček, Ph.D. (přednášející 25 %)		
				Ing. Bohumil Vrhel odborník z praxe - cvičící 25 %)		
Materiály ve strojírenské praxi	13p+13s	Zk.	3	<b>prof. Ing. Anton Panda, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 100, cvičící 75 %)</b>	2/4	PZ
				Ing. Michal Borovka, MBA (cvičící 25 %)		
Termomechanika	26p+26s	Zk.	4	<b>Ing. Jan Kolínský, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 50 % a cvičící 50 %)</b>	2/4	PZ
				prof., Dr., Ing. René Pyszko (přednášející 50 %)		
				Ing. Jan Kouba – odborník z praxe / doktorand (cvičící 50 %)		
Zpracování dat v Pythonu	0p+52s	Záp.	4	<b>Ing. Ondřej Grycz, Ph.D.</b> <b>(garant, cvičící 50 %)</b>	2/4	PZ
				Ing. Josef Šedivý – doktorand (cvičící 50 %)		
Programování	0p+52s	Záp.	4	<b>doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D.</b> <b>(garant, cvičící 80 %)</b>	2/4	PZ
				Ing. Jan Binter odborník z praxe – cvičící 20 %		
Datové sítě a komunikace	13p+26s	Zk.	4	<b>prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc.</b> <b>(garant, přednášející 50 %)</b>	2/4	PZ

				doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 80 %)  Ing. Martin Švojgr odborník z praxe – cvičící 20 %		
Anglický jazyk pro techniky II.	0p+26s	Záp.	2	<i>Dle standardů jmenovitě neuvádíme, zajišťuje jazykové centrum.</i>	2/4	PP
Návrh elektronických obvodů a technologie elektroniky	13p+26s	Zk.	4	<b>doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 50 %)</b>  Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 80 %)  Ing. Lukáš Duží odborník z praxe – cvičící 20 %	2/4	PZ
Kyberbezpečnost v podmínkách průmyslu	26p+26s	Zk.	5	<b>doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 50 %, cvičící 30 %)</b>  prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc. (přednášející 50 %, cvičící 50 %)  Ing. Milan Ryšavý odborník z praxe – cvičící 20 %	3/5	PZ
Energetika	26p+26s	Zk.	5	<b>Ing. Jan Kolínský, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 50 % a cvičící 80 %)</b>  prof., Dr., Ing. René Pyszko (přednášející 50 %)  Ing. Jakub Želízko odborník z praxe – cvičící 20 %	3/5	PZ
Počítačové řízení	13p+26s	Zk.	4	<b>doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 50 %, cvičící 30 %)</b>  Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. (přednášející 50% a cvičící 50 %)  Ing. Lukáš Duží odborník z praxe – cvičící 20 %	3/5	PZ
Aplikace 3D modelování objektů	13p+26s	Zk.	4	<b>doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.</b> <b>(garant, přednášející 50 %, cvičící 80 %)</b>  doc. Ing. Karel Gryc, Ph.D. (přednášející 50 %)  Ing. Mgr. Marek Dvorožňák, Ph.D. odborník z praxe – cvičící 20 %	3/5	PZ
Počítačem podporovaná výroba	0p+52s	Záp.	4	<b>Ing. Martin Podařil, Ph.D., Ph.D.</b> <b>(garant předmětu, cvičící 50 %)</b>  Ing. Tomáš Kůs (odborník z praxe / doktorand, cvičící 50 %)	3/5	PZ
Řídicí procesy ve strojírenství	13p+26s	Zk.	4	<b>prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc.</b> <b>(garant, přednášející 50 %)</b>	3/5	PZ

				doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 70 %)		
				Ing. Martin Švojgr odborník z praxe – cvičící 30 %		
Odborná praxe	520 hodin	Záp.	20	<b>doc. Ing. Karel Gryc, MBA, Ph.D.</b>	3/6	PZ
Bakalářská práce	0p+26s	Záp.	10	<b>doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D. (garant)</b>	3/6	PZ
				Jmenování vedoucí BP		

**Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:**

Získání 178 kreditů.

**Volitelné předměty – příklady**

Etika a filozofie vysokoškolského prostředí	0p+26s	Záp.	2	<i>Dle standardů jmenovitě neuvádíme.</i>	1/1	V
Části a mechanismy strojů I.	13p+26s	Zk.	4	<i>Dle standardů jmenovitě neuvádíme.</i>	2/4	V
Kovové materiály a jejich výroba	26p+26s	Zk.	5	<i>Dle standardů jmenovitě neuvádíme.</i>	2/4	V
Logistika ve strojírenství	13p+26s	Zk.	3	<i>Dle standardů jmenovitě neuvádíme.</i>	3/5	V
Pohony strojů	0p+26s	Záp.	2	<i>Dle standardů jmenovitě neuvádíme.</i>	3/5	V

**Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:**

Získání 2 kreditů.

**Součásti SZZ a jejich obsah**

Součásti SZZ jsou zkoušky ze státnicových předmětů a obhajoba bakalářské práce.

**Obsah a prerekvizity SZZ (předpokladem je absolvování modulů):**

**1. součást SZZ – Průmysl I. zahrnuje:**

<i>Název předmětu</i>
Strojírenské technologie I.
Strojírenské technologie II.
Nauka o materiálu I.
Nauka o materiálu II.
Technické prostředky a teorie automatického řízení.

**2. část SZZ – Průmysl II. zahrnuje:**

<i>Název předmětu</i>
Kyberbezpečnost v podmínkách průmyslu
Zpracování signálů
Počítačové řízení
Řídicí procesy ve strojírenství

**3. část SZZ – Obhajoba bakalářské práce**

**Další studijní povinnosti**

**Návrh témat kvalifikačních prací**

Návrh a aplikace řízení kvality výroby pro soustružení.  
Návrh a aplikace řízení kvality výroby pro frézování.  
Návrh a aplikace řízení kvality výroby pro dělení materiálů laserovým paprskem.  
Návrh a aplikace řízení kvality výroby pro dělení materiálů abrazivním vodním paprskem.  
Návrh a aplikace adaptivního řízení svařovacích pracovišť.  
Využití 3D tiskáren ve strojírenské praxi.  
Využití digitálních kamer při automatizaci strojírenských procesů.  
Laboratorní model technologické linky v rámci laboratoře FESTO CP LAB.  
Vliv virtuálních privátních sítí na bezpečnost v oblasti strojírenství.  
Zabezpečení datové komunikace v aplikacích stroj-operátor.  
Aplikace senzorických systémů ve strojírenství.  
Návrh systému měření vibrací obráběcích strojů.  
Návrh senzorického systému pro analýzu vibrací.  
Laboratorní model technologické linky.

**Návrh témat rigorózních prací /témata  
obhájených prací a přístup k obhájeným  
rigorózním pracím**

**Součásti SRZ a jejich obsah**



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Anglický jazyk I.				
<b>Typ předmětu</b>	Povinný	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/1		
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	0p+26 s	<b>hod.</b>	26	<b>kreditů</b>	2
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>					
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zápočet	<b>Forma výuky</b>	seminář		
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Prezentace/ústní zkoušení – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>				
<b>Garant předmětu</b>					
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>					
<b>Vyučující</b>					
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je sjednocení vstupní úrovně jazykových znalostí studentů minimálně na úroveň A2 + až B1 dle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Po úspěšném absolvování předmětu bude student schopen rozumět frázím a běžné slovní zásobě vztahující se k oblastem, které se ho bezprostředně týkají (např. základní informace o sobě a své rodině, o nakupování, místopisu, zaměstnání). Dokáže pochopit smysl krátkých jasných zpráv a hlášení. Umí číst krátké jednoduché texty. Umí vyhledat konkrétní předvídatelné informace v každodenních materiálech, např. inzerátech, prospektech, jídelních lístcích a jízdních řádech. Rozumí krátkým osobním dopisům. Umí komunikovat v jednoduchých běžných situacích vyžadujících jednoduchou přímou výměnu informací o známých tématech a činnostech. Zvládne velmi krátkou společenskou konverzaci, i když obvykle nerozumí natolik, aby konverzaci sám dokázal udržet. Umí použít řadu frází a vět, aby jednoduchým způsobem popsal vlastní rodinu a další lidi, životní podmínky, dosažené vzdělání a své současné nebo předcházející zaměstnání. Umí napsat krátké jednoduché poznámky a zprávy týkající se jeho základních potřeb. Umí napsat velmi jednoduchý osobní dopis.</p>				
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Představování, popis osob, small talk</li><li>2. Orientace ve městě, hotel, ubytování</li><li>3. Prázdniny</li><li>4. Volný čas, kultura</li><li>5. Vyprávění příběhů, literatura</li><li>6. Plány a sny, plánování budoucnosti</li><li>7. Cestování</li><li>8. Generační rozdíly</li><li>9. Móda, oblékání</li><li>10. Nakupování</li><li>11. Porovnávání, popis města / vesnice</li><li>12. Zdraví, tělo, životní styl</li><li>13. Rozhodování</li></ol>				
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>					
<b>Povinná literatura:</b>	LATHAM-KOENIG, C., C. OXENDEN a P.SELINGSON, 2016. <i>English File Pre-Intermediate 3rd Edition</i> . Oxford: Oxford University Press. ISBN 9780-945988-1-1.				

COLLYAH, B., 2015. *Anglicko-český a česko-anglický slovník: studijní*. Praha: Fin. ISBN 978-80-87133-08-8.

MASCULL, B., 2015. *Business Vocabulary in Use Advanced*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-5470-4.

**Doporučená literatura:**

2006. *Cambridge preliminary English test extra: with answers*. 1st pub. Cambridge: Cambridge University Press. Cambridge books for Cambridge exams. ISBN 9780521676687.

MURPHY, R., 2007. *Essential Grammar in Use*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-67543-7.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Metodika odborné práce		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/1
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+0s	<b>hod.</b>	26
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Prezentace – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Semestrální práce – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Lenka Ližbetinová, PhD.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 70 %		
<b>Vyučující</b>	doc. Ing. Ján Ližbetin, PhD. (přednášející 30 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je získání odborných znalostí a praktických dovedností v oblasti přípravy, zpracování, prezentace a obhajoby studentských prací. Absolvent předmětu: – dokáže vymezit cíl a hypotézy práce a zpracovat metodiku k jeho naplnění; – je schopen získávat informace z informačních zdrojů v souladu s citační normou a analyzovat je v souladu se stanoveným cílem práce; – dokáže provést syntézu získaných poznatků a formulovat závěry včetně návrhu a doporučení; – umí zpracovat prezentaci, ovládá zásady verbálního projevu, dokáže obhájit své výsledky před auditoriem studentů; – v rámci seminární práce uplatní znalosti formálních náležitostí.</p>		
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvodní informace k předmětu (výzkum, technika, informační společnost, společnost znalostí). Informace o Studijním a zkušebním řádu a kreditech</li> <li>2. Specifika jednotlivých typů odborných prací (typy odborných textů, typy odborné literatury, knih a zdrojů, prameny vědeckých informací, periodika, klasifikace výstupů dle RIV)</li> <li>3. Práce s informačními systémy (PC a vědecký text, tištěné a elektronické zdroje, knihovny, rešerše, textové editory)</li> <li>4. Bibliografické citace, citační norma ISO 690 (bibliografie, bibliografické manažery, citace, citování, pod čarou poznámky, seznam použité literatury)</li> <li>5. Práce se zdroji a literární rešerše (sběr informací, interpretace a kritika pramene, výpisky, archivy, zdroje)</li> <li>6. Formální úprava odborných textů (jazyk, gramatika, styl, přílohy)</li> <li>7. Formulace, verifikace a ověření hypotéz (struktura odborného textu)</li> <li>8. Metody sběru a hodnocení dat (organizace a postup psaní odborného textu, writing center)</li> <li>9. Metodika práce (typy otázek, metody, metodologie)</li> <li>10. Formální pravidla prezentace (ústní prezentace, obhajoba BP)</li> <li>11. Výběr tématu odborného textu. Struktura textu (autoři, školitelé, název, co obsahuje BP, aplikace v IS, anotace, abstrakt, recenze, esej)</li> <li>12. Autorská práva a plagiátorství (etika a věda)</li> <li>13. Základy a principy výzkumné a tvůrčí práce (věda, vědecká komunikace, tituly, instituce)</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b> BLÁHOVÁ, A., S. JANEK a M. VOCHOZKA, 2021. <i>Metodika odborné práce</i>. České Budějovice Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. KAPOUNOVÁ, J. a P. KAPOUN, 2017. <i>Bakalářská a diplomová práce: od zadání po obhajobu</i>. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0079-8.</p>		

VOCHOZKA, M., STELLNER, F. et al., 2016. *Metodika odborné práce*. 2. dopl. a rozš. vyd. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7468-108-0.

**Doporučená literatura:**

PAULOVČÁKOVÁ, L. et al., 2015. *Jak vypracovat bakalářskou a diplomovou práci*. 6. aktualiz. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha. ISBN 978-80-7452-106-5.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Aplikovaná fyzika</b>			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, TZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>		1/1
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+26s	<b>hod.</b>	78	<b>kreditů</b> 5
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>		Přednáška, seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><b>Prezenční studium:</b>  <u>Průběžné hodnocení</u>  Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u>  Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70 % účast.</p>			
<b>Garant předmětu</b>	doc. RNDr. Ivo Opršal, Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 100 %			
<b>Vyučující</b>	Mgr. Tomáš Náhlík, Ph.D. (cvičící 100 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je prohloubit poznatky středoškolské fyziky a navázat na ně pokročilejšími znalostmi klasické fyziky; dále pak na základě znalostí fyzikálních principů a zákonů umět řešit a diskutovat jednoduché úlohy za účelem jejich aplikací zejména ve strojírenské praxi.</p> <p>Absolvent předmětu umí vysvětlit a aplikovat základní fyzikální principy z oblasti mechaniky tuhého tělesa a tekutin, termodynamiky, elektromagnetismu a optiky, rovněž umí provádět rozměrové zkoušky a navrhovat fyzikální měření verifikující prezentovanou fyzikální teorii.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soustava fyzikálních veličin a jednotek měření.</li> <li>2. Mechanika hmotného bodu (kinematika, dynamika).</li> <li>3. Mechanika soustavy hmotných bodů a tuhého tělesa.</li> <li>4. Práce, výkon, energie a jejich měření.</li> <li>5. Mechanika tekutin (hydromechanika, aeromechanika).</li> <li>6. Mechanické kmitání, vlnění, akustika.</li> <li>7. Kinetická teorie látek, makroskopicky měřený stav látky a mikroskopický pohyb částic.</li> <li>8. Termodynamika, tepelná měření.</li> <li>9. Fyzikální pole (gravitační a tíhové, elektrické a magnetické).</li> <li>10. Elektřina, Kirchhoffovy zákony.</li> <li>11. Magnetismus, Hopkinsov zákon.</li> <li>12. Optika, vzájemné působení světla a látky, detekce světla, senzory.</li> <li>13. Vybrané fyzikální úlohy, principy a aplikace fyzikálních dějů v praxi.</li> </ol>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>				

**Povinná literatura:**

BUDINSKÁ, Z., P. DUCHÁČEK, Z. KOHOUT a M. JÍLEK. 2020. *Fyzika I*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, ISBN 978-80-01-06673-7.

BUDINSKÁ, Z., P. DUCHÁČEK a Z. KOHOUT. 2022. *Fyzika II*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, ISBN 978-80-01-06947-9.

NOVÁK, J, P. NOVÁK a P. POKORNÝ. 2023. *Fyzika: sbírka příkladů*. 2. vydání. V Praze: České vysoké učení technické, ISBN 978-80-01-07088-8.

**Doporučená literatura:**

HALLIDAY, D. et al. 2013. *Fyzika*. Svazek 1. 2. Vydání. Brno: VUTIUM. xiv, 576, v různém stránkování. Překlady vysokoškolských učebnic; sv. 4. 38 s. ISBN 978-80-214-4123-1.

FEYNMAN, R. P. 1918-1988. *Feynmanovy přednášky z fyziky: revidované vydání s řešenými příklady*. 2. vyd. Praha: Fragment. 435 s. ISBN 978-80-253-1644-3.

TIPLER, P. a R. LLEWELLYN. 2003. *Modern Physics*. W. H. Freeman. ISBN 978-0-7167-4345-3.

GODFREY-SMITH, P. 2003. *Theory and Reality: An Introduction to the Philosophy of Science*. ISBN 978-0-226-30063-4.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Aplikovaná matematika I.		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, ZT	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/1
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26 p + 52 s	<b>hod.</b>	78
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test - 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70 % účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	doc. RNDr. Zdeněk Dušek, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 %		
<b>Vyučující</b>	RNDr. Dana Smetanová, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 25 %) Mgr. Tomáš Náhlík, Ph.D. (cvičící 25 %) Ing. Květa Papoušková – doktorand (cvičící 25 %) Ing. Lukáš Manoch (odborník z praxe – cvičící 25 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	Cílem předmětu je poskytnout studentům základní znalosti a aplikace komplexních čísel, dále pak lineární algebry, funkce reálných proměnných a infinitezimálního počtu, a to včetně základních metod řešení.		
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algebraický, goniometrický a exponenciální tvar komplexních čísel.</li> <li>2. Elektrický obvod, impedance v komplexním tvaru.</li> <li>3. Fáze a vektory, tenzorový počet, aplikace zejména v elektrotechnice a strojírenských materiálech.</li> <li>4. Souvislost matic a vektorového počtu, operace s maticemi.</li> <li>5. Aplikace matic zejména pro strojírenské materiály.</li> <li>6. Soustavy lineárních rovnic a metody jejich řešení pomocí matic.</li> <li>7. Funkce reálných proměnných a jejich význam pro popis fyzikální reality.</li> <li>8. Limita a derivace funkce, jejich geometrický význam a vlastnosti.</li> <li>9. Souvislost derivací s popisem průběhu funkcí.</li> <li>10. Fyzikální aplikace diferenciálního počtu (rychlost, zrychlení, ryv).</li> <li>11. Primitivní funkce, integrál neurčitý a určitý, základní metody řešení.</li> <li>12. Integrál dvojný-plošný, trojný-objemový a křivkový.</li> <li>13. Základní diferenciální rovnice jako fyzikální rovnice pohybové.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<b>Povinná literatura:</b> BARTSCH, H.J., 2024. <i>Matematické vzorce</i> . Leda, ISBN 978-80-7335-801-3/EAN 9788073358013. DELVENTHAL, K. M. a kol. 2017. <i>Kompendium matematiky</i> . Praha. ISBN 978-80-242-5420-3. REKTORYS, K. a kol. 2000. <i>Přehled užité matematiky I., II.</i> SNTL, Prometheus, Praha, ISBN/EAN 80-7196-181-79788071961819.		
<b>Doporučená literatura:</b>			

DOŠLÁ, Z. a P. LIŠKA, 2014. *Matematika pro nematematické obory: s aplikacemi v přírodních a technických vědách.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5322-5.



<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Informatika I.		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/1
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Bc. Karel Antoš, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 %, cvičící 25 %		
<b>Vyučující</b>	<p>Ing. Jiří Jelínek, CSc. (přednášející 50 %, cvičící 20 %)</p> <p>Ing. Josef Šedivý – doktorand (cvičící 30 %)</p> <p>Ing. Jan Binter (odborník z praxe – cvičící 25 %)</p>		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je doplnění či získání znalosti a praktických dovedností ve využití informačních technologií v rozsahu odpovídajícím pokročilému uživateli s dále prohloubenými znalostmi v oblastech teorie informace, hardware a software. Po úspěšném absolvování předmětu student chápe pojmy související s ICT obecně, hardwarem a softwarem. Umí efektivně pracovat s klíčovými aplikacemi kancelářského balíku MS Office a využívat jejich pokročilé funkce. Své schopnosti může využít v dalším studiu, při tvorbě seminářních a bakalářských prací i v praxi.</p> <p><b>Stručný osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentční techniky – pokročilé funkce MS Powerpoint, jiné nástroje pro tvorbu prezentací a vizualizaci dat</li> <li>2.-3. Práce s textem – pokročilé funkce MS Word a další (např. online) nástroje pro zpracování textu</li> <li>4.-5. Práce s tabulkovými daty – MS Excel a řešení úloh v něm, základní i pokročilá úroveň</li> <li>6.-7. Základy informatiky – údaje, informace, znalosti, měření informace, teorie informace, číselné soustavy</li> <li>8.-9. Hardware – historie, architektura a komponenty, virtualizace, praktická práce na souvisejících technologiích v rámci cvičení</li> <li>10.-11. Počítačové sítě – architektura a komponenty, typy sítí, Internet a jeho služby, cloudové technologie</li> <li>12.-13. Software a bezpečnost v IT – ukládání dat v PC, vrstevná struktura software, operační systémy, aplikační a systémový software, bezpečnostní hrozby v ICT</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b>            KLATOVSKÝ, K. <i>Microsoft Office 365: průvodce uživatele : 333 klíčových témat</i>. Grada. Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-271-3334-5.            HEROTOVÁ, P. a KAČEROVSKÁ, J. <i>PHP</i>. V Týně nad Vltavou: Městské centrum kultury a vzdělávání, [2020]. ISBN 978-80-906828-8-7.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b>            BIN UZAYR, S. (ed.). <i>Mastering MySQL for the web: a beginner's guide</i>. Mastering computer science. Boca Raton: CRC Press, 2022. ISBN 978-1-032-13512-0.            KLATOVSKÝ, K. <i>Microsoft Excel 2019 nejen pro školy</i>. Prostějov: Computer Media, [2020]. ISBN 978-80-7402-385-9.            KLATOVSKÝ, K. <i>Microsoft Word 2019 nejen pro školy</i>. Prostějov: Computer Media, [2020]. ISBN 978-80-7402-384-2.</p>		



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Enviromentální dopady ve strojírenství				
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, TZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/1		
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+0s	<b>hod.</b>	26	<b>kreditů</b>	3
<b>Prerokvivity, korekvizity, ekvivalence</b>					
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška		
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů, tj. 70 %.  <u>Průběžné hodnocení</u> Seminární práce - 30 bodů (tj. 30 %)  <u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test - 70 bodů (tj. 70 %)				
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Josef Maroušek, Ph.D.				
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	Přednášející 50 %				
<b>Vyučující</b>	Mgr. Otakar Strunecký, Ph.D. (přednášející 30 %) Ing. Jarmila Drozdová, Ph.D. (odborník z praxe – přednášející 20 %)				
<b>Stručná anotace předmětu</b>	Předmět poskytne studentům formou přednášek teoretické vědomosti o vlivu strojírenských technologií na životní prostředí. Student získá přehled v zákonech a nařízeních zabývajících se jednotlivými složkami životního prostředí a jeho ochranou. V průběhu semestru se student obeznámí s matematickými metodami hodnocení a porovnávání strojírenských technologií. Získá základní vědomosti o fyzikálních faktorech směřujících na životní i pracovní prostředí a odpadové hospodářství strojírenských firem.				
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod do problematiky životního prostředí, základní pojmy, strojírenská výroba a rozdělení technologií, výrobní proces</li><li>2. Způsoby hodnocení strojírenské výroby z hlediska životního prostředí (SEA, EIA)</li><li>3. Trvale udržitelný rozvoj v strojírenství</li><li>4. Metody pro hodnocení environmentální úrovně strojařských objektů</li><li>5. Komplexní metoda hodnocení strojařského objektu analýzou životního cyklu (LCA)</li><li>6. Pracovní prostředí v strojírenském provozu</li><li>7. Fyzikální faktory pracovního prostředí – hluk, vibrace</li><li>8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, označování bezpečnostního prostoru, OOPP, úrazová dokumentace</li><li>9. Zákon o odpadech, druhy odpadů v strojírenství, program odpadového hospodářství</li><li>10. Recyklace odpadů v strojírenské výrobě, komunální odpad, nebezpečný odpad, nakládání s odpadem</li><li>11. Ochrana ovzduší, Přípustná úroveň znečištění, posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, metody zjišťování znečištění ovzduší</li><li>12. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)</li><li>13. Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi</li></ol>				
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<b>Povinná literatura:</b> KARKOVÁ, M. 2018. Environmentální dopady ve strojírenství. Studijní materiály a přednášky pro studenty VŠTE. Dostupné z IS VŠTE: <a href="http://is.vstecb.cz">http://is.vstecb.cz</a> FEREBAUEROVÁ, R. 2015. Environmentální aspekty udržitelného rozvoje ve výrobě a službách. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, o.p.s., 168 stran. ISBN 978-80-87472-88-0.  <b>Doporučená literatura:</b> Zákon o odpadech a o změně některých zákonů č. 185/2001 Sb.				

Zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb.

HERCÍK, M. 2009. Životní prostředí: základy environmentalistiky. dotisk 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 142 s. ISBN 978-80-248-1073-7.

MIKA, S. 2010. Tvorba a ochrana životního prostředí, ekologie: studijní opora pro kombinované studium: bakalářské studium. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích.

Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami č. 24/2015 Sb.

Zákon o vodách a o změně některých zákonů č. 254/2001 Sb.

ŘÍHA, J., 2001. Posuzování vlivů na životní prostředí: metody pro předběžnou rozhodovací analýzu EIA. 1. vyd. Praha: ČVUT. 477 s. ISBN 80-01-02353-2.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Úvod do strojírenství			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/1	
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	0p+26s	<b>hod.</b>	26	<b>kreditů</b> 3
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zápočet	<b>Forma výuky</b>	seminář	
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout ze závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek.</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Semestrální projekt – 100 bodů (tj. 100 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>			
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Martin Podařil, Ph.D., Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	cvičící 50 %			
<b>Vyučující</b>	Ing. Bohumil Vrhel „odborník z praxe“ (cvičící 50 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je naučit základní principy technického kreslení jako vyjadřovací jazyk absolventa vysokoškolského studia. Umí kreslit základní geometrické konstrukce, porozumí významu normalizace. Student umí promítat na tři kolmé průměty jednoduchá i složená tělesa. Umí kótovat konstrukční prvky a součásti, přičemž porozumí funkčnímu a technologickému kótování. Stanovuje dovolené odchylky rozměrů tvarů a polohy, předepisuje jakost povrchu součástí a tepelné zpracování i další požadavky. Student umí kreslit jednoduché součásti i sestavy a umí vyplňovat popisové pole. Umí kreslit výrobní výkresy odliktů, výkrovků, ohýbaných součástí.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do technického kreslení, normalizace v technickém kreslení.</li> <li>2. Technické zobrazování a kótování.</li> <li>3. Tolerance rozměrů, tvaru a polohy a předepisování jak. povrchu.</li> <li>4. Sestavní a výrobní výkresy.</li> <li>5. Závity, šrouby, matice, podložky, závlačky, šroubové spoje.</li> <li>6. Čepy, pojistné kroužky, čepové spoje.</li> <li>7. Kolíky, klíny, pera, kolíkové spoje, klínové spoje.</li> <li>8. Těsnění, ložiska, hřídele, drážkové hřídele.</li> <li>9. Ozubená kola, řetězová kola.</li> <li>10. Sestava uložení hřídele, pružiny.</li> <li>11. Nýty a nýtové spoje svary, svařence, řemenice.</li> <li>12. Značky pro elektrotechnická schémata, druhy schémat.</li> <li>13. Zásady kreslení schéma.</li> </ol>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b>            DRASTÍK, F., 2017. <i>Příručka čtení výkresů ve strojírenství</i>. Praha: Verlag Dashöfer. ISBN 978-80-87963-32-6.            DRASTÍK, F., 2016. <i>Geometrické tolerance v technické dokumentaci pro strojírenství</i>. Praha: Dashöfer. ISBN 978-80-87963-28-9.            POSPÍCHAL, J. 2015. <i>Technické kreslení</i>. 4., přeprac. vyd. Praha: ČVUT. ISBN 978-80-01-05595-3.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b>            DRASTÍK, F., 2012. <i>Tvorba technické dokumentace</i>. Praha: České vysoké učení technické. ISBN 978-80-01-05058-3.            ŘASA, J., 2004. <i>Strojnické tabulky: pro školu a praxi</i>. Praha: Scientia. ISBN 80-7183-312-6.</p>			

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Zpracování dat			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	/ 1/1	
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39	<b>kreditů</b> 4
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář	
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>			
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející a cvičící 50 %			
<b>Vyučující</b>	doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D. (přednášející a cvičící 50 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět se zaměřuje na osvojení klíčových dovedností a metodik potřebných pro efektivní získávání, analýzu a prezentaci dat v různých datových formátech. Studenti se naučí praktické zpracování dat pomocí moderních softwarových nástrojů zejména v prostředí MATLAB, což zahrnuje čištění dat, statistickou analýzu, vizualizaci dat a aplikaci těchto dovedností v reálných projektech z průmyslové praxe. Předmět zdůrazňuje důležitost etických aspektů při práci s daty a připravuje studenty na využití analytických nástrojů pro podporu rozhodování ve firemním prostředí. Vzdělávací cíle jsou dosaženy kombinací teoretických přednášek a praktických cvičení, které studentům umožňují aplikovat teorii na konkrétní datové sady a problémy. Absolvent dále umí, na základě zpracování provozních dat, použít údržbu systémů v řadě výrobních procesů a umí definovat její vliv na provozuschopnost strojů a efektivitu výroby.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do zpracování dat</li> <li>2. Import dat do systému MATLAB a jejich struktura</li> <li>3. Čištění dat a předzpracování</li> <li>4. Numerické filtry a jejich vliv na datové řady</li> <li>5. Základy statistické analýzy</li> <li>6. Vizualizace dat v prostředí MATLAB</li> <li>7. Základy strojového učení pro zpracování dat</li> <li>8. Pokročilé metody analýzy dat</li> <li>9. Vyhledávání v datových řadách</li> <li>10. Pokročilé numerické filtry pro maticové proměnné</li> <li>11. Využití provozních dat pro technickou údržbu v průmyslových provozech</li> <li>12. Prediktivní údržba a její význam v průmyslu</li> <li>13. Vliv údržby na ukazatel OEE</li> </ol>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>				

**Povinná literatura:**

DINGYŮ, X., FENG, P. 2024. MATLAB and Simulink in Action: Programming, Scientific Computing and Simulation. Springer. ISBN 978-9819911752.

RINKAL, P. Matlab for Beginners. 2024. LAP LAMBERT Academic Publishing. ISBN 6207468856.

Chi-Wah K., Wing-Shan T. 2024. Digital Image Denoising in MATLAB. Wiley-IEEE Press. ISBN 1119617693.

**Doporučená literatura:**

BARLOW, M., 2015. Predictive Maintenance. O'Reilly Media, Inc. ISBN 9781491921104

MOBLEY, K., M., 2013. An Introduction to Predictive Maintenance. Butterworth-Heinemann. ISBN 978-0123996374

NATHAN, M. and J. WARREN, 2015. Big Data: Principles and best practices of scalable realtime data systems. Manning Publications. ISBN 978-1617290343

HENDL, J, 2006. Praha: Portál. Přehled statistických metod zpracování dat. ISBN 80-7367-123-9

SVOBODA, M., M. GANGUR a K. MIČUDOVA, 2019. Statistické zpracování dat. Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-2610-883-2

SICILIANO, A., 2008. MATLAB: Data Analysis and Visualization. World Scientific. ISBN 9789812835543

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Statistika pro techniky		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, ZT	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/2
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+26s	<b>hod.</b>	52
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Martin Telecký, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 100 %		
<b>Vyučující</b>	<p>Mgr. Tomáš Náhlík, Ph.D. (cvičící 50 %)</p> <p>Ing. Josef Šedivý – doktorand (cvičící 30 %)</p> <p>Mgr. Jan Čejka (odborník z praxe – cvičící 20 %)</p>		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty se základními postupy z oblasti statistické indukce, metodami analýzy kvalitativních i kvantitativních znaků a s elementy analýzy časových řad. Student po absolvování předmětu umí definovat základní postupy z oblasti statistické indukce, umí charakterizovat a aplikovat metody analýzy kvalitativních i kvantitativních znaků a elementy analýzy časových řad. Absolvent umí shromažďovat, třídít, zpracovávat a prezentovat statistická data.</p> <p>Přednášky</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody popisné statistiky.</li> <li>2. Základní statistické charakteristiky a indexy.</li> <li>3. Pravděpodobnost a rozdělení pravděpodobností a jejich číselné charakteristiky.</li> <li>4. Základní pravděpodobnostní modely.</li> <li>5. Výběrová šetření, rozdělení výběrových charakteristik a základy statistické indukce.</li> <li>6. Testování statistických hypotéz.</li> <li>7. Dvouvýběrové testy.</li> <li>8. Další testy a analýza rozptylu.</li> <li>9. Jednoduchá lineární regrese a korelace.</li> <li>10. Statistická indukce v regresním modelu.</li> <li>11. Vícerozměrná regrese a prognostická aplikace regrese.</li> <li>12. - 13. Analýza časových řad.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Literatura povinná:</b>  JANÁČEK, J.. <i>Statistika jednoduše: průvodce světem statistiky</i>. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-1738-3.</p> <p>NEUBAUER, J.; SEDLAČÍK, M. a KŘÍŽ, O. <i>Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech</i>. 3., rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-3421-2.</p> <p>MOŠNA, F., 2017. <i>Základní statistické metody</i>. Praha: Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-972-8.</p>		



**Literatura doporučená:**

MOŠNA, F., 2017. *Základní statistické metody*. Praha: Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-972-8.

ARLTOVÁ, M., 2014. *Základy statistiky v příkladech*. Brno: Tribun EU. ISBN 978-80-263-0756-3.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Aplikovaná matematika II.		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, ZT	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/2
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+52s	<b>hod.</b>	78
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>	Prerekvizita: Matematika I.		
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška, seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.  <u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test/průběžné testy – 30 bodů (tj. 30 %)  <u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)  Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.		
<b>Garant předmětu</b>	doc. RNDr. Zdeněk Dušek, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 %		
<b>Vyučující</b>	RNDr. Dana Smetanová, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 50 %) Mgr. Tomáš Náhlík, Ph.D. (cvičící 25 %) Ing. Květa Papoušková – doktorand (cvičící 25 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	Cílem předmětu je navázat na předmět Matematika I. (aplikace komplexních čísel, lineární algebry, funkce reálných proměnných a infinitezimálního počtu) jednoduchými řešeními diferenciálních rovnic aplikovaných v technické praxi. Dále pak rozšířit základní znalosti o pokročilé aplikace komplexních čísel a základy vektorové analýzy aplikované pro fyzikální pole skalární i vektorové.  <b>Stručná osnova:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Diferenciální a integrální počet funkce dvou a více proměnných, parciální derivace, totální diferenciál.</li><li>2. Derivace složené funkce více proměnných, derivace funkcí v implicitním a parametrickém tvaru.</li><li>3. Dvojný a trojný integrál složitějších úloh technické praxe.</li><li>4. Diferenciální rovnice 1. řádu, jejich význam a aplikace v technické praxi.</li><li>5. Diferenciální rovnice 2. řádu, jejich význam a aplikace v technické praxi.</li><li>6. Parciální diferenciální rovnice, jejich význam a aplikace v technické praxi.</li><li>7. Ukázka diferenciálních rovnic v komplexním oboru.</li><li>8. Aplikace komplexních čísel v elektrotechnice, zejména pro řešení střídavých dějů.</li><li>9. Základy vektorové analýzy, vektorová funkce skalárního a vektorového argumentu.</li><li>10. Příklady fyzikálních polí skalárních a vektorových.</li><li>11. Skalární stacionární pole, operátor gradient skalární funkce.</li><li>12. Vektorové stacionární pole, operátor divergence vektoru.</li><li>13. Operátory rotace a divergence a jejich aplikace.</li></ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<b>Povinná literatura:</b> CONWAY, J. B., 2018. <i>A First Course in Analysis</i> . Cambridge University Press. ISBN 978-1107173149. SIMMONS, G. F., 2017. <i>Differential Equations with Applications and Historical Notes</i> . Taylor & Francis. ISBN 978-1498702591. MOUČKA, J. a P. RÁDL, 2015. <i>Matematika pro studenty ekonomie. 2.</i> , upravené a doplněné vydání. Praha: Grada. Expert. ISBN 978-80-247-5406-2.  <b>Doporučená literatura:</b>		

DOŠLÁ, Z. a P. LIŠKA, 2014. *Matematika pro nematematické obory: s aplikacemi v přírodních a technických vědách*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5322-5.

CHLÁDEK, P., 2012. *Matematika I*. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7468-004-5.

KŘÍŽ, O., J. NEUBAUER a M. SEDLAČÍK, 2021. *Základy statistiky: Aplikace v technických a ekonomických oborech*. 3. rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3421-2.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Anglický jazyk II.		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/2
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	0p+26s	<b>hod.</b>	26
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zápočet	<b>Forma výuky</b>	seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Prezentace/ústní zkoušení – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>			
<b>Vyučující</b>			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je rozšíření znalosti studenta předmětu na úroveň odpovídající stupni B1 dle Společného referenčního rámce pro jazyky. Po úspěšném absolvování předmětu dokáže student porozumět hlavním myšlenkám vysloveným spisovným jazykem o běžných tématech, se kterými se setkává v práci, ve škole, ve volném čase, atd. Rozumí smyslu mnoha rozhlasových a televizních programů, které se týkají současných událostí nebo témat souvisejících s oblastmi jeho osobního či pracovního zájmu, pokud jsou vysloveny poměrně pomalu a zřetelně. Rozumí textům, které obsahují slovní zásobu často používanou v každodenním životě nebo které se vztahují k jeho práci. Rozumí popisům událostí, pocitů a přání v osobním dopise. Umí si poradit s většinou situací, které mohou nastat při cestování v oblasti, kde se tímto jazykem mluví. Dokáže se bez přípravy zapojit do hovoru o tématech, která jsou mu známá, o něž se zajímá nebo která se týkají každodenního života (např. rodiny, koníčků, práce, cestování a aktuálních událostí). Umí jednoduchým způsobem spojit fráze, aby popsal své zážitky a události, své sny, naděje a cíle. Umí stručně odůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Umí vyprávět příběh nebo přiblížit obsah knihy nebo filmu a vyličit své reakce. Umí napsat jednoduché souvislé texty na témata, která dobře zná nebo která ho osobně zajímají. Umí psát osobní dopisy popisující zážitky a dojmy.</p>		
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Společenský styk, návody a instrukce</li> <li>2. Studium jazyků</li> <li>3. Nemoci a zdraví, služby</li> <li>4. Rady a doporučení</li> <li>5. Situace každodenního života</li> <li>6. Hypotetické situace</li> <li>7. Fobie a strachy, složité životní situace</li> <li>8. Životopis, biografie</li> <li>9. Vynálezy a objevy</li> <li>10. Školství, vzdělávací systém</li> <li>11. Sport</li> <li>12. Životní styl</li> <li>13. Média a komunikace</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>			
<b>Povinná literatura:</b>	<p>LATHAM-KOENIG, C., C. OXENDEN a P.SELINGSON, 2016. <i>English File Pre-Intermediate 3rd Edition</i>. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 9780-945988-1-1.</p>		

COLLYAH, B., 2015. *Anglicko-český a česko-anglický slovník: studijní*. Praha: Fin. ISBN 978-80-87133-08-8.

MASCULL, B., 2015. *Business Vocabulary in Use Advanced*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-5470-4.

**Doporučená literatura:**

2006. *Cambridge preliminary English test extra: with answers*. 1st pub. Cambridge: Cambridge University Press. Cambridge books for Cambridge exams. ISBN 9780521676687.

MURPHY, R. 2007. *Essential Grammar in Use*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-67543-7.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Strojírenské technologie I.			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>		1/2
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39	<b>kreditů</b> 4
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>		Přednášky, semináře
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Podmínky pro udělení zápočtu: účast na cvičeních; průběžný test – 30 %. Zkouška má písemnou část: Písemná část ověří schopnosti studenta porozumět a aplikovat základní teoretické znalosti ze Strojírenských technologií; zkouška – písemná 70 %.			
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Marta Harničárová, PhD.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející– 100 %			
<b>Vyučující</b>	Ing. Michaela Majerníková (cvičící 50 %) Ing. Rostislav Voldřich (cvičící 50 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět poskytne studentům formou přednášek a cvičení přehled o nejdůležitějších strojírenských technologiích, o jejich vlastnostech, vhodnosti, způsobech a podmínkách realizace. Je důležitou součástí kvalifikace všech technických pracovníků ve strojírenství. Vybrané technologie budou podrobně probrány v navazujícím předmětu Strojírenské technologie II., dovednosti v oblasti tvorby technologických postupů a programování CNC technologických zařízení rozvine vyučovací předmět Počítačem podporovaná výroba. Absolvent předmětu umí pojmenovat základní principy technologie obrábění materiálů a vypracovat technologické postupy.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do strojírenských technologií, základní rozdělení; význam znalosti technologií pro konstrukci výrobků, přípravu i organizaci výroby a v opravárenství</li> <li>2. Polotovary a předvýrobky – základy metalurgie, slévárenství, tváření a svařování</li> <li>3. Tepelné zpracování kovových materiálů – druhy, vliv na mechanické a technologické vlastnosti, vhodnost s příklady použití; technologická zařízení a podmínky; kontrola výsledků</li> <li>4. Dělení materiálu – mechanické, tepelné a další způsoby; vhodnost s příklady použití; technologická zařízení</li> <li>5. Tváření za studena – objemové a plošné; technologická zařízení, nástroje a podmínky</li> <li>6. Třískové obrábění – teorie tvorby třísky; základní rozdělení metod, technologické podmínky, dosahované parametry</li> <li>7. Třískové obrábění – stroje, nástroje; automatizace</li> <li>8. Plastikářství – výroba z polymerů: míchání, mletí, granulace, válcování, vytlačování, zvlákňování, lisování, vstřikování, tvarování, natírání, máčení, odlévání</li> <li>9. Kompozitní materiály – technologie výroby; lepení</li> <li>10. Povrchové úpravy – důvody, podmínky, způsoby a materiály; postupy realizace, technologická zařízení</li> <li>11. Technologie montáže a oprav – dokumentace, pracovní postupy, montážní zařízení, přípravky a pomůcky; organizace, bezpečnost práce</li> <li>12. Technologické postupy – obecné zásady vytváření, technická dokumentace; případové studie</li> <li>13. Technologické postupy – tvorba s podporou počítače, filozofie CAD/CAM systémů</li> </ol>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>				

**Povinná literatura:**

KUČERKA, D., RUSNÁKOVÁ S., 2015. *Strojírenské technologie I.* 1. vyd. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. 168 s. ISBN 978-80-7468-080-9.

KUČERKA, D. a kol., 2014. *Strojírenské technologie I. Část I.* České Budějovice: VŠTE v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7468-058-8.

KUČERKA, D. a kol., 2014. *Strojírenské technologie I. Část II.* České Budějovice: VŠTE v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7468-068-7.

ŠTULPA, M., 2015. *CNC. Programování obráběcích strojů.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5269-3.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Nauka o materiálu I.			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ		<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/2
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+26s	<b>hod.</b>	52	<b>kreditů</b> 5
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>	Prerekvizita: Matematika I.			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška		<b>Forma výuky</b>	Přednáška, seminář, laboratorní praktika.
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Hodnocení práce studentů během seminářů a laboratorních praktik, vypracování semestrálních prací (30 %), závěrečná zkouška (70 %).			
<b>Garant předmětu</b>	prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející – 50 %			
<b>Vyučující</b>	prof. Ing. Jan Valíček, Ph.D. (přednášející 50 %) Ing. Martin Podaril, Ph.D. (cvičící – 100 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>V rámci předmětu získá student znalosti v oblasti podstaty, chemického složení, struktury, vlastností a využití kovových materiálů. Bude seznámen se základními technologiemi zpracování a zkoušení a také s faktory, které ovlivňují vlastnosti kovových materiálů. Především se bude jednat o ocel a její slitiny a o neželezné kovy. Nedílnou součástí výuky je představení konkrétních příkladů použití probíraných materiálů zejména ve strojírenství a také vývojových trendů v této oblasti. Absolvent předmětu umí popsat vlastnosti a strukturu materiálu, provést rozbor složení a posoudit vhodnost použití materiálu pro aplikaci v konstrukci.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do studia materiálové problematiky – význam předmětu, harmonogram přednášek a cvičení, požadavky k zápočtu a zkoušce; charakteristika materiálů</li> <li>2. Základy nauky o kovech, vnitřní stavba kovů, vazby atomů v molekule a krystalu; základy krystalografie, krystalografické mřížky a jejich poruchy</li> <li>3. Základní související termodynamické pojmy – stav a energie soustavy, fázové pravidlo; difuze v kovových soustavách</li> <li>4. Kovy a slitiny za působení vnějších sil – pružná a plastická deformace, zpevnění, odpevňovací procesy</li> <li>5. Čisté kovy a slitiny, stavba kovových soustav, tuhé roztoky a intermediární fáze</li> <li>6. Fázové přeměny v kovových soustavách, krystalizace a přeměny v tuhém stavu, alotropie a polymorfie</li> <li>7. Rovnovážné diagramy binárních soustav, fázový a strukturní rozbor soustav podle rozpustnosti složek</li> <li>8. Technické slitiny železa, čisté železo, vliv prvků na vlastnosti</li> <li>9. Fázový a strukturní rozbor slitin železa s uhlíkem, binární diagramy metastabilní soustavy Fe-Fe<sub>3</sub>C a stabilní soustavy Fe-C, vliv dalších prvků na vlastnosti</li> <li>10. Základy tepelného zpracování ocelí a litin, chemicko-tepelné zpracování ocelí, mechanicko-tepelné zpracování ocelí</li> <li>11. Označování ocelí, oceli uhlíkové a slitinové; oceli žárovepvné, žáruvzdorné a korozivzdorné; nástrojové oceli</li> <li>12. Neželezné kovy a jejich slitiny, charakteristika vybraných slitin Cu, Al, Ti, Mg a dalších technicky významných slitin</li> <li>13. Kovové materiály pro výrobu základních částí výrobních strojů, energetických strojů a dopravní techniky</li> </ol>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>				



**Povinná literatura:**

ČIŽMÁROVÁ, E. a SOBOTOVÁ J. 2014. *Nauka o materiálu I. a II.: cvičení*. V Praze: ČVUT, ISBN 978-80-01-05550-2.

MACHEK, V. 2013. *Kovové materiály 1*. 1. vydání, V Praze: ČVUT, 168 s. ISBN 978-80-01-05248-8.

MACHEK, V. 2015. *Kovové materiály 4.: výroba a zpracování ocelí a litin*. V Praze: ČVUT, ISBN 978-80-01-05686-8.

**Doporučená literatura:**

PLUHAŘ J., 1989. *Nauka o materiálech – Celostátní učebnice pro skupinu studijních oborů Strojírenství a ostatní kovodělná výroba*. 1. vyd. Praha: SNTL. 549 s.

PTÁČEK, L. a kol., 2003. *Nauka o materiálu I*. Brno: CERM, 516 s. ISBN 8072042831.

FREMUNT, P., PODRÁBSKÝ, T., 1996. *Konstrukční oceli*. Brno: CERM. 261 s. ISBN 80-85867-95-8.

SKÁLOVÁ, J., BENEDIKT, V., KOVAŘÍK, R., 2000. *Základní zkoušky kovových materiálů*. Plzeň: Západočeská univerzita, 175 s. ISBN 80-7082-623-3.

MACEK, K. a kol. 1996. *Nauka o materiálu*. Praha: VČVUT Praha, 209 s. ISBN 80-01-01507-6. PTÁČEK,

L. a kol., 2003. *Nauka o materiálu II*. Brno: CERM. 216 s. ISBN 8072042831.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Mechanika pevných těles</b>			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, ZT	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/2	
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26 p + 26 s	<b>hod.</b>	52	<b>kreditů</b> 5
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	Přednáška, seminář	
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů, tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžné odevzdávání úkolů zadaných na seminářích v termínech stanovených vyučujícím - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test - 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70 % účast.</p>			
<b>Garant předmětu</b>	doc. RNDr. Milena Kušnerová, Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 100 %			
<b>Vyučující</b>	Ing. Karel Falta (odborník z praxe/doktorand - cvičící 50 %) Ing. Marek Šafář (odborník z praxe – cvičící 50 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenta s mechanikou pevných těles jakožto mechanikou pružného kontinua, a to na základě výpočtů vyšší matematiky (diferenciálního a integrálního počtu). Pro studenty strojírenských oborů je znalost pružnosti a pevnosti profilujícím předpokladem, protože absolvent musí umět popsat děje napětí a deformace, materiálové vlastnosti a provádět pevnostní výpočty těles zadaného tvaru. Presentované příklady z technické praxe se omezují na pružné deformace těles jednoduchého tvaru, a to za silového působení tahem, tlakem, ohybem, smykem a torzí, rovněž pak kombinacemi namáhání tyčí, nosníků a hřídelí.</p> <p>Student po absolvování předmětu umí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fyzikálně i matematicky popsat deformace při jednoduchých i kombinovaných namáháních;</li> <li>- definovat materiálové moduly a pracovat s technickými tabulkami;</li> <li>- stanovit míru bezpečnosti a dovolené napětí za daných podmínek;</li> <li>- aplikovat teoretické znalosti pro případy technické praxe.</li> </ul> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základní pojmy, rozdíl mezi pevností a tuhostí.</li> <li>2. Deformační napětí, průběh deformační křivky, Hookův zákon.</li> <li>3. Mechanické vlastnosti těles, elastické moduly.</li> <li>4. Tahová a tlaková deformace těles (tyčí).</li> <li>5. Deformační energie při tahovém/tlakovém namáhání.</li> <li>6. Příklady výpočtů tahového a tlakového namáhání v praxi.</li> <li>7. Deformace prostým a příčným ohybem (nosníky).</li> <li>8. Deformační energie při namáhání ohybem.</li> <li>9. Příklady výpočtů ohybového namáhání v praxi.</li> <li>10. Smyková deformace a deformace torzí.</li> </ol>			

11. Deformační energie při namáhání smykem a torzí.
12. Příklady výpočtů smykového a torzního namáhání v praxi.
13. Příklady kombinovaných namáhání v praxi.

#### Studijní literatura a studijní pomůcky

##### **Povinná literatura:**

POKLUDA, Jaroslav; KROUPA, František a Ladislav OBDRŽÁLEK. *Mechanické vlastnosti a struktura pevných látek*: (kovy, keramika, plasty). Učební texty vysokých škol (Vysoké učení technické v Brně). Brno: Vysoké učení technické, c1994. ISBN 80-214-0575-9.

MICHALEC, J. a kol. *Pružnost a pevnost I*. Praha: ČVUT, 2008. 308 s. ISBN: 978-80-01-04224-3.

##### **Doporučená literatura:**

HRUBÝ, Petr, Zdeněk HLAVÁČ a Pavla ŽIDKOVÁ. *Fyzikální a matematické modely hřídelí v pohonech s hookeovými klouby*. In MMK 2015: sborník příspěvků. 1. vyd. Hradec Králové: Magnanimitas, 2015, s. 2546-2554. ISBN 978-80-87952-12-2.

HRUBÝ, Petr a Lenka KLEISNEROVÁ. *Kritické otáčky hřídelů*. In MMK 2014: sborník příspěvků. 1. vyd. Hradec Králové: Magnanimitas, 2014, s. 3923-3931. ISBN 978-80-87952-07-8.

ŠÁMAL, O. *Mechanika-pružnost a pevnost*. Albra: Úvaly, 2006. 112 s. ISBN: 978-80-7361-016-6.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Numerické modelování a simulace		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/2
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50% a cvičící 50 %		
<b>Vyučující</b>	<p>Doc. Ing. Ladislav Socha, Ph.D. (přednášející 50 %)</p> <p>Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. (cvičící 50 %)</p>		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s metodami realizace simulačních modelů dynamických systémů. Výklad vychází z matematického popisu dynamického systému. Studentům jsou přiblíženy principy matematicko-fyzikálního modelování a metody potřebné k realizaci modelu na číslicovém počítači. Je proveden úvod do umělé inteligence (fuzzy modely, expertní modely, modely neuronových sítí, genetické algoritmy), pozornost je věnována především modelům neuronových sítí a jejich aplikaci na vybrané technologické procesy.</p> <p>Student je schopen definovat a popsat základní klasické metody identifikace systémů a metody umělé inteligence pro získání matematického popisu systémů a dokáže využít tyto metody k návrhu a realizaci simulačních modelů na číslicovém počítači. Student umí sestavit matematické modely vybraných reálných procesů pomocí klasických simulačních programů a s využitím umělých neuronových sítí.</p>		
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do modelování systémů. Formy matematického popisu systému.</li> <li>2. Základní druhy modelování (fyzikální, matematické, kybernetické). Laplaceova transformace, základní vlastnosti, tabulky Laplaceovy transformace.</li> <li>3. Klasifikace modelů podle různých hledisek. Řešení lineárních diferenciálních rovnic pomocí Laplaceovy transformace, přenos spojitých funkcí.</li> <li>4. Matematické modelování, analytické a experimentální metody identifikace. Klasifikace systémů podle řádu lineární diferenciální rovnice.</li> <li>5. Simulace systémů, hlavní fáze procesu modelování a simulace, sestavení a verifikace simulačních modelů. Simulační programy – klasifikace, popis, příklady použití.</li> <li>6. Statické a dynamické charakteristiky systémů. Tvorba modelu systému, bloková schémata.</li> <li>7. Úvod do umělé inteligence (fuzzy modely, umělé neuronové sítě, genetické algoritmy). Metoda snižování řádu modelu systému.</li> <li>8. Teorie fuzzy množin, fuzzy modelování. Simulační program SIMULINK – charakteristika, popis.</li> <li>9. Umělé neuronové sítě, model neuronu. Simulační program SIMULINK – sestavení simulačních modelů, příklady.</li> <li>10. Učení a generalizace neuronových sítí, učící algoritmy. Tvorba modelů vybraných technologických procesů v simulačním programu SIMULINK.</li> <li>11. Modely neuronových sítí, vícevrstvé neuronové sítě. Tvorba fuzzy modelů v simulačních programech.</li> <li>12. Faktory ovlivňující učení neuronových sítí. Tvorba modelů neuronových sítí v simulačních programech.</li> </ol>		

13. Využití neuronových sítí pro modelování vybraných technologických procesů. Tvorba neuronových modelů vybraných technologických procesů.

#### Studijní literatura a studijní pomůcky

##### **Povinná literatura:**

KOŠTIALOVÁ JANČÍKOVÁ, Z., 2022. *Modelování a simulace*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava.

KOŠTIALOVÁ JANČÍKOVÁ, Z., 2021. *Modelling and simulation*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava.

##### **Doporučená literatura:**

FÁBRY, J., 2011. *Matematické modelování*. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-7431-066-9.

JANČÍKOVÁ, Z., 2006. *Umělé neuronové sítě v materiálovém inženýrství*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava. ISBN 80-248-1174-X.

DUŠEK, F., 2000. *MATLAB a SIMULINK: úvod do používání*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 80-7194-273-1.

CLOSE, Ch. M., FREDERICK, D. K. a J. C. NEWELL, 2002. *Modeling and analysis of dynamic systems*. 3rd ed. New York: Wiley. ISBN 0-471-39442-4.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Základy elektrických obvodů a měření		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	1/2
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Michal Řepka, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 %, cvičící 70 %		
<b>Vyučující</b>	prof. Ing. Jan Valíček, Ph.D. (přednášející 50 %) Ing. Lukáš Duží (odborník z praxe – cvičící 30 %)“		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty se základními prvky, principy a postupy měření střídavých elektrických obvodů. Student je schopen analyzovat daný elektrický obvod, provádět základní elektrická měření běžná v technické praxi.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do nestacionárního elektromagnetického pole, princip elektromagnetické indukce.</li> <li>2. Střídavé napětí, střídavý proud, jeho účinky a výkon.</li> <li>3. Obvody střídavého proudu s odporem R, indukčností L, kapacitou C.</li> <li>4. Obvody střídavého napětí s RL, RC a RLC zapojené v sérii.</li> <li>5. Obvody střídavého napětí s RL, RC a RLC paralelně zapojené.</li> <li>6. Symbolická řešení střídavých proudů, jejich vektorová znázornění, obvody s odpory v sériovém a paralelním zapojení.</li> <li>7. Vícefázové soustavy střídavých proudů, točivé magnetické pole.</li> <li>8. Přenos elektromagnetické energie, transformátory.</li> <li>9. Základy měřicí techniky, nejistoty, chyby a přesnost měření.</li> <li>10. Měřicí přístroje, jejich druhy a citlivosti, osciloskopy.</li> <li>11. Měření elektrických veličin – odporu, napětí, proudu, měřicí metody.</li> <li>12. Měření elektrických veličin – kapacity, indukčnosti, měřicí metody.</li> <li>13. Měření elektrických veličin – výkonu, účinníku, kmitočtu, měřicí metody.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b></p> <p>HALLIDAY, D., R. RESNICK, J. WALKER a P. DUB, 2013. <i>Fyzika</i>. Svazek 2. Druhé přepracované vydání. Brno: VUTIUM. ISBN 978-80-214-4123-1.</p> <p>VLČEK, J., 2000. <i>Měření elektrických veličin</i>. Praha: BEN - technická literatura. ISBN 80-238-6469-6.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b></p> <p>LIPTAK, B.G., 2003. <i>Instrument Engineers' Handbook, 4th Edition – Process Measurement and Analysis</i>, Vol.1. New York (USA): ISA. ISBN 08-49310-830.</p>		

ADÁMEK, M., 2022. *Moderní přístupy v měření pro průmyslové a bezpečnostní aplikace: Modern approaches in measurement for industrial and security applications*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7678-072-9.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Mechanika tekutin		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/3
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+26s	<b>hod.</b>	52
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test/úkol - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test/možné ústní dozkoušení – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Jan Kolínský, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 100 % a cvičící 70 %		
<b>Vyučující</b>	Ing. Jan Kouba (odborník z praxe / doktorand – cvičící 30 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>V Mechanice tekutin se studenti seznámí s aplikací zákonů zachování a podmínkami rovnováhy sil za klidu a pohybu tekutin. Budou vycházet ze znalostí získaných v obecné mechanice, které mohou aplikovat při poznávání zákonitostí kontinua. Na základě získaných znalostí budou umět řešit praktické problémy mechaniky tekutin, zejména tlaky a tlakové síly v tekutinách za klidu i za jejich pohybu, seznámí se i s řešením složitějších inženýrských úloh.</p>		
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základní zákony hydrostatiky, tlak, Pascalův, Archimedův zákon, síla na stěnu.</li> <li>2. Eulerova rovnice hydrostatiky a její integrace, absolutní a relativní rovnováha.</li> <li>3. Základy hydrodynamiky. Základní zákony. Měření tlaku, rychlosti a průtoku.</li> <li>4. Základy podobnosti v hydro a aerodynamice, podobnostní čísla.</li> <li>5. Proudění laminární a turbulentní, přechod do turbulence.</li> <li>6. Základy proudění v trubcích a kanálech. Výtok z nádob, ztráty.</li> <li>7. Jednorozměrné proudění v trubici kruhového i nekruhového průřezu se ztrátami.</li> <li>8. Nestacionární jednorozměrné proudění.</li> <li>9. Jednorozměrné proudění s relativním pohybem, rotující kanál.</li> <li>10. Integrální věty o změně toku hybnosti a momentu toku hybnosti, síly na stěnu.</li> <li>11. Složitější případy proudění, princip lopatkových strojů, čerpadla a turbíny.</li> <li>12. Základy obtékání těles. Mezní vrstva a její odtržení.</li> <li>13. Aerodynamické charakteristiky obtékaných těles, vztlak, odpor, polára.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>			
<b>Povinná literatura:</b>	<p>DVOŘÁK, V., 2017. <i>Mechanika tekutin 1: hydrostatika</i>. 2. opravené vydání. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 978-80-7494-368-3.</p> <p>DVOŘÁK, V., 2017. <i>Mechanika tekutin 2: hydrodynamika</i>. 2. opravené vydání. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 978-80-7494-377-5.</p> <p>POLÁK, M., 2015. <i>Mechanika tekutin</i>. Praha: Česká zemědělská univerzita. ISBN 978-80-213-2365-0.</p> <p>GERHART, A. L., 2021. <i>Fundamentals of fluid mechanics</i>. Ninth edition. Hoboken, NJ: Wiley. ISBN 978-1-119-70326-6.</p>		
<b>Doporučená literatura:</b>	<p>JANALÍK, J. a P. ŠTÁVA, 2013. <i>Mechanika tekutin</i>. VŠB Ostrava. ISBN 80-248-0038-1.</p>		





<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Strojírenské technologie II.		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/3
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>	Prerekvizita: Strojírenské technologie I.		
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	Přednáška, cvičení
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Podmínky pro udělení zápočtu: účast na cvičeních; test – průběžný 30 %. Zkouška má písemnou část: Písemná část obsahuje ověření schopnosti studenta porozumět a aplikovat základní teoretické znalosti Strojírenských technologií II; zkouška – písemná 70 %.		
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Marta Harničárová, PhD.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející – 100 %		
<b>Vyučující</b>	Ing. Michaela Majerníková (cvičící 50 %) Ing. Rostislav Voldřich (cvičící 50 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	Cílem studijního předmětu je poskytnout studentům teoretické základy formou přednášek a cvičení i odbornými znalostmi v oblastech strojírenské výroby. Jde o odvětví slévárenství, tváření kovů, slévárenství, svařování, obrábění a technickou kontrolu. Jedná se o ucelený průřez strojírenskými technologiemi a definování základní technologie slévárenství a tváření materiálů a správně aplikovat technologie svařování a pájení materiálů.		
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Výroba forem a jader – strojní a speciální způsoby; odlévání forem – gravitační lití, zvláštní způsoby odlévání</li> <li>2. Namáhání forem při odlévání – mechanické, tepelné a chemické namáhání</li> <li>3. Tuhnutí a chladnutí odlitků – smršťování při tuhnutí, nalinkování</li> <li>4. Vlastnosti roztavených kovů a slitin – tavitelnost, tekutost a zabíravost, odměšování</li> <li>5. Kovy a slitiny používané ve slévárenství a jejich značení</li> <li>6. Základní členění technologie tváření, plošné a objemové</li> <li>7. Fyzikální podstata a mechanismus plastické deformace; základní zákony deformace</li> <li>8. Vliv teploty na plastické vlastnosti materiálu – zpevňování, zotavování, rekrytalizace; tváření za tepla – oblast tvářecích teplot, technologie ohřevu kovů</li> <li>9. Nejdůležitější tvářecí pochody – kování, válcování, ohýbání, tažení, protlačování</li> <li>10. Vliv tavného svařování na základní materiál – metalurgické děje při svařování, teplotní účinek svařování; struktura svarového spoje – TOO svarového spoje.</li> <li>11. Svařitelnost materiálu, hodnocení svařitelnosti ocelí, trhliny ve svarovém spoji</li> <li>12. Svařování pod tavídkem; elektrostruskové svařování; svařování v ochranných atmosférách; odporové svařování</li> <li>13. Elektronové svařování; laserové svařování; plazmové svařování a řezání; pájení.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b> KMEC, J., D. KUČERKA a S. RUSNÁKOVÁ, 2015. <i>Strojírenské technologie II.</i> 1. vyd. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. 267 s. ISBN 978-80-7468-081-6.</p> <p>KMEC, J., E. SPIŠÁK, D. KUČERKA, M. GOMBÁR, P. MICHAL, 2015. <i>Technologies For Automotive.</i> 1. vyd. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. 170 s. ISBN 978-80-7468-098-4.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b> DVOŘÁK, M. et al., 2004. <i>Technologie II.</i> 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 68-178 s. ISBN 80-214-2683-7.</p> <p>BAČA, J., J. BÍLIK a V. TITTEL, 2010. <i>Technológia tvárnenia.</i> 1. vyd. Bratislava. Nakladatelství STU. 245s. ISBN 978-80-227-3242-0.</p> <p>WALKER, J. R., 2004. <i>Machining Fundamentals.</i> The Goodheart-Wilcox Company, Inc., 7th ed. pp. 640. ISBN 1-59070-249-2.</p>		

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Nauka o materiálu II.			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>		2/3
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+26s	<b>hod.</b>	52	<b>kreditů</b> 5
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>	Prerekvizity: Nauka o materiálu I., Matematika II.			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška		<b>Forma výuky</b>	Přednáška, seminář, laboratorní praktika.
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Hodnocení práce studentů během seminářů a laboratorních praktik, vypracování semestrálních prací (30 %), závěrečná zkouška (70 %).			
<b>Garant předmětu</b>	prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející – 100 %			
<b>Vyučující</b>	Ing. Michal Řepka, Ph.D. (cvičící 50 %) Ing. Martin Podařil, Ph.D. (cvičící 50 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>V rámci předmětu získá student znalosti v oblasti podstaty, struktury, vlastností a využití nekovových materiálů. Bude seznámen se základními technologiemi zpracování a zkoušení a také s faktory, které ovlivňují vlastnosti nekovových materiálů. Především se bude jednat o polymerní, resp. plastové materiály, konstrukční keramiku a kompozitní materiály s kovovou, polymerní a keramickou maticí s částicovou a vláknovou vyztužující fází. Dále budou probírány sklokeramické materiály a betony, okrajově i dřevo a kůže. Nedílnou součástí výuky bude představení konkrétních příkladů použití probíraných materiálů zejména ve strojírenství a také vývojových trendů v této oblasti. Absolvent předmětu umí popsat vlastnosti nekovových materiálů, provést jejich rozbor a posoudit vhodnost jejich použití při aplikaci v konstrukcích.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nekovové konstrukční materiály a jejich klasifikace, struktura a vlastnosti, oblasti využití ve strojírenství.</li> <li>2. Polymery a plasty – molekulární a nadmolekulární struktura, základní druhy, vlastnosti.</li> <li>3. Rozdělení plastů – termoplasty, reaktoplasty, elastomery. Mechanické chování plastů.</li> <li>4. Posuzování jakosti plastů testováním – Fyzikální a mechanické vlastnosti plastů, vliv krátkodobého a dlouhodobého zatěžování.</li> <li>5. Keramika, technické sklo, sklokeramika – struktura, základní druhy, vlastnosti, použití.</li> <li>6. Kompozity – struktura, vlastnosti, keramický sloh, keramická technologie, použití.</li> <li>7. Kompozity s kovovou maticí.</li> <li>8. Kompozity s polymerní maticí.</li> <li>9. Kompozity s keramickou maticí.</li> <li>10. Pevnost a houževnatost kompozitů.</li> <li>11. Lomové vlastnosti a únavové chování kompozitů.</li> <li>12. Beton, dřevo, kůže – struktura, vlastnosti, použití.</li> <li>13. Využití nekovových materiálů ve strojírenských aplikacích, trendy vývoje nekovových konstrukčních materiálů.</li> </ol>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>				

**Povinná literatura:**

ZBONČÁK, R. 2017. *Metody odhadu mechanických vlastností dlouhovlákněného kompozitu: kompozitní materiály*. Vydání první. Liberec: VÚTS, a.s., viii, 166 s. ISBN 978-80-87184-71-4.

ČIŽMÁROVÁ, E. a SOBOTOVÁ J. 2014. *Nauka o materiálu I. a II.: cvičení*. V Praze: ČVUT, ISBN 978-80-01-05550-2.

WEISS, V. a E. STRÍHAVKOVÁ. 2014. *Polymery*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, Fakulta výrobních technologií a managementu, ISBN 978-80-7414-738-8.

**Doporučená literatura:**

PTÁČEK, L. a kol., 2003. *Nauka o materiálu II*. Brno: CERM, 216 s. ISBN 8072042831.

MLEZIVA, J., ŠŇUPÁREK, J., 2000. *Polymery – výroba, struktura, vlastnosti a použití*. 2., přeprac. vyd. Praha: Sobotáles. ISBN 80-85920-72-7.

MENČÍK, J., 1990. *Pevnost a lom skla a keramiky*. 1. vyd. Praha: SNTL. ISBN 80-03-00205-2.

POKLUDA, J., KROUPA, F., OBDRŽÁLEK, L., 1994. *Mechanické vlastnosti a struktura pevných látek – kovy, keramika, plasty*. 1. vyd. Brno: PC-DIR. ISBN 80-214-0575-9.

BAREŠ, R., 1988. *Kompozitní materiály*. Praha: SNTL, 325 s. KOLOUCH,

J. 1981. *Strojní součásti z plastů*. 1. vyd. Praha: SNTL, 258 s.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Algoritmy a datové struktury		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/3
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 100 % a cvičící 25 %		
<b>Vyučující</b>	Ing. Bc. Karel Antoš, Ph.D. (cvičící 25 %) Ing. Josef Šedivý – doktorand (cvičící 25 %) Ing. Martin Jones (odborník z praxe – cvičící 25 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s principy algoritmizace, hodnocením složitosti a dokazováním algoritmů, seznámení s řídicími a datovými strukturami programovacích jazyků a abstraktními datovými typy. Student je schopen analyzovat základní počítačové úlohy. Bude znát základní datové a řídicí struktury. Bude schopen aplikovat - základní datové a řídicí struktury v návrhu řešení; - vytvořit algoritmus řešení; - převést algoritmus do počítačového programu. Student bude schopen vytvořit program s grafickým uživatelským rozhraním řešící zadané úlohy v jazyce C#.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vlastnosti algoritmů, notace a popis algoritmů. Vývojové prostředí Visual studio. Zadání seminární práce.</li> <li>2. Techniky řešení problémů. Návrh a implementace algoritmů. První program.</li> <li>3. Principy vyšších programovacích jazyků. Symboly, oddělovače, konstanty, identifikátory. Grafické prvky, okno, panel, obsah zadávací a zobrazovací prvky</li> <li>4. Proměnné, reprezentace čísel, návěští. Práce s textem, číselné hodnoty a jejich reprezentace</li> <li>5. Výrazy a příkazy. Program kalkulačka</li> <li>6. Textové soubory, standardní vstup/výstup, binární soubory.</li> <li>7. Koncepce dat. Jednoduché datové typy. Strukturované datové typy. Práce se uživatelsky definovanými typy. Zápočtový test.</li> <li>8. Strukturované programování. Řídicí struktury. Blokovaná struktura programu, rozsah platnosti.</li> <li>9. Procedury a funkce a jejich parametry.</li> <li>10. Rekurzivní procedury a funkce a přímá a nepřímá rekurze. Výpočet faktoriálu, řešení pomocí cyklu a rekurze.</li> <li>11. Typ ukazatel a dynamické proměnné. Spojové struktury, seznamy a stromy. Využití ukazatelů, reference. Seznamy, stromy, množiny.</li> <li>12. Základní metody řazení a jejich efektivita. Základní metody vyhledávání, použití. Bubble sort, Quick sort. Metoda rozděl a panuj.</li> <li>13. Ladění a dokumentace programu.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>			
<b>Povinná literatura:</b>	VYSTAVĚL, R., 2019. <i>Moderní programování: učebnice pro začátečníky</i> . 5. vydání. Ondřejov: moderníProgramování. ISBN 978-80-903951-9-0.		

VYSTAVĚL, R., 2008. *Moderní programování: sbírka úloh k učebnici pro začátečníky*. 2. vyd. Ondřejov: moderníProgramování. ISBN 978-80-903951-5-2.

VYSTAVĚL, R., 2008. *Moderní programování: učebnice pro středně pokročilé*. Ondřejov: moderníProgramování. ISBN 978-80-903951-2-1.

VYSTAVĚL, R., 2009. *Moderní programování: sbírka úloh k učebnici pro středně pokročilé*. Ondřejov: moderníProgramování. ISBN 978-80-903951-3-8.

VYSTAVĚL, R., 2011. *Moderní programování: učebnice pro pokročilé*. Ondřejov: moderníProgramování. ISBN 978-80-903951-7-6.

**Doporučená literatura:**

KNUTH, D. E., 1997. *The art of computer programming*. Vol. 1, Fundamental algorithms. 3rd ed. Boston: AddisonWesley. ISBN 0-201-89683-4.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Anglický jazyk pro techniky I.		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/3
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	0p+26s	<b>hod.</b>	26
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zápočet	<b>Forma výuky</b>	seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Prezentace/ústní zkoušení – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>			
<b>Vyučující</b>			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je osvojení profesně zaměřených cizojazyčných dovedností a znalostí z technické oblasti včetně gramatických pravidel na úrovni deskriptoru Společného evropského a referenčního rámce B1 ve všech produktivních a receptivních dovednostech. Po úspěšném absolvování předmětu student disponuje takovými vyjadřovacími prostředky, že dovede popsat odborně zaměřené situace, dostatečně přesně postihne podstatu myšlenky nebo problému, odborně se vyjadřuje o výše zmíněných tématech. Student se domluví a dokáže zaujmout stanovisko k dané problematice; pomocí své odborně zaměřené slovní zásoby vyjadřuje jen s určitou mírou zaváhání a opisných jazykových prostředků v rámci daných technických okruhů své názory, diskutuje o aktuálních událostech, aplikuje poznatky v praxi.</p>		
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do strojírenství – významné odvětví národního hospodářství</li> <li>2. Vědeckotechnický pokrok v historickém kontextu</li> <li>3. Materiály a jejich vlastnosti – chemické prvky, látky, sloučeniny a směsi</li> <li>4. Základní tvary</li> <li>5. Fyzikální jednotky a standardy měření</li> <li>6. Čísla a početní úkony</li> <li>7. Druhy nářadí</li> <li>8. Hybridní automobily, Automobily</li> <li>9. Odborný text – strojírenské technologie</li> <li>10. Dopravní značení a 4-taktní motor</li> <li>11. Robotika</li> <li>12. Vynálezy</li> <li>13. Roboti</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b> Gálová, D. a kol. Angličtina pro strojírenské obory, Praha: Infomatorium 2008, 84 s. ISBN 978-80-7333-060-6</p> <p><b>Doporučená literatura:</b> MURPHY, R., Essential Grammar in Use. Cambridge : Cambridge University Press, 2007. 319 s. ISBN 978-0-521-67543-7 FRONEK, J., Velký anglicko-český, česko-anglický slovník. Praha: Leda, 2007. 1523 s. ISBN 978-80-7335-114-4. IBBOTSON, M., 2017. Professional English in Use. Engineering. Cambridge, CUP. ISBN:978-0-521-73488-2</p>		

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Databázové systémy		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/3
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+13s	<b>hod.</b>	26
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>		<b>kreditů</b>	2
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.  <u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test – 30 bodů (tj. 30 %)  <u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)  Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.		
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 100 %		
<b>Vyučující</b>	Ing. Karel Zeman, Ph.D., MBA (cvičící 50 %) Ing. Bc. Karel Antoš, Ph.D. (cvičící 30 %) Ing. Lukáš Duží (odborník z praxe – cvičící 20 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty se základními pojmy databázových technologií: relační datový model, funkční závislosti, normální formy databází a základy standardu SQL. Absolventi se seznámí s konceptuálním modelem databáze a relačním schématem.</p> <p>Student je schopen popsat databázové technologie, umí vytvořit relační datový model, funkční závislosti, normální formy databází. Absolventi kurzu budou schopni definovat konceptuální model databáze, relační schéma. Stěžejní dovednosti studenta je zejména zvládnutí základních konstrukcí jazyka SQL dle standardu.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>14. Úvod do databázových technologií. Motivace, nezávislost dat a architektura SŘBD. Relační datový model.</li><li>15. Relační algebra. Základní operace.</li><li>16. Standardy SQL (především SQL 92), úvod k dotazování příkazem Select (základní příkazy, spojení).</li><li>17. SQL Select - Vnořené dotazy Select.</li><li>18. SQL Select - Vnitřní a vnější spojení, agregační funkce a shlukování.</li><li>19. Konceptuální modelování. Entity, entitní typy, vazby, integritní omezení.</li><li>20. ER diagram, třídí diagram UML. Převod konceptuálního modelu na model datový.</li><li>21. SQL - jazyk pro modifikaci dat (JMD) and jazyk pro definici dat (JDD); Datové typy.</li><li>22. Funkční a dynamická analýza IS.</li><li>23. Funkční závislosti.</li><li>24. Normální formy a tvorba schématu relační databáze v BCNF.</li><li>25. Přehled existujících SŘBD.</li><li>26. Přehled a porovnání existujících SŘBD.</li></ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b> POKORNÝ, J. a M. VALENTA, 2020. <i>Databázové systémy</i>. 2. přepracované vydání. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT. ISBN 978-80-01-06696-6. H. GARCIA-MOLINA, J. D. ULLMAN, J. D. WIDOM, 2001. <i>Database Systems: The Complete Book</i>. Prentice Hall.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b></p>		



M. KRÁTKÝ, R. BAČA. 2009. *Databázové systémy*.

LING, L. a M. TAMER ÖZSU (ed.), 2009. *Encyclopedia of Database Systems*. Springer New York. ISBN 978-0-387-39940-9

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Zpracování signálů			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>		2/3
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p + 26s	<b>hod.</b>	39	<b>kreditů</b> 4
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>		přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů, tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů, tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test - 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70 % účast.</p>			
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 100 %			
<b>Vyučující</b>	Ing. Karel Zeman, Ph.D., MBA (cvičící 50 %) Ing. Bc. Karel Antoš, Ph.D. (cvičící 30 %) Ing. Jan Čejka (odborník z praxe – cvičící 20 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty se základními prvky, principy a postupy zpracování signálů jak analogových, tak digitálních. Předmět umožňuje získat teoretický základ zpracování signálů v oblasti moderní číslicové řídicí a sdělovací techniky. Předmět je zaměřen zejména na teoretické znalosti, měření a analýzu analogových signálů společně se zpracováním digitálních signálů. Student je schopen analyzovat, zpracovat a vyhodnotit běžně se vyskytující signály v technické praxi.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do zpracování signálů (Přehled a význam zpracování signálů, Historický vývoj a klíčové milníky, Aplikace v praxi a případové studie).</li> <li>2. Základy teorie signálů (Klasifikace signálů-analogové, digitální, diskrétní, spojité, Základní operace se signály sčítání, násobení, škálování, Časová a frekvenční analýza signálů).</li> <li>3. Transformace analogového signálu na digitální signál (základní algoritmy digitálního modulování signálu).</li> <li>4. Vzorkování a kvantování (Principy vzorkování, Kvantovací chyby a jejich minimalizace, Rekonstrukce signálu a interpolace).</li> <li>5. Systémy a jejich vlastnosti (Analýza lineárních a nelineárních systémů, Časová a frekvenční charakteristika, Systémová stabilita a impulsní odezva).</li> <li>6. Přehled integrálních transformací, zejména Laplaceova a Fourierova transformace (Teorie a aplikace Fourierovy transformace, Fourierovy řady a transformace spojitých signálů, Výpočetní aspekty DFT a FFT).</li> <li>7. Analogová filtrace signálů (Design analogových filtrů, Základní typy frekvenčních filtrů (Low-pass, High-pass, Band-pass)).</li> <li>8. Digitální filtrace signálů (Design digitálních filtrů).</li> <li>9. Metody a způsoby filtrace digitálního signálu filtry FIR.</li> <li>10. Metody a způsoby filtrace digitálního signálu filtry IIR.</li> <li>11. Zpracování a analýza vibrací (Měření vibrací, Analýza modálních frekvencí a tvarů, Analýza spektra, Modální analýza).</li> <li>12. Zpracování obrazových signálů (Základy digitálního obrazu, Rozpoznávání objektů a strojové vidění, Hranové detektory, Binarizace a její metody).</li> </ol>			

13. Frekvenční filtrace signálu.
14. Pokročilé metody zpracování signálů (Statistické metody zpracování signálů).

#### **Studijní literatura a studijní pomůcky**

##### **Povinná literatura:**

PRCHAL, Josef a ŠIMÁK, Boris. Digitální zpracování signálů v telekomunikacích. Vyd. 1. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2000. ISBN 80-01-02149-1.

MACHÁČEK, Zdeněk a NEVŘIVA, Pavel. Modulované signály: učební text. Vyd. 1. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2012. ISBN 978-80-248-2600-4.

##### **Doporučená literatura:**

SMÉKAL, Zdeněk. Systémy a signály: 1D a 2D diskrétní a číslicové zpracování. Praha: Sdělovací technika, 2013. ISBN 978-80-86645-23-0.

NEVŘIVA, Pavel. Analýza signálů a soustav. Praha: BEN - technická literatura, 2000. ISBN 80-7300-004-0.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Technické prostředky a teorie automatického řízení		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/3
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Michal Řepka, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 %, cvičící 25 %		
<b>Vyučující</b>	prof. Ing. Jan Valíček, Ph.D. (přednášející 25 %) Ing. Roman Danel, Ph.D. (přednášející 25 %, cvičící 50 %) Ing. Bohumil Vrhel „odborník z praxe“ (cvičící 25 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámení studentů s technickými prostředky, zejména se senzory neelektrických veličin a se základy teorie automatického řízení v průmyslové praxi, a to prostřednictvím principů zpětnovazebního řízení, popisu různých regulátorů, jejich druhů a vlastností. Student pak bude umět aplikovat teoretické poznatky na návrhy inovačních úprav měření a řízení specializovaných technologií, bude umět využívat vybrané roboty (Kawasaki) a ovládat elektrické pohony v rámci laboratoře robotiky.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základní pojmy a vymezení obsahu předmětu.</li> <li>2. Senzory pro měření teploty (principy, aplikace, přesnost, spolehlivost, cena).</li> <li>3. Senzory pro měření tlaku (principy, aplikace, přesnost, spolehlivost, cena).</li> <li>4. Senzory pro měření průtoku a hladiny (principy, aplikace, přesnost, spolehlivost, cena).</li> <li>5. Senzory pro měření pH a vodivosti (principy, aplikace, přesnost, spolehlivost, cena).</li> <li>6. Senzory pro měření koncentrace a vlhkosti a aktivity kyslíku (principy, aplikace, přesnost, spolehlivost, cena).</li> <li>7. Metody snímání, přenos, registrace a zpracování dat DAQ.</li> <li>8. Řízený systém, řídicí systém, ovládání a zpětnovazební řízení, základní regulační obvody.</li> <li>9. Funkce regulačního obvodu, bloková schémata.</li> <li>10. Regulátory, jejich vlastnosti a provedení.</li> <li>11. Robotika a aplikace sensoriky při řízení robotických ramen.</li> <li>12. Elektrické pohony a jejich řízení pomocí frekvenčních měničů řízených PLC</li> <li>13. Přesnost, stabilita a optimální nastavení regulačních obvodů.</li> <li>14. Užití řídicích počítačů a PLC v automatizovaných systémech řízení.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>			
<b>Povinná literatura:</b>			

VÍTEČKOVÁ, M. a A. VÍTEČEK, 2008. *Základy automatické regulace*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava. ISBN 978-80-248-1924-2.

WEBSTER, J. G. a H. EREN, ed., 2014. *Measurement, instrumentation, and sensors handbook: spatial, mechanical, thermal, and radiation measurement*. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press. ISBN 978-1-4398-4888-3.

**Doporučená literatura:**

BALÁTĚ, J., 2003, *Automatické řízení*. Praha: Nakladatelství BEN. ISBN 80-7300-020-2.

ŠVARC, I., 2002. *Automatizace: automatické řízení*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 80-214-2087-1.

JAVŮREK, J., 2003. *Regulace moderních elektrických pohonů*. GRADA PUBLISHING, a.s., Praha. ISBN 80-247-0507-9.

BOLDEA, I., S., A., NASAR, 2016. *Electric Drives*. Third Edition, CRC Press. ISBN 978-1-4987-4820-9.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Materiály ve strojírenské praxi			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>		2/4
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+13s	<b>hod.</b>	26	<b>kreditů</b> 3
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>	Prerekviziy: Nauka o materiálu I., Náuka o materiálu II.			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>		Přednáška, cvičení
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Podmínky pro udělení zápočtu: účast na cvičeních; seminární práce – 30 %. Zkouška má písemnou část: Písemná část ověří schopnosti studenta porozumět a aplikovat základní teoretické znalosti z materiálu ve strojírenské praxi; zkouška – písemná 70 %.			
<b>Garant předmětu</b>	prof. Ing. Anton Panda, PhD.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející – 100 % a cvičící 75 %			
<b>Vyučující</b>	Ing. Michal Borovka, MBA (cvičící 25 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět poskytne studentům teoretické základy procesů zpracování různých materiálů ve strojírenské praxi. Studenti se seznámí s poznatky o základním členění strojírenských materiálů, o vlastnostech a kritériích pro volbu materiálů, označování a hodnocení povrchů materiálů. V návaznosti na současnou praxi studenti získají poznatky o aplikacích z oblasti obalových materiálů, materiálů v automobilovém průmyslu, v současné strojírenské praxi, kompozitních materiálů a slévárenských materiálů. Také získají poznatky o konvenčních technologiích pro zpracování materiálů ve strojírenské praxi a progresivních technologiích pro zpracování materiálů ve strojírenské praxi.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do předmětu, základní členění strojírenských materiálů</li> <li>2. Všeobecné vlastnosti materiálů a kritéria pro volbu materiálů</li> <li>3. Označování materiálů a světoví producenti materiálů</li> <li>4. Hodnocení povrchů materiálů</li> <li>5. Současné obalové materiály v praxi</li> <li>6. Materiály používané v automobilovém průmyslu</li> <li>7. Materiály v současné strojírenské praxi</li> <li>8. Kompozitní materiály v současné praxi</li> <li>9. Konvenční technologie pro zpracování materiálů ve strojírenské praxi</li> <li>10. Progresivní technologie pro zpracování materiálů ve strojírenské praxi</li> <li>11. Slévárenské materiály ve strojírenství</li> <li>12. Prezentace seminárních prací</li> <li>13. Prezentace seminárních prací</li> </ol>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>				

**Povinná literatúra:**

SPIŠÁK, E., J. KMEC, et al. 2015. *Materiály v súčasnej praxi*. 1. vyd. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, 240 s. ISBN 978-80-7468-089-2.

**Doporučená literatúra:**

KMEC, J., et al. 2014. *Delenie materiálov*. 1. vyd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, 287 s. ISBN 978-80-553-1872-1.

KMEC, J., et al. 2014. *Materiály pre automobilový priemysel*. 1. vyd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, 220 s. ISBN 978-80-553-1862-2.

KMEC, J., et al. 2015. *Technologies For Automotive*. 1. vyd. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, 170 s. ISBN 978-80-7468-098-4.

KMEC, J., et al. 2014. *Kovové materiály pre výrobu automobilov*. 1. vyd. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, 183 s. ISBN 978-80-7468-069-4.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Termomechanika			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>		2/4
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+26s	<b>hod.</b>	52	<b>kreditů</b> 4
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>		Přednášky, cvičení, laboratorní praktika
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Písemná, ústní, seminární práce			
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Jan Kolínský, Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 % a cvičící 50 %			
<b>Vyučující</b>	prof., Dr., Ing. René Pyszko (přednášející 50 %) Ing. Jan Kouba – odborník z praxe / doktorand (cvičící 50 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Náplň předmětu navazuje na předmět Fyzika a je základem pro mnoho technických oborů. Studenti prohloubí své znalosti z termodynamiky plynů, sdílení tepla a naučí se základy spalování. Tyto poznatky jsou nutným předpokladem pro pochopení podstaty hospodárného získávání, transformace a rozvodu tepelné energie. Umožňuje správné řízení technologických procesů a jsou nepostradatelné i pro řadu běžných tepelně technických výpočtů.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základní pojmy a definice. Termodynamická soustava a její vlastnosti. Stavové veličiny.</li> <li>2. Postuláty fenomenologické termodynamiky. První a druhá hlavní věta termodynamiky pro otevřené a uzavřené soustavy. Tepelné kapacity a Mayerův vztah.</li> <li>3. Stavová změna a oběh, Carnotův oběh. Základní vratné a nevratné stavové změny.</li> <li>4. Modely plynů a stavové rovnice, ideální plyn, plyn Van der Waalsův, plyn polodokonalý. Stavové změny ideálního plynu.</li> <li>5. Nevratné změny ideálního plynu. Směs ideálních plynů. Řešení základních stavových změn v polodokonalém plynu.</li> <li>6. Vodní pára. Znázornění v h - s diagramu. Řešení stavových změn ve vodní páře.</li> <li>7. Oběhy tepelných motorů a strojů – kompresor, pístový motor, parní a plynová turbína.</li> <li>8. Oběhy chladicích strojů s plyny a parami.</li> <li>9. Vlhký vzduch. Základní veličiny a jejich měření, vyjádření základních stavových veličin vlhkého vzduchu. Řešení dějů v h - x diagramu.</li> <li>10. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí.</li> <li>11. Základy sdílení tepla. Mechanismy sdílení tepla. Vedení tepla v tuhých látkách – 1D případy.</li> <li>12. Sdílení tepla prouděním, přestup tepla. Řešení přestupu tepla s využitím teorie podobnosti.</li> <li>13. Teplotní záření. Záření černého, šedého a reálného tělesa. Sdílení tepla zářením. Základy řešení tepelných výměníků.</li> </ol>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b>            KOBYLKA, D. 2016. <i>Technická termodynamika s řešenými příklady</i>. V Praze: České vysoké učení technické, 130 s. ISBN 978-80-01-05902-9.</p> <p>ŠAFAŘÍK, P. a M. VESTFÁLOVÁ. 2016. <i>Termodynamika vlhkého vzduchu</i>. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 208 s. ISBN 978-80-01-06020-9.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b>            NOŽIČKA, J. ADAMEC, J. VÁRADIOVÁ, B., 1999 (2002 dotisk). <i>Termomechanika. Sbíрка příkladů</i>. ČVUT Praha. 140 s. ISBN 80-01-02015-0.</p> <p>JÍLEK M., RANDA Z., 2004. <i>Termomechanika – sbírka příkladů</i>. Vydavatelství ČVUT. 168 s. ISBN 9788001031070.</p>			



MORAN, M. J., SHAPIRO, H. N., 1992. *Fundamentals of Engineering Thermodynamics*. 2. vyd. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1004 s. ISBN 978-0470495902.

NOŽIČKA, J. 2008. *Základy termomechaniky*, ČVUT Praha. 187 s. ISBN 9788001040225.

NOVÁK J, 2012. *Fyzikální chemie*, VŠCHT Praha. 260 s. ISBN 978-80-7080-675-3.

OBDRŽÁLEK, J., VANĚK, A. 2000. *Termodynamika a molekulová fyzika*, skripta, 2., opr. a rozš. vyd. UJEP. 226 s. ISBN 9788070442838.

VACEK, K. 2003. *Termodynamika*, skripta, UJEP. 70 s. ISBN: 80-7044-526-2.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Zpracování dat v Pythonu		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/4
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	0p+52s	<b>hod.</b>	52
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>		<b>kreditů</b>	4
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zápočet	<b>Forma výuky</b>	seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Ondřej Grycz, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	cvičící 50 %		
<b>Vyučující</b>	Ing. Josef Šedivý – doktorand (cvičící 50 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou numerického zpracování signálů a naměřených dat. Studenti se seznámí s programovacím jazykem Python, ve kterém budou během semestru pracovat. Studenti budou uvedeni do jednotlivých kroků pro měření, digitalizaci, úprav signálů a dat pro efektivní numerické zpracování. Sami si pak základní typy operací vyzkouší ve cvičeních. Student je schopen numericky zpracovávat signály a data pomocí vlastního programu vytvořeného v jazyce Python. Student dokáže navrhnout softwarový algoritmus pro správnou úpravu naměřených dat a signálů, dokáže je zpracovat podle zadaných požadavků a výstupy zpracování vhodně graficky interpretovat podle konkrétního příkladu.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Signály a jejich klasifikace a dělení.</li><li>2. Digitalizace signálů.</li><li>3. Úvod do jazyka Python.</li><li>4. Přídavné moduly pro Python s ohledem na zpracování dat.</li><li>5. Grafická interpretace dat a signálů.</li><li>6. Základy Fourierovy transformace.</li><li>7. Jednotlivé algoritmy Fourierovy transformace.</li><li>8. Příprava signálu pro Fourierovu transformaci.</li><li>9. Frekvenční spektrum.</li><li>10. Numerické FIR filtry.</li><li>11. Numerické IIR filtry.</li><li>12. Základní metody data miningu.</li><li>13. Základy zpracování obrazu.</li></ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b> PECINOVSKÝ, R., 2021. <i>Python. Kompletní příručka</i>. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3442-7. VIRIUS, M., 2021. <i>Programování v C#: od základů k profesionálnímu použití</i>. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1216-6.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b> LUTZ M., 2011. <i>Python</i>. O'Reilly. ISBN 9780596158101. BEAZLEY, D. M., 2002. <i>Python - Podrobná referenční příručka pro programovací jazyk Python</i>. Neokortex. ISBN 8086330052.</p>		



## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Programování		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/4
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	0p+52s	<b>hod.</b>	52
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>		<b>kreditů</b>	4
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zápočet	<b>Forma výuky</b>	seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	cvičící 80 %		
<b>Vyučující</b>	Ing. Jan Binter (odborník z praxe – cvičící 20 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je zvládnutí konceptu objektivě orientovaného programování, jednak na zvládnutí základních konstrukcí objektivě orientovaného jazyka nezbytných pro návrh objektivě orientovaných programů. Po absolvování předmětu bude student rozumět rozdílu mezi strukturovaným a procedurálním přístupem k programování a objektivě orientovaným programováním. V omezené míře bude student zvládat praktický objektivě orientovaný návrh programu a implementaci s využitím objektivě orientovaných technik.</p> <p>Student je schopen pochopit objektivě orientované přístupy, které jsou nezbytnou součástí odborné přípravy každého absolventa informatiky a souvisejících předmětů. Jde nejen o klíčový koncept přemýšlení, ale také o technologickou podporu softwarových řešení. Předmět je úzce propojen s předmětem z akreditovaného programu, do kterého budou přeneseny a prakticky procvičeny dovednosti spojené s využitím jazyka C# při návrhu objektivě orientovaných programů.</p>		
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vývoj programovacích paradigmat a jazyků, příčiny a důsledky.</li><li>2. Aspekty kvality software, znovupoužití. Nevýhody použití klasických přístupů.</li><li>3. Třída x objekt. Objekt jako počítačová reprezentace entity reálného světa. Data a funkce objektu, stav objektu.</li><li>4. Přehled principů OOP. Zapouzdření, skládání, zasilání zpráv, delegování, dědičnost, polymorfismus.</li><li>5. Vznik a zánik objektu I. Konstruktory, destruktory, jak fungují a proč.</li><li>6. Veřejná a soukromá část objektu, skrývání implementace.</li><li>7. Návrh objektivě orientovaného programu I.</li><li>8. Jednoduchá dědičnost a důvody pro její použití. Polymorfismus.</li><li>9. Virtuální metody. Abstraktní třídy. Typy skrývání implementace.</li><li>10. Vznik a zánik objektů II. Speciální typy konstruktorů, kopírovací konstruktor.</li><li>11. Návrh objektivě orientovaného programu II.</li><li>12. Šablony (template) a důvody pro jejich použití.</li><li>13. Defenzivní přístup k tvorbě objektivě orientovaného programu</li></ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>			
<b>Povinná literatura:</b>	VIRIUS, M., 2021. <i>Programování v C#: od základů k profesionálnímu použití</i> . Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1216-6. VYSTAVĚL, R., 2019. <i>Moderní programování - Učebnice pro začátečníky</i> . moderníProgramování. ISBN 978-80-903951-9-0.		

**Doporučená literatura:**

VIRIUS, M., 2018. *Programování v C++*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0502-1.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Datové sítě a komunikace		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/4
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>		<b>kreditů</b>	4
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 %		
<b>Vyučující</b>	doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 80 %) Ing. Martin Švojgr (odborník z praxe – cvičící 20 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s podstatou a řešením logistických problémů měst v různých pojetích od dílčích řešení až po komplexní přístup. Seznámí se s klasickým pojetím city logistiky jako řešení toků zboží a dalších materiálů na území center velkých měst, rozšířeným pojetím zahrnujícím všechny relevantní složky dopravy na území celých aglomerací, problematikou nákladní a veřejné osobní dopravy včetně její integrace jako důležitou součást městské logistiky a vztahem dopravy a logistiky a životního prostředí.</p> <p>Dalším cílem předmětu je seznámit studenty s podstatou počítačových sítí, jejich konstrukcí, problémy, které při jejím provozu vznikají apod. Předmět se zabývá problematikou počítačových sítí LAN a WAN. Studenti se dále seznámí se základními službami poskytovanými počítačovými sítěmi, se základními topologiemi a metodami přístupu k přenosovému médium, s jednotlivými prvky síťového hardware a standardními typy současných síťových technologií. Ve cvičeních je probírána zejména konfigurace síťových prvků MIKROTIK a dále budou předvedeny konfigurační prostředí CISCO a DELL. Studenti se seznámí s prostředím sítě z hlediska uživatele i administrátora, dále se základními službami pracujícími v síti a hardwarem, který je běžně využíván v průmyslovém prostředí, tak i v domácnostech.</p> <p>Student je schopen formulovat základní vlastnosti počítačových sítí a je schopen nakonfigurovat základní prvky síťového hardware, jako jsou routery a switche. Student tohoto předmětu umí demonstrovat základní služby poskytované počítačovými sítěmi, základní síťové topologie, metody přístupu k přenosovému médium a základní prvky síťového hardware. Student umí analyzovat standardní typy současných síťových kabelových a bezdrátových technologií s cílem nalézt a odstranit chybu a zprovoznit nefunkční spojení. Důraz je kladen zejména na analytické schopnosti najít a definovat závadu v síti a zajistit, aby se neopakovala.</p>		
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Charakteristika počítačové sítě, typy stanic v síti, základní součásti sítě, srovnání s terminálovou sítí. Základní síťové operační systémy. Úvod do počítačových sítí, historie, vývoj, definice typů stanic v síti, základní součásti sítě, úvod do problematiky adresace v sítích.</li><li>2. Důvody zavádění počítačových sítí: sdílení dat, sdílení prostředků, zvýšení spolehlivosti systému. Prostředí sítě z hlediska uživatele, z hlediska administrátora, typy uživatelů, uživatelské skupiny. Adresy MAC a jejich význam, zjišťování obsahu ARP tabulek.</li><li>3. Adresářové služby Active Directory. Výpočty v oblasti IP adres, subneting, základní třídy C, ukázky provedení.</li><li>4. Adresace v IP sítích, IP v4. Výpočty v oblasti IP adres, subneting, základní třídy C, ukázky provedení, statické routování a jeho dopad.</li></ol>		

5. Síť LAN - základní vlastnosti, síť typu Client-to-server a typu Peer-to-peer. Souborový systém na File serveru, struktura síťových adresářů. Mapování disků, sdílení souborů v síti, streamování videa. Dynamické routování, implementace vypočtených adres do routerů, práce s prvky MIKTORIK.
6. Služby poskytované síti LAN. Prostředky na ochranu dat proti nepovolaným uživatelům - na úrovni přihlašování do sítě. Analytické nástroje pro hledání chyb v sítích.
7. Topologie sítí LAN - sběrnice, hvězdicová, kruhová, WiFi a její varianty. Zabezpečení v sítích LAN a jejich implementace v zařízeních MIKTORIK.
8. Hardware sítí LAN - aktivní prvky a zařízení MIKTORIK, konfigurace pomocí terminálu, konfigurační nástroj WinBox. Praktické cvičení na zařízení MIKTORIK, Subneting, třída C, statické routování.
9. Routovací protokoly a jejich varianty. Praktické cvičení na zařízení MIKTORIK, Subneting, třída B, statické routování.
10. Hardware sítí LAN - síťové karty, jejich parametry a instalace. Print server, tisk v síti. Úvod do prostředí zařízení MIKTORIK Praktické cvičení na zařízení MIKTORIK, Subneting, třída A, statické routování.
11. Hardware sítí LAN - spojovací vedení a konektory, koaxiální kabel, kroucená dvojlinka, optický kabel, bezdrátový spoj. IP kamery, jejich varianty, možnosti nastavení, video standardy, ukázky konfigurace a streaming. Praktické cvičení na zařízení MIKTORIK, Subneting, třída C, dynamické routování.
12. Referenční model ISO/OSI. Automatické přidělování IP adres, DHCP, praktické cvičení.
13. Zabezpečení datových sítí z pohledu filtrů, jejich koncepce, principy, ukázky. NAT a jeho implementace do prostředí routerů. Konfigurace bezdrátových sítí v zařízeních MIKTORIK s podporou standardů 802.11 a,b,g,n,ac

#### Studijní literatura a studijní pomůcky

##### **Povinná literatura:**

JANČÍKOVÁ, Z. a R. FRISCHER, 2016. *Základy počítačových sítí*, skripta. Ostrava: VŠB-TUO.

KUROSE, JAMES F., ROSS, KEITH W. a J. JONÁK, 2014. *Počítačové sítě*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3825-0.

##### **Doporučená literatura:**

SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ, 2010. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2878-7.

POJSL, J. a P. VAJDA, 2010. *Mistrovství – počítačové sítě*. Brno: Vydavatelství Computer Press. ISBN 978-80-251-3363-7.

LAMMLE, T., 2011. *CCNA Cisco Certified Network Associate Study Guide*. New Jersey: John Wiley & Sons. ISBN 978-0470901076.

LAMMLE, T., 2016. *CCNA Routing and Switching*. New Jersey: John Wiley & Sons. ISBN 1119288282.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Agnlický jazyk pro techniky II		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/4
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26 s	<b>hod.</b>	26
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zápočet	<b>Forma výuky</b>	seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů, tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů, tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test - 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70 % účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>			
<b>Vyučující</b>			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je upevnění znalostí získaných v předmětech Anglický jazyk I. a Anglický jazyk II a Agnlický jazyk pro techniky I tj. úroveň B1 a usnadnění plynulého přechodu na úroveň B1+ v oblasti všeobecné slovní zásoby na úrovni deskriptoru Společného evropského a referenčního rámce ve všech produktivních a receptivních dovednostech, a to včetně technických směrů. Po úspěšném absolvování předmětu student rozumí konverzacím z oblasti techniky a dokáže sledovat složitější technický výklad. Zaměření předmětu je zacíleno na porozumění odbornému textu informativního charakteru, na překlad a hodnocení vědecko výzkumných publikací ze strojírenství, informatiky a automatizace (zejména z databázi Web of Science nebo SCOPUS), dále rovněž na vyhledávání publikací a manuálů z internetu na základě klíčových slov.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odborná gramatika a struktura textu.</li> <li>2. Čtení a analýza technických textů.</li> <li>3. Komunikační dovednosti potřebné pro technické profese.</li> <li>4. Základní terminologie užívaná v technické praxi.</li> <li>5. Základní terminologie užívaná ve strojírenství.</li> <li>6. Základní terminologie užívaná v automatizaci.</li> <li>7. Základní terminologie užívaná v informačních technologiích.</li> <li>8. Práce s odborným textem z předmětu Strojírenské technologie.</li> <li>9. Práce s odborným textem z předmětu Nauka o materiálu.</li> <li>10. Práce s odborným textem z předmětu Zpracování signálů.</li> <li>11. Práce s odborným textem z předmětu Aplikovaná informatika.</li> <li>12. Práce s odborným textem z předmětu Teorie automatického řízení a Kyberbezpečnost.</li> <li>13. Práce s odborným textem z předmětu Počítačové řízení a Řídící procesy ve strojírenství.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b> GÁLOVÁ, D. a kol. Angličtina pro strojírenské obory. Informatorium, 2023, 84 s., EAN 9788073330606, ISBN 978-80-7333-060-6.</p>		



Daša POLIVČAKOVÁ, D. Angličtina pro Informační technologie. Informatorium, 2018, 96 s., EAN 9788073331351, ISBN 978-80-7333-135-1.

IBBOTSON, Mark. Cambridge English for engineering. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. Cambridge professional English. ISBN 9780521715188.

**Doporučená literatura:**

IBBOTSON, Mark. Professional English in use: technical English for professionals. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. ISBN 978-0-521-73488-2.

MURPHY, R. English Grammar in Use 3rd Edition with Answers. Cambridge: Cambridge University Press 2004.

MURPHY, Raymond. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of English : without answers. Fifth edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. ISBN 978-1-108-45768-2.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Návrh elektronických obvodů a technologie elektroniky		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	2/4
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	Doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 %		
<b>Vyučující</b>	Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 80 %) Ing. Lukáš Duží (odborník z praxe – cvičící 20 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou návrhu elektronických analogových obvodů a jejich aplikace. Studenti se seznámí se základními možnostmi použití kombinace elektronických obvodů pro úpravu elektrických signálů a pro napájení různých typů zátěží. Studenti se také seznámí s problematikou a metodikou návrhu komplexních elektronických schémat a layoutu desek plošných spojů včetně generování podkladů pro výrobu pomocí profesionálních SW nástrojů. Student je schopen navrhnout podle zadání analogový elektronický obvod pro danou aplikaci. Student dokáže vybrat na trhu vhodné elektronické komponenty s ohledem na aplikaci a ekonomickou stránku návrhu obvodů. Student je schopen navrhnout měřicí řetězec pro úpravu signálu ze senzoru nebo snímače na signál vhodný pro zpracování digitálními obvody.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základní elektrické signály a jejich možnosti zpracování. Úvodní informace. Bezpečnostní předpisy, způsoby práce v laboratorních podmínkách. Stručný přehled obsahu cvičení a požadavků pro udělení zápočtů. Zadání semestrální práce.</li> <li>2. Úprava elektrických signálů pomocí pasivních součástek. Úvod do spice simulací elektronických obvodů v programu LTSpice.</li> <li>3. Obvody s operačním zesilovačem. Měření obvodů s operačními zesilovači. Typy zapojení, typy nepřesností operačního zesilovače.</li> <li>4. Frekvenční filtry prvního řádu. Metody měření elektrických veličin. Výpočet chyby měření.</li> <li>5. Frekvenční filtry vyšších řádů. Konstrukce a měření frekvenčních filtrů z pasivních komponentů.</li> <li>6. Lineární stabilizace proudu a napětí. Konstrukce a měření frekvenčních filtrů z aktivních komponentů.</li> <li>7. Základní typy spínaných napájecích zdrojů napětí a proudu. Návrh a realizace lineárního zdroje napětí a proudu z diskretních součástek a z integrovaných obvodů.</li> <li>8. Obvody pro ochranu vstupů a výstupů integrovaných obvodů.</li> <li>9. Sestavení měřicího řetězce.</li> <li>10. Metodika návrhu schémat elektrických obvodů. Návrh, realizace a měření komplexní ochrany digitálních a analogových vstupů integrovaných obvodů.</li> <li>11. Metodika návrhu layoutu plošných spojů. Úvod do návrhů schémat v programu KiCad.</li> <li>12. Technologie výroby desek plošných spojů. Návrh desek plošných spojů v programu KiCad.</li> <li>13. Problematika prvního ožívování elektronických obvodů. Vytvoření návrhů desek plošných spojů z minulých seminářů</li> </ol>		

### Studijní literatura a studijní pomůcky

#### **Povinná literatura:**

DOLEČEK, J., 2009. *Moderní učebnice elektroniky*. Praha: BEN - technická literatura. ISBN 978-80-7300-240-4.

LATE AJAY V. BAKSHI, UDAY A. BAKSHI, 2020. *Electronic Measurements and Instrumentation*. Sussex: UNICORN Publishing Group. ISBN 9789-33-322-361-4.

GILLIES, R. B., 1993. *Instrumentation and measurements for electronic technicians*. New York: Merrill. ISBN 0-02-343051-6.

#### **Doporučená literatura:**

HALLIDAY, D., R. RESNICK, J. WALKER a P. DUB. 2013. *Fyzika*. Svazek 2. Druhé přepracované vydání. Brno: VUTIUM. ISBN 978-80-214-4123-1.

ADÁMEK, M., 2022. *Moderní přístupy v měření pro průmyslové a bezpečnostní aplikace: Modern approaches in measurement for industrial and security applications*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7678-072-9.

VLČEK, J., 2000. *Měření elektrických veličin*. BEN - technická literatura. ISBN 80-238-6469-6.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Kyberbezpečnost v podmínkách průmyslu			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	3/5	
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+26s	<b>hod.</b>	52	<b>kreditů</b>
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář	
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>			
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	Přednášející 50 % a cvičící 30 %			
<b>Vyučující</b>	prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc. (přednášející 50% a cvičící 50 %) Ing. Milan Ryšavý (odborník z praxe – cvičící 20 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s podstatou a řešením digitálního zabezpečení, a seznámit se se způsoby, jakými chráníme své digitální informace, zařízení a aktiva. To zahrnuje osobní údaje, účty, soubory, fotky a samozřejmě i peníze. Součástí předmětu budou informace související se zálohováním dat, s tvorbou a možnostmi virtuálních privátních sítí, s variantami bezpečnostních hrozeb, se zabezpečením datové sítě pomocí firewallů, omezujících filtrů v routerech a dalšími oblastmi, přímo souvisejícími s bezpečností v síti. Student je schopen identifikovat kybernetické hrozby a má znalosti potřebné na to, aby hrozbu zablokoval a zajistil datovou síť na úrovni routeru a firewallu. Student má dobré návyky v kyberprostoru, umí identifikovat hrozby na úrovni emailů a webových stránek, má znalosti související s certifikáty, certifikačními autoritami, je schopen udržovat svůj software aktualizovaný, zná možnosti i zranitelnosti hesel a zná možnosti více faktorového ověřování, umí zabezpečit bezdrátovou síť tak, aby byla co nejodolnější proti vnějšmu napadení, umí rozčlenit datovou síť pomocí VLAN a je schopen nakonfigurovat RADIUS server pro potřeby ověřování vnitřních uživatelů sítě.</p>			
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do problematiky kybernetické bezpečnosti, ukázky řešení na komerčních zařízeních.</li> <li>2. Úvod do problematiky zálohování dat v průmyslových i neprůmyslových aplikacích. Použití vzdáleného terminálu pomocí TELNET a SSH.</li> <li>3. Využití protokolu iSCSI v síťových aplikacích. Tvorba uživatelských filtrů pro jednotlivé služby v prostředí MIKROTIK</li> <li>4. Virtuální síť VPN a jejich zabezpečení. Filtrace provozu na základě IP adres a TCP/UPD portů</li> <li>5. Certifikáty a jejich integrace do síťového prostředí. Filtry pro útoky typu BruteForce na veřejné porty služeb, ochrana proti DDoS útokům.</li> <li>6. Metody zabezpečení bezdrátových sítí. Úvod do problematiky zálohování dat v průmyslových i neprůmyslových aplikacích, konfigurace operačního systému pro sdílení složek.</li> <li>7. Úvod do problematiky VLAN. Varianty hardwarového zabezpečení data RAID, jejich varianty, testy výkonu na serverech</li> <li>8. Úvod do problematiky serveru RADIUS. Komerční řešení pro zálohování důležitých dat, využití iSCSI pro decentralizaci zdrojů.</li> <li>9. Filtry v prostředí routerů. Virtuální síť VPN, jejich varianty, praktická cvičení na zařízeních MIKROTIK, metody přístupů, validační certifikáty.</li> </ol>			

10. Analytické nástroje pro sledování hrozeb. Zabezpečení v sítích WLAN, realizace bezdrátových spojů pro zajištění bezpečnosti přenosu a redundance spojení.
11. Firewall a jeho varianty. Realizace WLAN sítě s ROAMINGovou architekturou, zabezpečení a sledování toků dat.
12. Routovací protokoly a jejich vliv na bezpečnost sítí. Virtuální stroje, jejich využití, možnosti, praktická instalace na serverové platformě.
13. Úvod do problematiky L2 tunelů a stanovení pravidel pro komunikaci přes handshake. Routovací protokoly, jejich význam a zabezpečení.

#### Studijní literatura a studijní pomůcky

##### Povinná literatura:

KOLOUCH, J., L. NOVÁK a J. POŽÁR, 2016. *CyberCrime: Cyber security glossary*. 2., aktualiz. vyd. Praha: CZ.NIC, z.s.p.o., CZ.NIC. ISBN 978-80-8816815-7.

ČAPEK, J. et al., 2015. *Vybrané aspekty kybernetické bezpečnosti*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 9788073959531.

JOHNSON, T., 2015. *Cybersecurity: Protecting Critical Infrastructures from Cyber Attack and Cyber Warfare*. 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300: CRC Press Taylor & Francis Group [cit. 2020-11-07]. ISBN 978-1-4822-3923-2.

KOLOUCH, J., L. NOVÁK a J. POŽÁR. 2016. *CyberCrime: Cyber security glossary*. 2., aktualiz. vyd. Praha: CZ.NIC, z.s.p.o., CZ.NIC. ISBN 978-80-8816815-7.

##### Doporučená literatura:

JIRÁSEK, P., L. NOVÁK a J. POŽÁR. 2013. *Výkladový slovník kybernetické bezpečnosti: Cyber security glossary*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Policejní akademie ČR v Praze, ISBN 978-80-7251-397-0.

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Energetika		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	3/5
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	26p+26s	<b>hod.</b>	52
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Jan Kolínský, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 % a cvičící 80 %		
<b>Vyučující</b>	prof., Dr., Ing. René Pyszko (přednášející 50 %) Ing. Jakub Želízko (odborník z praxe – cvičící 20 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Předmět posluchače orientuje v základní problematice energetických strojů z hlediska paliv, účinnosti, podmínek provozu a vlivu na životní prostředí. Mimo jiné tak harmonizuje a rozvíjí znalosti studentů z dalších vyučovacích předmětů, především z oblasti termomechaniky, stavby, provozu a údržby strojů a ekonomiky s doplněním souvisejících partií fyziky a chemie. Absolvent předmětu umí, na základě znalosti o tepelných bilancích, navrhnout a posoudit vhodnost energetického zdroje.</p>		
<b>Stručná osnova:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spalné teplo a výhřevnost paliva, přebytek vzduchu, teplota hoření, entalpie spalin, analýza spalin.</li> <li>2. Paroplynový cyklus výroby elektrické energie.</li> <li>3. Kogenerace tepla a el. energie, trigenerace.</li> <li>4. Pístové spalovací motory, znázornění v diagramech, druhy paliv.</li> <li>5. Kompresory, kompresní práce, tepelná bilance, víceúrovňová komprese.</li> <li>6. Chlazení na nízké teploty, kompresorový chladicí okruh.</li> <li>7. Parní kotle a parní generátory, rozdělení a schémata, akumulátor páry, regenerace, rekuperace.</li> <li>8. Distribuce a ukládání ropných produktů a plynu.</li> <li>9. Schéma činnosti parního generátoru páry v T-S diagramu, výrobní teplo páry, druhy ohnišť.</li> <li>10. Energetika a životní prostředí, odsíření spalin, spalování odpadů.</li> <li>11. Alternativní druhy paliv, netradiční – obnovitelné zdroje energie.</li> <li>12. Oběhy jaderných elektráren, paliva a chladiva jaderných reaktorů.</li> <li>13. Ekonomie v energetice.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b>          MÍŠTOVÁ, E., J. MACÁK a L. JELÍNEK, 2016. <i>Energetika: návody k výpočtům</i>. 2. upravené a rozšířené vydání. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. ISBN 978-80-7080-946-4.          HÜBNER, P., 2015. <i>Úprava vody v energetice</i>. 2. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická. ISBN 978-80-7080-873-3.          ÚZ č. 1292. 2019. <i>Energetika - úplná znění předpisů</i>, Sagit, 384 s. ISBN 978-80-7488-325-5.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b></p>		

NOŽIČKA, J., 2008. *Základy termomechaniky*. ČVUT Praha. 187 s. ISBN 9788001024096.

VOŠTA J., MATĚJKA Z., MACÁK J., 2007. *Energetika*. scriptum. VŠCHT Praha. 249 s. ISBN 9788070803585.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Počítačové řízení		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	3/5
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Ivo Špička, PhD.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 % a cvičící 30 %		
<b>Vyučující</b>	Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. (přednášející 50% a cvičící 50 %) Ing. Lukáš Duží (odborník z praxe – cvičící 20 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s podstatou a řešením řízení průmyslových systémů pomocí různých výpočetních platforem. Studenti se seznámí se základními i pokročilými komunikačními sběrnými používány v průmyslové automatizaci. Důraz bude kladen také na propojování různých technických zařízení k výpočetním jednotkám pro jejich správnou funkci a efektivní návrh řídicího systému založeném na počítačích.</p> <p>Student je schopen navrhnout řídicí systém na různých výpočetních platformách, kdy je schopen určit vhodnost dané platformy podle konkrétního problému. Student umí pracovat s komunikačními sběrnými a správně je využívat pro připojení výpočetní jednotky k technologickému procesu pro jeho řízení a umí navrhnout a naprogramovat SW algoritmus pro konkrétní aplikaci počítačového řízení.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do problematiky počítačového řízení.</li> <li>2. Přehled dostupných platforem a jejich odlišnosti.</li> <li>3. Typy operačních systémů.</li> <li>4. Programování aplikací.</li> <li>5. Vlákna, real – time řízení, a princip přerušovacího systému.</li> <li>6. Úvod do programování mikrokontrolerů.</li> <li>7. Digitální vstupy a výstupy.</li> <li>8. Analogové vstupy a výstupy.</li> <li>9. Čítače a časovače.</li> <li>10. Sériová komunikace U(S)ART, RS485, RS422</li> <li>11. Komunikační sběrnice I2C, SPI a USB.</li> <li>12. Komunikace pomocí TCP protokolu.</li> <li>13. Průmyslové komunikační sběrnice.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b>            VIRIUS, M., 2021. <i>Programování v C#: od základů k profesionálnímu použití</i>. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1216-6.            DASGUPTA, S., 2016. <i>Computer Science: A Very Short Introduction</i>. New York: OUP Oxford. ISBN 978-0198733461.            VYSTAVĚL, R., 2019. <i>Moderní programování - Učebnice pro začátečníky</i>. moderníProgramování. ISBN 978-80-903951-9-0</p>		



**Doporučená literatura:**

VIRIUS, M., 2018. *Programování v C++*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0502-1.

GOFTON P. W., 1995. *Sériová komunikace*. Praha: Grada. ISBN 80-7169-131-3.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Aplikace 3D modelování objektů		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	3/5
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13p+26s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Semestrální práce/Průběžný test – 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test – 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70% účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 %, cvičící 80 %		
<b>Vyučující</b>	doc. Ing. Karel Gryc, Ph.D. (přednášející 50 %) Ing. Mgr. Marek Dvorožník, Ph.D. (odborník z praxe – cvičící 20 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit posluchače se základy geometrie a počítačové grafiky. Studenti se seznámí se základními hardwarovými a softwarovými prostředky, které se v praxi využívají pro modelování 3D objektů, zejména s ohledem na jejich výrobu pomocí 3D tisku, popř. CNC frézky. Student je schopen určit základní hardwarové komponenty a principy jejich činnosti. Bude schopen rozhodnout o použití vhodných grafických komponent. Student porozumí principům plošného a prostorového modelování. Student bude umět vytvořit plošný model ve vhodném grafickém prostředí; vytvořit ve vhodném prostředí grafický třírozměrný model, který bude umět optimalizovat pro 3D tiskové úlohy, zejména s ohledem na proveditelnost tisku, bez nutnosti tvorby tiskových podpor.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grafické prostředky počítačů, jejich rozdělení</li> <li>2. Vstupní a výstupní grafická zařízení, zobrazovací adaptéry.</li> <li>3. Grafické systémy, GKS (Graphics Kernel System), OpenGL</li> <li>4. Základní grafické prvky, transformace v počítačové grafice</li> <li>5. Křivky a jejich reprezentace.</li> <li>6. Analytická geometrie, bod vektory, přímka rovina, transformace polygónů.</li> <li>7. Konstruktivní geometrie těles.</li> <li>8. Fraktály a jejich využití v počítačové grafice.</li> <li>9. Neuniformní racionální křivky a plochy.</li> <li>10. Virtuální realita. Řešení viditelnosti. VRLM – Virtual Reality Modeling Language.</li> <li>11. Grafická rozhraní DirectX a OpenGL.</li> <li>12. Optimalizace 3D modelů pro prototypovou výrobu pomocí 3D tisku</li> <li>13. Specifika návrhu 3D modelů pro prototypovou výrobu pomocí obrábění kovů</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b>            NAVRÁTIL, P., 2021. <i>Počítačová grafika a multimedia</i>. Computer Media. ISBN 9884863.            ŽÁRA, J., B. BENEŠ, J. SOCHOR a P. FERKEL, 2005. <i>Moderní počítačová grafika</i>. 2. vyd. Praha: Computer Press. ISBN 978-80-251-0454-0.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b></p>		

ŠPAČEK, J., M. SPIELMANN, 2020. *AutoCAD: Názorný průvodce pro verze 2019 a 2020*. CPress. ISBN 978-80-251-4994-2.

ŠPIČKA I. a R. FRISCHER, 2012. *Počítačová geometrie a grafika*. Ostrava. ISBN 978-80-248-2590-8.

GREENGARD, S., 2019. *Virtual Reality (The MIT Press Essential Knowledge series)*. MIT Press. ISBN 0262537524.

KASER, D., K. GRIJALVA a M. THOMSON, 2019. *Envisioning Virtual Reality. A Toolkit for Implementing VR in Education*. Lulu.com. ISBN 0359872514.

SHIRLEY, P., 2002. *Fundamentals of Computer Graphics*. A. K. Peters Ltd. ISBN 1568811241.

Editor Nobuhiko Mukai, *Computer Graphics*, ISBN 978-953-51-0455-1, dostupné z: <http://www.intechopen.com/books/computer-graphics>

SKÁLA, V., 1992. *Algoritmy počítačové grafiky I.-III.* ZČU Plzeň. ISBN 80-7082-058-6.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Počítačem podporovaná výroba			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ		<b>doporučený ročník / semestr</b>	3/5
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	0p+52s	<b>hod.</b>	52	<b>kreditů</b> 4
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>				
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zápočet		<b>Forma výuky</b>	Seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	písemná min. 70% docházka			
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Martin Podařil, PhD., Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	Cvičící 50 %			
<b>Vyučující</b>	Ing. Tomáš Kůs (odborník z praxe / doktorand, cvičící 50 %)			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit žáky s moderními postupy programování NC strojů s využitím CAD/CAM systému. Během výuky získají základní znalosti programování NC frézek, soustruhů, drátových rezaček a laserů. Seminární práce je zadávána ve spolupráci s Centrem odborné přípravy. Absolvent umí programovat CNC stroje.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seznámení s vývojem CAD-CAM systémů</li> <li>2. Uživatelské rozhraní CAM, knihovna nástrojů</li> <li>3. Základní nastavení polotovaru před obráběním součástky: režim, odsazení polotovaru, rozměry</li> <li>4. Orientace a nastavení libovolného nástroje</li> <li>5. Zobrazení a simulace drah nástroje, úběr materiálu polotovaru, převod na specifický NC kód, vytvoření přehledu NC programu pro obsluhu stroje</li> <li>6. Soustružení profilu, čela a závitu, drážkové soustružení, upíchnutí</li> <li>7. 2D frézování: příprava polotovaru na další obrábění, hrubovací strategie, kompletní nastavení nástroje, 2D Kapsa, 2D kontura, 2D Adaptivní</li> <li>8. 3D frézování: hrubovací strategie pro odebrání velkého množství materiálu, strategie vodorovného obrábění, konturové obrábění pro dokončování strmých stěn</li> <li>9. Víceosé frézování: víceosá strategie pro obrábění bokem nástroje a pro obrábění špičkou nástroje podél určené kontaktní křivky</li> <li>10. Vrtání: nastavení nástroje, chlazení, nastavení posuvů a otáček, režim díry, nastavení výšek a cyklu</li> <li>11. 3D tisk: základy práce s 3D tiskárnou, přehled materiálů používaných pro 3D tisk</li> <li>12. 3D tisk: Propojenost CAD/CAM s 3D tiskárnou</li> <li>13. 3D tisk: Propojenost teorie s praxí</li> </ol>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b>  HANSEN, L. S., 2015. <i>Autodesk Inventor 2015: A Tutorial Introduction</i>. Mission KS: SDC Publications, ISBN 978-1-58503-877-0.</p> <p>BANACH, D. T., JONES, T., 2014. <i>Autodesk Inventor 2015 Essentials Plus</i>. Mission KS: SDC Publications. 474 s. ISBN 978-1585039036.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b>  FOŘT, P., KLETEČKA, J., 2004. <i>Autodesk Inventor: Adaptivní modelování v průmyslové praxi</i>. 1. vyd. Brno: Computer Press, 283 s. ISBN 80-251-0389-7.</p> <p>UČEŇ, O., 2010. <i>Modelování v Autodesk Inventoru</i>. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, ISBN 978-80-2333-1. (CD)</p> <p>ŘASA, J., ŠVERCL, J., 2004. <i>Strojnické tabulky I pro školu a praxi</i>. 1. Praha: Scientia. 756 s. ISBN 80-7183-312-6.</p>			

## B-III – Charakteristika studijního předmětu

<b>Název studijního předmětu</b>	Řídicí procesy ve strojírenství		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	3/5
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	13 p + 26 s	<b>hod.</b>	39
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zkouška	<b>Forma výuky</b>	přednáška seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p>Pro úspěšné splnění předmětu je nutné v součtu dosáhnout z průběžného a závěrečného hodnocení minimálně 70 % za níže stanovených podmínek. V průběžném hodnocení lze získat 30 bodů, tj. 30 %. V závěrečném hodnocení lze celkem získat 70 bodů, tj. 70 %.</p> <p><u>Průběžné hodnocení</u> Průběžný test - 30 bodů (tj. 30 %)</p> <p><u>Závěrečné hodnocení</u> Závěrečný test - 70 bodů (tj. 70 %)</p> <p>Student prezenční formy studia je povinen na kontaktní výuce, tj. vše kromě přednášek, splnit povinnou 70 % účast.</p>		
<b>Garant předmětu</b>	prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	přednášející 50 %		
<b>Vyučující</b>	doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D. (přednášející 50 %, cvičící 70 %) Ing. Martin Švojr (odborník z praxe – cvičící 30 %)		
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámení studentů se základy teorie automatického řízení ve strojírenské praxi, a to prostřednictvím principů zpětnovazebního řízení, popisu různých variant regulátorů, jejich druhů a vlastností. Student bude umět aplikovat teoretické poznatky na návrhy inovačních úprav měření a řízení specializovaných technologií, využívat vybrané metody a principy na výrobní procesy s cílem jejich optimalizace a zlepšení provozních vlastností. Předmět je orientován zejména do oblasti řízení s přesahem do oblastí digitalizace a informačních systémů běžných v provozním prostředí výrobních podniků.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základy automatizační techniky (Senzory a aktuátory, typy, funkce, Automatizační hardware: PLC, CNC stroje, robotické systémy, PLC).</li> <li>2. Základy regulace soustav (Definice a principy regulace, Statické a dynamické charakteristiky regulovaných systémů, Zpětnovazební regulace).</li> <li>3. Teorie automatického řízení (Základní pojmy a definice v teorii řízení, Časové a frekvenční metody analýzy řídicích systémů, Stabilita řídicích systémů).</li> <li>4. Návrh řídicích systémů (Metody návrhu řídicích systémů, PID regulátory-nastavení, optimalizace, Pokročilé řízení, adaptivní řízení, prediktivní řízení).</li> <li>5. Aplikace automatizační techniky ve strojírenství (Automatizace výrobních procesů, Robotika a automatizace montážních linek).</li> <li>6. Programovatelné automaty a jejich význam v řízení procesů.</li> <li>7. Úvod do HMI a jeho implementace (Interakce mezi uživatelem a automatizačním systémem, Vizualizace procesů, Ergonomie).</li> <li>8. Integrované výrobní systémy (Koncepty integrované výroby, Informační systémy pro řízení výroby (MES, ERP)).</li> <li>9. Centralizace dat z výrobních strojů (Dostupná procesní data, korelace vnějších vlivů na kvalitu výstupu).</li> <li>10. Digitalizace a propojení výrobních procesů (principy Průmysl 4.0).</li> <li>11. Analýza a optimalizace řídicích procesů (Metody analýzy efektivity řídicích procesů, Optimalizace procesů a zvyšování produktivity, Energetická efektivita a udržitelnost v automatizované výrobě).</li> <li>12. Základy kyberfyzikálních systémů (Přehled CPS, základní principy, typy a architektury, vazba na FESTO CP LAB).</li> </ol>		

13. Simulace a modelování (Použití softwaru pro simulaci fyzikálních a informačních procesů v CPS, CP LAB).

#### Studijní literatura a studijní pomůcky

##### **Povinná literatura:**

VÍTEČKOVÁ, M. a A. VÍTEČEK, 2008. *Základy automatické regulace*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava. ISBN 978-80-248-1924-2.

WEBSTER, J. G. a H. EREN, ed., 2014. *Measurement, instrumentation, and sensors handbook: spatial, mechanical, thermal, and radiation measurement*. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press. ISBN 978-1-4398-4888-3.

##### **Doporučená literatura:**

BALÁTĚ, J., 2003, *Automatické řízení*. Praha: Nakladatelství BEN. ISBN 80-7300-020-2.

ŠVARC, I., 2002. *Automatizace: automatické řízení*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 80-214-2087-1.

JAVŮREK, J., 2003. *Regulace moderních elektrických pohonů*. GRADA PUBLISHING, a.s., Praha. ISBN 80-247-0507-9.

BOLDEA, I., S., A., NASAR, 2016. *Electric Drives*. Third Edition, CRC Press. ISBN 978-1-4987-4820-9.

<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>			
<b>Název studijního předmětu</b>	Bakalářská práce		
<b>Typ předmětu</b>	Povinný, PZ	<b>doporučený ročník / semestr</b>	3/6
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	0p+26s	<b>hod.</b>	26
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zápočet	<b>Forma výuky</b>	Seminář
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	Zápočet je udělen na základě odevzdání odborně zpracované teoreticko-metodologické části bakalářské práce, která splňuje podmínky stanovené metodickým pokynem pro zpracování závěrečných kvalifikačních prací a požadavky vedoucího práce.		
<b>Garant předmětu</b>	doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.		
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	Schvalování témat kvalifikačních prací, vedení individuálních témat kvalifikačních prací		
<b>Vyučující</b>			
<i>Vybraní vedoucí kvalifikačních prací</i>			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p>Cílem předmětu je seznámit studenty se základy vědecké práce a s jejich využitím při zpracování bakalářské práce. Po úspěšném absolvování budou studenti schopni samostatně zpracovat vybrané téma s využitím vlastních odborných znalostí a dovedností, odborné literatury a interních materiálů podniků, formulovat závěry práce a ty obhájit.</p> <p><b>Stručná osnova:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Výběr tématu bakalářské práce.</li> <li>2. Rekapitulace požadavků kladených na bakalářskou práci, jejího formátu a rozsahu. Vymezení základních charakteristik práce.</li> <li>3. Práce s literaturou, formulace cílů.</li> <li>4. Sběr dat a informací.</li> <li>5. Formulace výzkumného problému.</li> <li>6. Volba vhodných výzkumných metod.</li> <li>7. Citace zdrojů.</li> </ol>		
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b>  BLÁHOVÁ, A., S. JANEK a M. VOCHOZKA, 2021. <i>Metodika odborné práce</i>. České Budějovice Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích.  HENDL, J. a J. REMR, 2017. <i>Metody výzkumu a evaluace</i>. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1192-1.</p> <p><b>Doporučená literatura:</b>  HENDL, J., 2016. <i>Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace</i>. 4., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0982- 9.</p>		

## B-IV – Údaje o odborné praxi/praktické výuce

### Charakteristika povinné odborné praxe/praktické výuce

Profesně orientovaný studijní program má v rámci svého studijního programu zařazenu semestrální praxi. Z důvodu jejího zajištění má škola uzavřeno více jak 1 500 smluv o spolupráci především s podniky z Jihočeského regionu. Z těchto smluv jsou pro příklad uvedeny níže takové, které se týkají předkládaného programu. Z tohoto důvodu představuje předmět Odborná praxe nedílnou součástí profesně orientovaného studia, studenti jsou na absolvování praxe průběžně připravováni, a to zejména v profilujících předmětech. Odborná praxe je dle studijního plánu povinný předmět a podléhá podmínkám Studijního a zkušebního řádu. Účelem dlouhodobé praxe je zejména získání a osvojení si praktických dovedností nezbytných pro výkon budoucího povolání. Za jednotlivé problematiky odborné praxe jsou stanoveny výstupy, jejichž osvojení si studentem bude ze strany školy ověřováno a v případě potřeby zajištěno jejich následné doplnění.

Délka odborné praxe je stanovena v souladu se studijním plánem, respektujícího požadavky na profesně zaměřený studijní program, na 520 hodin. Student může mít po dohodě se školitelem nerovnoměrně rozvrženou pracovní dobu, ta ovšem nesmí přesáhnout 40 hod. za kalendářní týden. Odborná praxe je zaměřena na získání vymezeného rozsahu praktických dovedností, spojených se studiem předmětů profilujícího základu a odborných předmětů specializace. Tyto dovednosti přitom nemohou být získány mimo reálné podnikové prostředí. Odborná praxe slouží zároveň ke sběru dat a informací v rámci bakalářské práce studentů, jejíž zaměření bude konzultováno s manažery příslušného podniku.

Volba místa výkonu odborné praxe musí být v souladu s profilem absolventa studijního programu. Student je povinen při volbě místa výkonu odborné praxe vycházet právě z profilu absolventa.

Garanční pracoviště posuzuje ve spolupráci s Úsekem vnějších vztahů, zdali si student vybral odpovídající podnik vzhledem ke svému programu, a především zdali bude student v podniku vykonávat činnost naplňující požadované výstupy v rámci studijního programu.

Student si předmět Odborná praxe запиše dle svého Doporučeného studijního plánu v termínu uvedeném v aktuálním znění Harmonogramu akademického roku. Studentovi je povoleno nastoupit na odbornou praxi za splnění 3 podmínek:

- Garanční pracoviště schválí, že vybraný podnik a pozice odpovídají výstupům učení daného programu.
- Student má v daném semestru zapsané předměty, které mu rozvrhově nezamezují v přítomnosti na odborné praxi.
- Se zvoleným podnikem je uzavřena smlouva o spolupráci a student je povinen zajistit veškeré potřebné protokoly.

Databázi podniků, kde studenti mohou vykonávat praxi, zajišťuje a spravuje Úsek vnějších vztahů. Přidělení odborné praxe probíhá dvěma způsoby:

- Přidělením praxe;
- Student navrhne jím zvolený podnik;

Pokud student navrhne vlastní podnik, posuzuje jej garanční pracoviště ve spolupráci s Úsekem vnějších vztahů. Navržený podnik je posuzován nejen s ohledem na hlavní činnost, ale i s ohledem na vykonávanou pozici, která musí zajistit naplnění výstupů z učení.

Po přiřazení studenta ke konkrétnímu podniku dojde k vyplnění a podpisu Protokolu o přijetí studenta na odbornou praxi odpovědným zástupcem podniku, školitelem a studentem. Student si při plnění praxe v podniku vede Pracovní deník, tím se mu postupně načítá konto praxí.

V průběhu praxe se student:

- seznámí s podnikem a projde nutnými školeními k vykonání praxe,
- pracuje pod vedením odpovědné osoby (školitele),
- řeší přidělené úkoly pod vedením odpovědné osoby (školitele),

Na konkrétní z odborné praxe je student seznámen před nástupem na praxi. Na konci odborné praxe (jakmile konto praxí nabyde cílové hodnoty) student připravuje výstupy korespondující s požadavky garančního pracoviště. Jedná se o:

- pracovní deník potvrzený školitelem s razítkem společnosti a podpisem studenta,
- vyplněný protokol o absolvované praxi spolu s razítkem podniku a podpisem školitele,
- hodnocení praxe studentem,
- závěrečnou zprávu,
- prezentaci výsledků praxe na garančním pracovišti podle požadavků stanovených v anotaci předmětu.



Odborná praxe je hodnocena na základě formuláře (protokolu), zahrnujícího pracovní náplň, pracovní deník a na základě výše uvedených odevzdaných materiálů. Student musí naplnit všechny požadované výstupy z učení, požadované v rámci absolvování semestrální praxe. V případě, že student nebude schopen v průběhu praxe naplnit veškeré stanovené výstupy z učení, garanční pracoviště v součinnosti s garantem předmětu Odborná praxe, zajistí doškolení, aby požadované výstupy byly naplněny v souladu se studijním plánem. Škola získává zpětnou vazbu od školitele praxí, který posuzuje praktické dovednosti studenta s návrhy doporučení. Těmito zprávami se následně zabývá garant praxí ve spolupráci s garančním pracovištěm a Úsekem vnějších vztahů.

Do 30 dnů je student povinen vyplnit Evidenci pracovních zkušeností v IS. V případě, že dokumenty a Evidence pracovních zkušeností splňují požadavky k udělení zápočtu, budou tyto dokumenty předány garančnímu pracovišti, které následně zadá studentovi hodnocení „Započteno“ z předmětu Odborná praxe.

Kontrolu vykonávané praxe provádí Úsek vnějších vztahů ve spolupráci s garančním pracovištěm. Výstupní formuláře jsou dále analyzovány a vyhodnocovány pro další zkvalitňování procesu praxe a dosahování cílových výstupů z učení. V případě, že by v průběhu praxe vznikla potřeba řešit kvalitu i samotný průběh praxe, garanční pracoviště prověří vzniklou situací, konzultuje stav s Úsekem vnějších vztahů. Mezní řešení je rozhodnutí o neúspěšném ukončení předmětu odborná praxe a přidělení nového podniku studentovi.

<b>Rozsah</b>	13	<b>týdnů</b>	520	<b>hodin</b>
<b>Přehled pracovišť, na kterých má být odborná praxe/praktická výuka uskutečňována</b>				<b>Smluvně zajištěno</b>
A. Pöttinger, spol. s r.o.				ano
Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.				ano
Wikov Sázavan s.r.o.				ano
Linde Pohony s.r.o.				ano
KOH-I-NOOR HARDTMUTH a.s.				ano
VYKOV s.r.o.				ano
Teufelberger spol. s r.o.				ano
BAEST Machines & Structures, a.s.				ano
SmartGuide s.r.o.				ano
PRODECO, a.s.				ano
ŠKODA AUTO a.s.				ano
Doosan Bobcat EMEA s.r.o.				ano
ZF Staňkov s.r.o.				ano
Robert Bosch, spol. s r.o.				ano
Jihotech spol. s r.o.				ano
Engel strojírenská spol. s r.o.				ano
Kovosvit MAS Foundry, a.s.				ano
Kovosvit MAS Machine Tools, a.s.				ano
Spork'em s.r.o.				ano
STS Prachatice a.s.				ano
Sedlická strojírna, s.r.o.				ano
Motor Jikov Group a.s.				ano
Mikrona holding s.r.o.				ano
MTS Kovo s.r.o.				ano
Energoforest s.r.o.				ano
THK Rhythm Automotive Czech, a.s.				ano
UCED s.r.o.				ano
Prusa Research a.s.				ano
Banes s.r.o.				ano
Ferospoj s.r.o.				ano
Pro-Doma				ano
MADETA a. s.				ano
SIKO KOUPELNY a. s.				ano
Mektec CZ, s.r.o				ano
RERA, a.s.				ano
Strojírenská výroba HBH, s.r.o				ano
Viscofan CZ, s.r.o				ano
STAVOKLIMA s.r.o				ano
Wienerberger cihlářský průmysl, a. s.				ano

Tesla Blatná, a.s.	ano
ČZ, a.s.	ano
Feroplast, s.r.o	ano
Slévárna a modelárna Nové Ransko, s.r.o	ano
Budějovický Budvar, n. p.	ano
E.ON Distribuce, a.s.	ano

<b>C-I – Personální zabezpečení</b>							
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentálně výzkumné pracoviště						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	René Pyszko			<b>Tituly</b>	prof., Dr., Ing.		
<b>Rok narození</b>	1959	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	30 %	<b>do kdy</b>	8/2026
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>		pp.		<b>rozsah</b>	30 %	<b>do kdy</b>	8/2026
<b>Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>			<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>			
VŠB – Technická univerzita Ostrava			DPP	104 h v roce 2024			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Termomechanika (přednášející)							
Energetika (přednášející)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Dr. – obor Tepelná technika v průmyslu, Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, 1993							
Ing. – obor Přístrojová, regulační a automatizační technika, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní, 1983							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
VŠTE v Českých Budějovicích, pracovník na projektech, 2023 – dosud							
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, odborný asistent, docent, profesor, 1993 – 2022							
Vysoká škola báňská v Ostravě, samostatný odborný pracovník, 1991 – 1993							
Vysoká škola báňská v Ostravě, interní aspirant, 1989 – 1991							
Výzkumný ústav hutnictví železa, Dobruška, výzkumný a vývojový pracovník, 1986 – 1988							
Kancelářské stroje, k.ú.o., závod Řídicí systémy, asistent, 1983 – 1986							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno 18 bakalářských, 24 diplomových prací a 3 disertační práce s úspěšným obhájením.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>Ohlasy publikací</b>				
Tepelná technika v průmyslu	2003	VŠB–TUO	<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>		
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>81</b>	<b>63</b>			
Tepelná technika v průmyslu	2016	VŠB–TUO	<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>7/8</b>		
<b>Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
VELIČKA, M., R. PYSZKO, M. MACHŮ, J. BURDA., T. Kubín, H. OVČAČÍKOVÁ, D. RIGO. 2023. Research on Solid Shell Growth during Continuous Steel Casting. Materials. 16(15), 18 p. eISSN 1996-1944							
BRESTOVIČ, T., M. ČARNOGURSKÁ, M. PŘÍHODA, M. LÁZÁR, R. PYSZKO, N. JASMINSKÁ. 2021. A Similarity Model of the Cooling Process of Fluids during Transportation. Processes. 9(5), 10 p. eISSN 2227-9717.							
PYSZKO, R., M. PŘÍHODA, M. MACHŮ, Z. FRANĚK. 2020. Data processing of measured surface temperatures of continuously cast billets and blooms to verify the numerical solidification model. In Proceedings of 29th International Conference METAL 2020: May 20 – 22, 2020, Brno. Ostrava: TANGER, spol. s r. o., 2020. p. 80-85. ISSN 2694-9296							
FRANĚK, Z., R. PYSZKO. 2020. Logit model and prediction quality of continuously cast slabs. In Proceedings of 29th International Conference METAL 2020: May 20 – 22, 2020, Brno, Ostrava: TANGER, spol. p r. o. p. 1232-1237. ISSN 2694-9296, ISBN 978-80-87294-97-0							
VLČEK, J., M. VELIČKA, R. PYSZKO. 2019. Interchangeability of Mixed Gas Components for Heating Industrial Furnaces. 38th Meeting of Departments-of-Fluid-Mechanics-and-Thermodynamics. JUN 19-21, 2019, Liptovský Mikuláš, AIP Conference Proceedings. 2118, 030049, 5 p., DOI 10.1063/1.5114777.							
<b>Působení v zahraničí</b>							

1/1992	3/1992	Velká Británie, Longlands College, Teesside University, stáž
1/1993	2/1993	Velká Británie, Longlands College, stáž
<b>Podpis</b>		<b>datum</b> 22. 5. 2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích				
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický				
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství				
<b>Jméno a příjmení</b>	Marta Harničárová			<b>Tituly</b>	doc., Ing., Ph.D.
<b>Rok narození</b>	1983	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>			pp.	<b>rozsah</b>	40
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>			<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>					
Strojírenské technologie I. a II (garant přednášející)					
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>					
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>	
Operační, výrobní a procesní management ve strojírenství	NMgr. Strojírenství	1	garant a přednášející		
Strojírenské technologie 3	NMgr. Strojírenství	2	garant a přednášející		
Materiály pro produkční procesy – pro magisterské studium	NMgr. Podniková ekonomika	3	garant předmětu, přednášející a bloková výuka		
Materials for Production Processes - for Master study programme – (jazyková mutace)	NMgr. Business Administration				
Progresivní technologie pro produkční procesy – pro magisterské studium	nMgr. Podniková ekonomika	4	garant předmětu, přednášející a bloková výuka		
Progressive Technologies for Production Processes – for Master study programme (jazyková mutace)	nMgr. Business Administration				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>					
Strojárske technológie a materiály, doc., 2021, SPU Nitra					
Strojárske technológie a materiály, PhD., 2011, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove					
Výrobné inžinierstvo, Ing., 2008, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove					
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>					
IPM SOLUTIONS, Prešov, Insale manager, 2 roky					
FVT TU, Košice, Katedra výrobných technológií FVT TU, Interní doktorand, 2 roky					
Technická univerzita, Ostrava, Junior researcher, 8 let					
Technická univerzita, Ostrava, Centrum nanotechnológií, Junior researcher, 8 let					
Technická univerzita, Ostrava, Institut fyziky, Hornicko-geologická fakulta, 6 let					
Regionální materiálově technologické výzkumné centrum, Junior reasercher, 2 roky					
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Odborný asistent na Ústavu technicko-technologickém, 2019-2022					
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Docent na Ústavu technicko-technologickém, od 2022-dosud					
Česká strojnická společnost, sekce Strojírenské technologie, od 2019 - dosud					
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>					
Vedeno s úspěšným obhájením 27 bakalářských prací a 28 diplomových prací.					
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>	
Strojárske technológie a materiály	2022	SPU Nitra		WoS	Scopus ostatní
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		1072	1328
				H-index WoS/Scopus	19/21
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>					
STAWOWY M., DUER S., PERLICKI K., MROZEK T. a HARNIČÁROVÁ M. Supporting Information Quality Management in Information and Communications Technology Systems with Uncertainty Modelling Supporting					

Information Quality Management in Information and Communications Technology Systems with Uncertainty Modelling. *Energies*. Basel, Switzerland: MDPI, 2023, roč. 16, č. 6, s. 1-18. ISSN 1996-1073. (20 %, WoS, Q2)

HARNIČÁROVÁ, M. et al., 2021. A New Method of Predicting the Structural and Mechanical Change of Materials during Extrusion by the Method of Multiple Plastic Deformations. *Materials*. 14(10), 2594-2616. ISSN 1996-1944. (20 %, Scopus, Q2)

KUŠNEROVÁ, M. et al., 2021. A study of the connection between bending stress and belt friction using a servomotor controlled by a computer. *IEEE Access*. 9(2021), 11173-11182. ISSN 2169-3536. (50 %, WoS, Q1)

FABIÁN, M. et al., 2021. Nanostructure and magnetic anomaly of mechanosynthesized  $Ce_{1-x}Y_xO_{2-\delta}$  ( $x \leq 0.3$ ) solid solutions. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*. 148(-), unpagged. ISSN 0022-3697. (50 %, WoS, Q2)

VALÍČEK J. et al., 2019. A new way of identifying, predicting and regulating residual stress after chip-forming machining. *International Journal of Mechanical Sciences*. 155(-), 343-359. ISSN 0020-7403. (50 %, Scopus, D1)

#### **Působení v zahraničí**

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	28.05.2024
---------------	--	--------------	------------

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
Součást vysoké školy	Ústav technicko-technologický						
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
Jméno a příjmení	Rostislav Voldřich					Tituly	Ing.
Rok narození	1998	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah				
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Strojírenské technologie I., II. (cvičící)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
Vysoká škola technická a ekonomická České Budějovice obor: Bc. Strojírenství – Bc 2021 Vysoká škola technická a ekonomická České Budějovice obor: NMgr Strojírenství – Ing 2023							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2021-2023 Belis a.s.- Středisko technické přípravy výroby							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ					
					H-index WoS/Scopus		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Působení v zahraničí							
Podpis						datum	28.05.2024

<b>C-I – Personální zabezpečení</b>							
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Vladimír Šepelák			<b>Tituly</b>	prof., RNDr., DrSc.		
<b>Rok narození</b>	1962	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	10	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.	<b>rozsah</b>	10	<b>do kdy</b>	N		
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>				
Institute of Nanotechnology, Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Nemecko	pp.		40 hod.				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
▷ Nauka o materiálu I. a II. (garant, přednášející)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
Materiálové toky ve strojírenství	NMgr. Strojírenství	2	Přednášející				
Progresivní technologie	NMgr. Strojírenství	3	Přednášející				
Materiály v současné průmyslové praxi	NMgr. Strojírenství	3	Garant a přednášející				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
▷ Chemie tuhých látek a nové materiály, prof. (Mercator Professor of Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)), 2004, Leibniz University Hannover, Hannover, Nemecko, Centre for Solid State Chemistry and New Materials							
▷ Technické vědy, DrSc., 2002, Technická univerzita v Košicích, Košice							
▷ Chemie tuhých látek, CSc., 1995, Ruská akademie věd, Novosibirsk, Rusko, Ústav chemie tuhých látek a mechanochemie							
▷ Fyzika tuhých látek, RNDr., 1986, Univerzita P. J. Šafárika University, Košice, Přírodovědecká fakulta							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
▷ Slovak Academy of Sciences, Košice, Institute of Geotechnics, junior researcher, 5 let							
▷ Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Institute of Solid State Chemistry and Mechanochemistry, PhD. student, 5 let							
▷ Slovak Academy of Sciences, Košice, Institute of Geotechnics, head of the Department of Mechanochemistry, 4 roky							
▷ University of Technology, Braunschweig, Institute of Physical and Theoretical, Alexander von Humboldt Fellow at Chemistry, 6 let							
▷ University of Technology, Braunschweig, Institute of Physical and Theoretical Chemistry, leading researcher, 2 roky							
▷ Leibniz University Hannover, Centre for Solid State Chemistry and New Materials, mercator professor, 2 roky							
▷ University of Technology, Braunschweig, Institute of Physical and Theoretical Chemistry, leading researcher, 5 let							
▷ Karlsruhe Institute of Technology, Institute of Nanotechnology, principal Investigator, 2009 – dosud							
▷ Vysoká škola baňská – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, samostatný vědecký pracovník, 4 roky							
▷ Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Katedra strojírenství, samostatný vědecký pracovník, 2 roky							
▷ Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Katedra strojírenství, profesor, 2020 – dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
▷ Vedeno s úspěšným obhájením 1 bakalářské práce, 7 diplomových prací a 5 PhD. prací							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>			
Technické vědy (DrSc.)	2002	TU v Košiciach		<b>WOS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>	
				<b>3841</b>	<b>4047</b>		
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>H-index WoS/Scopus</b>			
Chémia tuhých látok a nové materiály (prof.)	2004	Leibniz University Hannover		<b>40/42</b>			
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
ŠEPELÁK V., FOREWORD., 2023. In: Mechanochemistry and Emerging Technologies for Sustainable Chemical Manufacturing (Edited by Colacino E., García F.), CRC Press, pp. vii – ix. ISBN 978-100317818-7, 978-036777501-8. DOI: 10.1201/9781003178187 (50 %)							



VALÍČEK J., HARNIČÁROVÁ M., KUŠNEROVÁ M., PALKOVÁ Z., KOPAL I., BORZAN C., CZÁN A., MIKUŠ R., KADNÁR M., DUER S., ŠEPELÁK V., 2023. Stress-strain parameter prediction method for AWJ technology from surface topography. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 127 (5-6), pp. 2617 - 2635. DOI: 10.1007/s00170-023-11601-z (10 %)

HARNIČÁROVÁ M., VALÍČEK J., KUŠNEROVÁ M., KOPAL I., LUPTÁK M., MIKUŠ R., PAVELEK Z., FABIÁN M., ŠEPELÁK V., 2022. Structural and Mechanical Changes of AlMgSi0.5 Alloy during Extrusion by ECAP Method. *Materials*, 15 (6), art. no. 2020. DOI: 10.3390/ma15062020 (10 %)

TÓTHOVÁ E., DŮVEL A., WITTE R., BRAND R.A., SARKAR A., KRUK R., SENNA M., DA SILVA K.L., MENZEL D., GIRMAN V., HEGEDŮS M., BALÁŽ M., MAKRESKI P., KUBUKI S., KAŇUCHOVÁ M., VALÍČEK J., HAHN H., ŠEPELÁK V., 2022. A Unique Mechanochemical Redox Reaction Yielding Nanostructured Double Perovskite Sr<sub>2</sub>FeMoO<sub>6</sub> With an Extraordinarily High Degree of Anti-Site Disorder. *Frontiers in Chemistry*, 10, art. no. 846910. DOI: 10.3389/fchem.2022.846910 (7 %)

FABIÁN M., MENZEL D., YERMAKOV A.Y., KOLEV H., KAŇUCHOVÁ M., SHI J., KOVÁČ J., JR., KOSTOVA N., DA SILVA K.L., SENNA M., HARNIČÁROVÁ M., VALÍČEK J., HAHN H., ŠEPELÁK V., 2021. Nanostructure and magnetic anomaly of mechanosynthesized Ce<sub>1-x</sub>YxO<sub>2-δ</sub> (x ≤ 0.3) solid solutions. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, 148, art. no. 109673. DOI: 10.1016/j.jpics.2020.109673 (8 %)

#### **Působení v zahraničí**

► Viz údaje o odborném působení od absolvování VŠ

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	28.05.2024
---------------	--	--------------	------------

<b>C-I – Personální zabezpečení</b>							
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Anton Panda				<b>Tituly</b>	prof. Ing., PhD.	
<b>Rok narození</b>	1963	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	20	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>			pp.	<b>rozsah</b>	20	<b>do kdy</b>	N
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>				<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>		
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Materiály ve strojírenské praxi (garant, přednášející, cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
Projektování automatizovaných a robotizovaných výrobních procesů	NMgr. Strojírenství	2	Garant, přednášející				
Stroje a zařízení pro automatizaci výrobních procesů	NMgr. Strojírenství	3	Garant, přednášející				
Strojírenské technologie 3	NMgr. Strojírenství	2	přednášející				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Fakulta výrobních technologií TU Košice so sídlom v Prešove, odbor: Výrobné technológie, prof., 2015 Fakulta výrobních technologií TU Košice so sídlom v Prešove, odbor: Výrobné technológie, doc., 2008 Fakulta výrobních technologií TU Košice so sídlom v Prešove, odbor: Strojárske technológie a materiály, PhD., 2002 Technická Univerzita Košice, Strojnícka fakulta, odbor: Prístojová, regulačná a automatizačná technika, Ing., 1987							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Od 1.4.2008: Vysokoškolský pedagóg vo funkcii profesor, člen vedenia FVT TUKE, manažér kvality FVT TUKE, špecialista-koordinátor SMK TUKE, člen akreditačnej rady na rektoráte TUKE, člen Poľskej akadémie vied v Poznani. FVT TU Košice so sídl. v Prešove, Katedra automobilových a vyr. technológií, Bayerova 1, 080 01 Prešov, <a href="http://www.fvt.tuke.sk">www.fvt.tuke.sk</a> <i>Vykonávaná činnosť:</i> Prednášky a cvičenia, skúšanie študentov zo svojich predmetov (počas akademického roka ako aj na štátnych záverečných skúškach), vedenie bakalárskych a diplomových prác študentov, vedecká, publikačná a podnikateľská činnosť, recenzovanie rôznych publikácií, recenzovanie bakalárskych, diplomových, doktorandských a habilitačných prác a pod. Vykonávanie auditov SMK na fakultách TUKE. Od 1.7.1987 do 31.3.2008 Zastávané viaceré funkcie počas pôsobenia v ložiskárskej spoločnosti ZVL (následne ZVL Auto): - konštruktér jednoúčelových strojov a zariadení - systémový analytik Úseku riadenia kvality - vedúci odboru Vývoj a technická príprava výroby - riaditeľ kvality - audítorská činnosť interná aj externá u všetkých dodávateľov ZVL podľa noriem EN ISO 9001, IATF 16946 - metodik štatistických metód od roku 1992 popri vykonávaní všetkých vyššie uvedených funkcií v spoločnosti ZVL <i>Výkonávaná činnosť:</i> 1. Riadenie a organizácia práce na Úseku riadenia kvality v súlade s IATF 16949 2. Zavádzanie ďalších nových štatistických metód a techník kvality a vypracovanie dokumentácie pre jej rutinné používanie (štatistická regulácia výrobných procesov, spôsobilosť strojov, spôsobilosť procesov, spôsobilosť meradiel, FMEA konštrukčná a technologická a pod.) 3. Riadenie odboru vývoja a technickej prípravy výroby 4. Vykonávanie interných školení vo firme na témy vyššie uvedených bodov 5. Interný auditor firmy 6. Auditor externých - dodávateľských firiem, atď.							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedenie s úspešným obhájením 7 bakalárskych a 44 diplomových prác, školiteľ doktorandov – 10 ukončených.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		

Výrobné technológie	2008	Fakulta výrobných technológií TU Košice so sídlom v Prešove	WoS	Scopus	ostatní
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>490</b>	<b>1337</b>	
Výrobné technológie	2015	Fakulta výrobných technológií TU Košice so sídlom v Prešove	<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>22/26</b>
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>					
<p>PANDA, A., NAHORNYI, V., VALÍČEK, J., HARNIČÁROVÁ, M., KUŠNEROVÁ, M., BARON, P., PANDOVÁ, I., SOROČIN, P., 2022. A novel method for online monitoring of surface quality and predicting tool wear conditions in machining of materials. In: <i>International Journal of Advanced Manufacturing Technology</i> (Int J Adv Manuf Technol) (IJAMT). Publisher: Springer - Verlag London Ltd., part of Springer Nature, England, published (December 2022), pages 3599-3612 (14 pages), Volume 123, Issues 9-10, ISSN 0268-3768 (eISSN 1433-3015) DOI: <a href="https://doi.org/10.1007/s00170-022-10391-0">https://doi.org/10.1007/s00170-022-10391-0</a> (karentovaný článok, WoS Q2, Scopus Q1, 13 %)</p>					
<p>PANDA, A., DYADYURA, K., VALÍČEK, J., HARNIČÁROVÁ, M., KUŠNEROVÁ, M., IVAKHNIUK T., HREBENYK L., SAPRONOV O., <b>SOTSENKO V., VOROBIOV P., LEVYTSKYI V., BUKETOV A., PANDOVÁ I.</b>, 2022: Ecotoxicity study of new composite materials based on epoxy matrix DER-331 filled with biocides used for industrial applications. In: <i>Polymers</i>, ISSN 2073-4360, volume 14, Issue 16, 27 pages, august 2022, Publisher: MDPI AG, Basel, Switzerland, DOI: 10.3390/polym14163275 (karentovaný článok, WoS Q1, Scopus Q1, 8 %)</p>					
<p>NAHORNYI, V., PANDA, A., VALÍČEK, J., HARNIČÁROVÁ, M., KUŠNEROVÁ, M., PANDOVÁ, I., LEGUTKO, S., PALKOVÁ, Z., LUKÁČ, O., 2022: Method of using the correlation between the surface roughness of metallic materials and the sound generated during the controlled machining process. In: <i>Materials</i>, ISSN 1996-1944, volume 15, Issue 3, 23 pages, Publisher: MDPI AG, Basel, Switzerland DOI: 10.3390/ma15030823. (karentovaný článok, WoS Q1, Scopus Q2, 11 %)</p>					
<p>PANDA, A., NAHORNYI, V., VALÍČEK, J., HARNIČÁROVÁ, M., PANDOVÁ, I., BORZAN, C., CEHELSKÝ, S., ANDROVIČ, L., HAKAN, T., KUŠNEROVÁ, M., 2020. Application of „Cardio – forecasting“ for evaluation of human – operator performance. In: <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>. 2020, vol. 17, issue 1, published 2020, 12 pages (1364-1376), ISSN 1660-4601 (1661-7827), Publisher: MDPI AG, Basel, Switzerland. DOI: 10.3390/ijerph17010326. (karentovaný článok, WoS Q1, Scopus Q2, 12 %)</p>					
<p>PANDA, A., OLEJÁROVÁ, Š., VALÍČEK, J., HARNIČÁROVÁ, M., 2018: Monitoring of the condition of turning machine bearing housing through vibrations. In: <i>The International Journal of Advanced Manufacturing Technology</i> (Int J Adv Manuf Technol). Publisher: Springer London Ltd., part of Springer, England, Nature, published 2018, pages 401-411 (11 pages), Volume 97, Issue/Number 1-4, ISSN 0268-3768 (print). <a href="https://doi.org/10.1007/s00170-018-1871-7">https://doi.org/10.1007/s00170-018-1871-7</a> . (karentovaný článok, WoS Q2, Scopus Q1, 25 %)</p>					
<b>Působení v zahraničí</b>					
<p>QM, česko-švajčiarska spoločnosť, Česká republika, odborné poradenstvo a lektorstvo pri tvorbe obsahu a realizácii odborných vzdelávacích kurzov pre automobilový priemysel – prednáškový pobyt, 12-15.7.2010  ZWWSHiFM v Zielonej Góre, Poľsko, stáž – prednáškový pobyt, 15.-17.9.2010  IBEN Gorzow Wlkp., Poľsko, stáž – prednáškový pobyt pre študentov a zamestnancov, 25-27.5.2011  PQM, česko-švajčiarska spoločnosť, Česká republika, odborné poradenstvo a lektorstvo pri tvorbe obsahu a realizácii odborných vzdelávacích kurzov pre automobilový priemysel – prednáškový pobyt, 18-21.7.2011  PQM, česko-švajčiarska spoločnosť, Česká republika, odborné poradenstvo a lektorstvo pri tvorbe obsahu a realizácii odborných vzdelávacích kurzov pre automobilový priemysel – prednáškový pobyt, 23-26.7.2012  IBEN Gorzow Wlkp., Poľsko, stáž – prednáškový pobyt pre študentov a zamestnancov, 12-14.6.2013  PQM, česko-švajčiarska spoločnosť, Česká republika, odborné poradenstvo a lektorstvo pri tvorbe obsahu a realizácii odborných vzdelávacích kurzov pre automobilový priemysel – prednáškový pobyt, 16-18.7.2013</p>					
<b>Podpis</b>			<b>datum</b>	28.05.2024	

## C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích							
Součást vysoké školy	Environmentální výzkumné pracoviště							
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství							
Jméno a příjmení	Michal Borovka					Tituly	Ing.; MBA	
Rok narození	1975	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	6	do kdy	31.12.2024	
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	DPP	rozsah	6	do kdy	31.12.2024			
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah					
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>								
Materiály ve strojírenské praxi (odborník z praxe, cvičící)								
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)								
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>								
Západočeská univerzita, Fakulta strojírenská, Katedra průmyslového inženýrství a managementu Czech Management Institut Praha – manažerská fakulta ESMA Barcelona								
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>								
<b>Organizace: Obec Radošovice, České Budějovice</b> Pozice: starosta 2006 – dosud, 2021 uvolněný								
<b>Organizace: EGE spol. s r.o., České Budějovice</b> Pozice: vedoucí výroby 2009–2021 Pozice: samostatný projektant 2002–2008 Pozice: projektant 1999–2002 Pozice: technolog 1995–1999								
Podnikatel v energetice, gastronomii, cestovním ruchu od roku 2005								
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>								
1x oponent diplomové práce								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací					
			WoS	Scopus	Ostatní			
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ						
			H-index WoS/Scopus					
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>								
Technolog 4 roky Projektant 10 let Vedoucí výroby ve společnosti EGE 12 let								
<b>Působení v zahraničí</b>								
Podpis						Datum	28.05.2024	

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
Součást vysoké školy	Environmentální výzkumné pracoviště						
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
Jméno a příjmení	Tomáš Kůs					Tituly	Ing.
Rok narození	1994	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	6	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.		rozsah	6	do kdy	N	
Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah				
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Počítačem podporovaná výroba (odborník z praxe, cvičící)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
Logistické technologie, Výrobní logistika, Ing., VŠTE Strojírenství, Konstrukční a procesní inženýrství, Bc., VŠTE							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
Vedoucí laboratoře 3D technologií VŠTE, 2018 – doposud Procesní specialista Svařování plastů, 3D tisk a vstřikování plastů, Robert Bosch, spol. s r.o., 2020 - doposud							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Konzultant, oponent							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací				
			WoS	Scopus	Ostatní		
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	H-index WoS/Scopus				
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Více než pět let praxe v oboru aditivních technologiích Vývoj procesu svařování plastů Vývoj vstřikovacích procesů VOCHOZKA, Marek, Daniel KUČERKA, Ján KMEC, Martin KŮS, Filip KŮST, Petr BLÁHA, Václav ROTHBAUER a Tomáš KŮS. Tlačný rám pro spojení páky brzdového pedálu s posilovačem brzd. 2018. Patent. Číslo: 307340. Vydavatel: Úřad průmyslového vlastnictví. Místo vydání: Praha. Název vlastníka: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, České Budějovice, České Budějovice 4. Datum registrace: 18. 4. 2017. Datum přijetí: 2. 5. 2018. VOCHOZKA, Marek, Daniel KUČERKA, Ján KMEC, Martin KŮS, Filip KŮST, Petr BLÁHA, Václav ROTHBAUER a Tomáš KŮS. Ustavovací pouzdro pro odpružení lichobežníkové polonápravy automobilu s trubkovým rámem. 2018. Patent. Číslo: 307296. Vydavatel: Úřad průmyslového vlastnictví. Místo vydání: Praha. Název vlastníka: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, České Budějovice, České Budějovice 4. Datum registrace: 24. 4. 2017. Datum přijetí: 4. 4. 2018.							
Působení v zahraničí							
Podpis						Datum	28.05.2024

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
Součást vysoké školy	Ústav technicko-technologický						
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
Jméno a příjmení	Michaela Majerníková				Tituly	Ing.,	
Rok narození	1997	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	30.9.2024
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp.		rozsah	40	do kdy	30.9.2024
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ			typ prac. vztahu	rozsah			
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Strojírenské technologie I., II. (cvičící)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
Technická univerzita Liberec, Fakulta strojní, obor: Technologie a materiály, Ing., - 2023							
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, obor: Strojírenství, Bc., - 2020							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Katedra strojírenství, asistent, 2023 – dosud							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ					
					H-index WoS/Scopus		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	28.05.2024	

<b>C-I – Personální zabezpečení</b>								
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích							
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště							
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství							
<b>Jméno a příjmení</b>	Josef Maroušek					<b>Tituly</b>	Doc., Ing., Ph.D.	
<b>Rok narození</b>	1981	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N	
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.		<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N		
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	typ prac. vztahu		rozsah					
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>								
Environmentální dopady ve strojírenství (garant, přednášející)								
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>								
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>			<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>								
Ing. – Provozní podnikatel (2008) Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Ph.D. – Fytotechnologie (2010) Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích doc. – Obecná produkce rostlinná (2016) Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích								
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>								
2013 – dosud: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích - Akademický pracovník 2009 – 2011: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích – odborný asistent 2009: CEO, CZ Biom, Czech Republic 2008: technology manager, Biogas station Soběšice, Czech Republic								
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>								
3 obhájené disertační práce, 13 bakalářských prací								
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>			
Obecná produkce rostlinná	2016	Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích			<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>Ostatní</b>	
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			3395	3570	4066	
					<b>H-index WoS/Scopus</b>		44/44	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>								
MAROUŠEK, J., A. MAROUŠKOVÁ, B. GAVUROVÁ A B. MINOFAR, 2023. Techno-economic considerations on cement substitute obtained from waste refining. <i>Journal of Cleaner Production</i> . England: Elsevier Ltd, roč. 412, s. 1-7. ISSN 0959-6526. (25 %)								
MAROUŠEK, J., A. MAROUŠKOVÁ, O. STRUNECKÝ, D. TUČEK A B. GAVUROVÁ, 2023. Competitive algae biodiesel depends on advances in mass algae cultivation. <i>Bioresource Technology</i> . Elsevier Ltd, Neuvenden, Neuvenden, s. 1-9. ISSN 0960-8524. (20 %)								
MAROUŠEK, J., KOLÁŘ, L., STRUNECKÝ, O., KOPECKÝ, M., BARTOŠ, P., MAROUŠKOVÁ, A., VRBKA, J., 2020. Modified biochars present an economic challenge to phosphate management in wastewater treatment plants. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 272, 123015. (15 %)								
MAROUŠEK, J., STEHEL, V., VOCHOZKA, M., KOLÁŘ, L., MAROUŠKOVÁ, A., STRUNECKÝ, O., SHREEDHAR, S., 2019. Ferrous sludge from water clarification: Changes in waste management practices advisable. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 218, 459-464. (15 %)								
MAROUŠEK, J., STRUNECKÝ, O., a V. STEHEL, 2019. Biochar farming: Defining economically perspective applications. <i>Clean Technologies and Environmental Policy</i> , 21, 1389-1395. (34 %)								
<b>Působení v zahraničí</b>								
2009 – Kanada 2010 – 2011 - Japonsko								
<b>Podpis</b>					<b>Datum</b>	28.05.2024		



<b>C-I – Personální zabezpečení</b>							
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Otokar Strunecký				<b>Tituly</b>	Mgr. PhD.	
<b>Rok narození</b>	1974	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.		<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N	
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	typ prac. vztahu		rozsah				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Environmentální dopady ve strojírenství (přednášející)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
1993-1997	Universita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Mgr.						
2007-2012	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Ph.D.						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
2017-	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
2015-	Fakulta rybnářství a ochrany vod, Jihočeská Univerzita – odborný asistent						
2013-2015	Centrum polární ekologie, Jihočeská Univerzita – postdoktorant						
2015	Mikrobiologický ústav AVČR - Pstdoktorant						
2012-2016	Botanický ústav, AVČR						
2003-2012	Národní referenční laboratoř pro virové hepatitidy, Státní zdravotní ústav						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
studenti se 4 obhájenými Bc. a 4 obhájenými Mgr. pracemi							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
					<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>Ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			1779	2026	2564
					<b>H-index WoS/Scopus</b>		23/26
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
MAROUŠEK, J., MAROUŠKOVÁ, A., GAVUROVÁ, B., TUČEK, D. & STRUNECKÝ, O. 2023. Competitive algae biodiesel depends on advances in mass algae cultivation. Bioresource Technology 374:128802. doi:10.1016/j.biortech.2023.128802 (20 %)							
STRUNECKÝ, O., IVANOVA, A. P. & MARES, J. 2023. An updated classification of cyanobacterial orders and families based on phylogenomic and polyphasic analysis. J Phycol 59:12-51. doi:10.1111/jpy.13304 (34 %)							
MAROUŠEK, J., STRUNECKÝ, O. & MAROUŠKOVÁ, A. 2022. Insect rearing on biowaste represents a competitive advantage for fish farming. Reviews in Aquaculture. doi:10.1111/raq.12772 (30 %)							
MAROUŠEK, J., STRUNECKÝ, O., BARTOŠ, V. & VOCHOZKA, M. 2022. Revisiting competitiveness of hydrogen and algae biodiesel. Fuel 328. doi:10.1016/j.fuel.2022.125317 (25 %)							
MISZTAL, A, KOWALSKA, M, FAJZAK-KOWALSKA, A, STRUNECKÝ, O, 2021. Energy efficiency and decarbonization in the context of macroeconomic stabilization. Energies 14. doi:10.3390/en14165197 (25 %)							
<b>Působení v zahraničí</b>							
The Ecosystems Center, Marine Biological Laboratory, Woods Hole, MA, 02543, U Chicago, USA (December 2018)							
Toolik Field Station, University of Alaska Fairbanks (July 2017)							
Israel Oceanographic and Limnological Research Institute, Eilat & The Alexander Silberman Institute of Life Science, The Hebrew University of Jerusalem, Israel (November/December 2015)							
Department of botany, Comenius University in Bratislava, Slovakia (November 2014, February 2015)							
UNIS, University of Tromsø, Svalbard, Norway (June, 2009)							



Department of Arctic Biology, Universitetet i Bergen, Norway (May 2009)	
<b>Podpis</b>	<b>Datum</b> 28.05.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích				
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický				
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství				
<b>Jméno a příjmení</b>	Jarmila Drozdová	<b>Tituly</b>	Ing., Ph.D.		
<b>Rok narození</b>	1980	<b>typ vztahu k VŠ</b>	DPP	<b>rozsah</b>	6
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	DPP	<b>rozsah</b>	6	<b>do kdy</b>	31.12.2024
<b>Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>					
Environmentální dopady ve strojírenství (odborník z praxe, přednášející)					
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>					
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>	
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>					
2002 – 2007 VŠB-TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, obor geologické inženýrství, titul Bc.					
2007 – 2009 VŠB-TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, obor geologické inženýrství, titul Ing.					
2009 – 2013 VŠB-TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, obor geologické inženýrství, titul Ph.D.					
2012 – 2015 Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Licenční studium ARISTOTELES – Interaktivní statistická analýza dat					
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>					
2009 – 2013 VŠB-TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Institut geologického inženýrství – interní doktorand					
2010 – 2012 VŠB-TU Ostrava, VÚ – Centrum ENET – Výzkumný asistent					
2012 – 2013 VŠB-TU Ostrava, VÚ – Centrum ENET – Junior Researcher					
2013 – 2015 VŠB-TU Ostrava, VÚ – Centrum ENET – Postdoktorand typ A					
2014 – 2020 VŠB-TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Institut geologického inženýrství – Odborný asistent					
2015 – 2023 VŠB-TU Ostrava, VÚ – Centrum ENET – Junior Researcher					
2020 – dosud G-Consult, spol. s r.o. – řešitel sanace, hydrogeologie, environmentální poradenství					
2020 – dosud VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko-technologický – externista					
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>					
Vedeno s úspěšným obhájením 12 bakalářských a 3 diplomových prací					
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>	
				<b>WoS</b>	<b>Scopus</b> <b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>159</b>	<b>204</b> <b>312</b>
				<b>H-index</b>	<b>5 / 6</b>
				<b>WoS/Scopus</b>	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>					
Odborní z praxe:					
1. 2. 2020 – dosud G-Consult, spol. s r.o. – řešitel sanace, hydrogeologie, environmentální poradenství (plný pracovní úvazek)					
I. etapa národní inventarizace kontaminovaných míst, spolupráce na odborných úkolech)					
1. 9. – 31. 12. 2019 G-Consult, spol. s r.o. (Terénní práce, dokumentační práce, hodnocení získaných dat, spolupráce při projektování průzkumných prací)					
2009 – 2011 AQD – envitest s.r.o. (Spolupráce na inventarizaci kontaminovaných míst v Ostravě, spolupráce na NIKM - 16. 1. - 10. 7. 2017 GEOoffice, s.r.o. (Terénní a dokumentační práce, zpracování dat a protokolů z terénních měření, zpracování grafických příloh, tvorba modelů)					
Publikace:					
DROZDOVA, J., H. RAČLAVSKÁ, K. RAČLAVSKÝ a H. SKROBANKOVÁ, 2019. Heavy metals in domestic wastewater with respect to urban population in Ostrava, Czech Republic. Water and Environment Journal. 2019, 33(1), 77-85. DOI: 10.1111/wej.12371. ISSN 17476585.					
KUCBEL, M., H. RAČLAVSKÁ, J. RŮŽIČKOVÁ, B. ŠVÉDOVÁ, V. SASSMANOVÁ, J. DROZDOVÁ, K. RAČLAVSKÝ a D. JUCHELKOVÁ, 2019. Properties of composts from household food waste produced in automatic					

composters. Journal of Environmental Management. 2019, 236(1), 657-666. DOI: 10.1016/j.jenvman.2019.02.018. ISSN 03014797.

CHENG, X., T. DANEK, J. DROZDOVA, et al. 2018. Soil heavy metal pollution and risk assessment associated with the Zn-Pb mining region in Yunnan, Southwest China. Environmental Monitoring and Assessment. 2018, 190(4). DOI: 10.1007/s10661-018-6574-x. ISSN 0167-6369.

CHENG, X., J. DROZDOVA, T. DANEK, et al. 2018. Pollution Assessment of Trace Elements in Agricultural Soils around Copper Mining Area. Sustainability, 10(12). DOI: 10.3390/su10124533. ISSN 2071-1050.

<b>Působení v zahraničí</b>			
<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	28.05.2024

<b>C-I – Personální zabezpečení</b>						
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický					
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
<b>Jméno a příjmení</b>	Karel Falta				<b>Tituly</b>	Ing.
<b>Rok narození</b>	1976	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	20	<b>do kdy</b> N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>			pp.	<b>rozsah</b>	20	<b>do kdy</b> N
<b>Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>				<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>						
› Mechanika pevných těles. (odborník z praxe – cvičící)						
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>						
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>						
› Strojní inženýrství, obor Výrobní stroje a zřízení, Ing., 2007, ČVUT v Praze, Fakulta strojní						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>						
› TOS, a.s., Čelákovice, provozní konstruktér obráběcích strojů, 3 roky						
› Robert Bosch, spol. s r.o., České Budějovice, vývojový a simulační inženýr v automotive, 4 roky						
› Mektec Manufacturing Corp. Europe CZ s. r.o., Č. Budějovice, technolog ve výrobě flexibilních tištěných spojů, 2 roky						
› Andritz Hydro, s.r.o., Č. Budějovice, konstruktér a výpočtář vodních turbín, 2022 – současnost						
› LHM Technology, s.r.o (dříve Sahos), Č. Budějovice, externí výpočtář, optimalizace frézek, 2019 - současnost						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>						
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>	
					WOS	Scopus ostatní
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>				
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>						
› TOS – modifikace konstrukce bezhroté brusky a vývoj přípravku na výměnu kuličkového šroubu, bez nutnosti rozebrání posuvových os na straně podávacího kotouče						
› Robert Bosch – vývoj a provedení zkoušky na testování pevnosti děr pro lisování kovových pouzder do kompozitového víka – virtuální DoE v MKP pro nalezení robustního montážního procesu topných odporových slinutých karbidů do hliníkového tělesa topení (pro systém DENOX)						
› Mektec – použití DoE pro vylepšení kvality vytvrzeného lepidla před stříháním flexibilních spojů v lisu – vylepšení stroje a výrobní technologie – stroj na ohýbání flexibilních strojů (snížení zmetkovitosti a provozních závad)						
› LHM – optimalizace nového konceptu portálové frézky na obrábění kompozitů a Al-slitin						
<b>Působení v zahraničí</b>						
Primetals Technologies Austria GmbH, Linec, konstruktér válcovacích stolic na plech, půl roku						
<b>Podpis</b>					<b>datum</b>	28.05.2024

<b>C-I – Personální zabezpečení</b>						
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický					
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
<b>Jméno a příjmení</b>	Marek Šafář				<b>Tituly</b>	Ing.
<b>Rok narození</b>	1989	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	12	<b>do kdy</b> N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>			pp.	<b>rozsah</b>	12	<b>do kdy</b> N
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>			<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>		
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>						
› Mechanika pevných těles (odborník z praxe, cvičící)						
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>						
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>						
› TF SPU Nitra, Študijný program: Výrobné technológie, PhD. – probíhá (obhájené teze disertační práce)						
› Strojní inženýrství, obor strojírenská technologie, Ing., 2017, VŠB-TU v Ostravě, fakulta strojní						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>						
› Valiant TMS Systems, Olomouc, konstruktér svařovacích automatů do automotive, 3 roky						
› KOYO Bearings, Olomouc, procesní inženýr v automotive – 2016 – 2021						
› Senior Flexonics, Olomouc, projektový manažer R&D – 2021 – současnost						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>						
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>	
					<b>WOS</b>	<b>Scopus</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>ostatní</b>	
					18	21
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>						
› Valiant TMS Systems						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstrukce a simulace (vyhledávání kolizí) svařovacích přípravků (CATIA V5, RobCAD)</li> <li>• Výpočty zatížení sil a momentů sil na robotech při montáži efektorů (vyhledávání přetížení robotu)</li> <li>• Tvorba výkresové dokumentace, její revize</li> </ul>						
› KOYO Bearings						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpovědnost za část výroby po technické a procesní stránce (brusírna)</li> <li>• Generální opravy a modernizace strojního vybavení, převážně dvoukotoučových čelových brusek a centerlessů, ale i honovacích a lapovacích strojů</li> <li>• Tvorba a revize řízených dokumentů (návodky, seřizovací plány, technologické postupy)</li> </ul>						
› Senior Flexonics						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v mezinárodním kolektivu, vývoj nových produktů pro automotive. Jedná se převážně o projekty pro elektromobilitu a OZE (heatsinky, heatstacky a různé typy chladičů pro bateriové systémy)</li> <li>• Vývoj nových zařízení na výrobu a testování prototypů</li> </ul>						
VALÍČEK J., CZÁN A., HARNIČÁROVÁ M., ŠAJGALÍK M., KUŠNEROVÁ M., CZÁNOVÁ T., KOPAL I., GOMBÁR M., KMEC J., ŠAFÁŘ M., 2019. A new way of identifying, predicting and regulating residual stress after chip-forming machining. <i>International Journal of Mechanical Sciences</i> . 155, 343-359.						
ŠAFÁŘ M., HARNIČÁROVÁ M., KUŠNEROVÁ M., VALÍČEK J., 2018. Analytical Determination of Residual Stresses from Surface Topography Created by Laser Cutting Technology. <i>Technological Engineering</i> . 15(2), 31-36.						
ŠAFÁŘ M., HARNIČÁROVÁ M., KUŠNEROVÁ M., VALÍČEK J., 2018. Mechanical Properties and Their Quantification Particularly When Transiting from Elastic to Plastic State on Materials Cut by AWJ. <i>Technological Engineering</i> . 15(2), 52-57.						

<b>Působení v zahraničí</b>			
<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	28.05.2024

<b>C-I – Personální zabezpečení</b>							
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Lenka Ližbetinová				<b>Tituly</b>	doc., Ing., Ph.D.	
<b>Rok narození</b>	1980	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>		pp.		<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>			<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Metodika odborné práce (garant předmětu, přednášející)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
Příprava a řízení projektů	Nmgr. Logistika	1	Garant, přednášející a cvičící				
Marketing v dopravě	Bc. Technologie a řízení dopravy	1	Garant, přednášející, bloková výuka kombinované formy studia				
Technologie a řízení dopravy - SD	Bc. Technologie a řízení dopravy	4	Garant, přednášející a cvičící, bloková výuka kombinované formy studia				
Ekonomika podniku	Bc. Technologie a řízení dopravy	5	Garant, bloková výuka kombinované formy studia				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Technologie a management v dopravě, doc., 2022, Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera Ekonomika a management podniku, Ph.D., 2007, ŽU v Žiline, FPEDAS Provoz a ekonomika v dopravě – specializace: Silniční doprava, Ing., 2003, ŽU v Žiline, FPEDAS							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
ŽU v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, KE, interní doktorand, 3 roky ŽU v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, KE, externí učitel, 1 rok ŽU v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, KCMD, výzkumný pracovník, 2 roky ŽU v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, KCMD, vysokoškolský učitel, 4 roky VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav podnikové strategie, Katedra cestovního ruchu a marketingu, akademický pracovník – odborný asistent, 2014 – 2022 VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko-technologický, Katedra dopravy a logistiky, akademický pracovník – docent, 2022 – dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno s úspěšným obhájením 59 bakalářských a 31 diplomových prací (za celou dobu působení na všech VŠ, resp. praxi)							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>			
				<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>	
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>313</b>	<b>425</b>	<b>150</b>	
				<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>11/11</b>	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
LIŽBETINOVÁ, L., P. LEJSKOVÁ, E. NEDELIÁKOVÁ, Z. CAHA a M. HITKA. 2021. The growing importance of ecological factors to employees in the transport and logistics sector. <i>Economic Research-Ekonomska Istraživanja</i> . unpagged. ISSN 1331-677X. (40 %, WoS, Q2)							
LIŽBETINOVÁ, L., M. HITKA, R. SOUŠEK a Z. CAHA, 2020, Motivational preferences within job positions are different: Empirical study from the Czech transport and logistics enterprises. <i>Economic Research-Ekonomska Istraživanja</i> . unpagged. ISSN 1848-9664. (42 %, WoS, Q2)							

NEDELIAKOVA, E., L. LIŽBETINOVÁ, R. STASIAK-BETLEJEWSKA a A. SPERKA, 2020, Application of the reason model within risk management on railway crossings: A case study. *Scientific Journal of Silesian University of Technology*, 129-140. ISSN 0209-3324. (40 %, Scopus)

KAMPF, R., M. HITKA a L. LIŽBETINOVÁ, 2019. Direction of the Corporate Culture in Slovak and German Transport Companies from a Top Managers' Perspective. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering*, 213-219. ISSN 0303-7800. (30 %, Scopus)

XU, Y., Y. WANG, X. TAO a L. LIŽBETINOVÁ, 2017. Evidence of Chinese income dynamics and its effects on income scaling law. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 143-152. (25 %, WoS, Q1)

#### **Působení v zahraničí**

2021 - Stanisław Staszic State University of Applied Sciences in Piła (5 denní výuková mobilita – Erasmus +)

2020 - Žilinská univerzita v Žilině, Slovensko (5 denní výuková mobilita – Erasmus +)

2017 - Technická univerzita ve Zvolene, Slovensko (9 denní výuková mobilita – Erasmus +)

2017 - Žilinská univerzita v Žilině, Slovensko (týdenní výuková mobilita – Erasmus +)

2007- Seinäjoki University of Applied Sciences Finland, Business School, course Assessing and Developing Global Management Competencies (3 měsíční Erasmus mobilita)

**Podpis**

**datum**

20.5.2024



C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
Součást vysoké školy	Ústav technicko-technologický						
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
Jméno a příjmení	Ján Ližbetin				Tituly	doc., Ing., PhD.	
Rok narození	1979	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp.		rozsah	40	do kdy	N
Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah			
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Metodika odborné práce (přednášející)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
Dopravní služby, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, doc., 2012, Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS Dopravná a spojová technológia, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Ph.D., 2005, Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS Železniční doprava, obor Doprava, Ing., 2002, Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra železničnej dopravy, doktorské studium (PhD.), 3 roky Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra železničnej dopravy, vysokoškolský učiteľ, 8 let VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko – technologický, Katedra dopravy a logistiky, akademický pracovník – docent, 2013 - dosud							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Vedeno s úspěšným obhájením více než 120 bakalářských a diplomových prací.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Dopravní služby	2012	Žilinská univerzita v Žiline			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			256	352	
					H-index WoS/Scopus	11/10	
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
LIŽBETIN, J. a M. STOPKOVÁ, 2021. A case study into safety compliance within the road freight transport sector with regards to securing cargo. <i>Communications – Scientific Letters of the University of Zilina</i> , 43-48. ISSN 1335-4205. (90 %, Scopus, Q3)							
LIŽBETIN, J. a O. STOPKA, 2020. Application of Specific Mathematical Methods in the Context of Revitalization of Defunct Intermodal Transport Terminal: A Case Study. <i>Sustainability</i> , unpagued. ISSN 2071-1050. (90 %, Scopus, Q1)							
LIŽBETIN, J., 2019. Methodology for Determining the Location of Intermodal Transport Terminals for the Development of Sustainable Transport Systems: A Case Study from Slovakia. <i>Sustainability</i> , unpagued. ISSN 2071-1050. (100 %, Scopus, Q1)							
LIŽBETIN, J., 2022. <i>Sklady a skladování</i> . České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7468-186-8.							
LIŽBETIN, J., 2022. <i>Technologie nákladní přepravy</i> . České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7468-187-5.							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	20.5.2024	



<b>C-I – Personální zabezpečení</b>							
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Zdeněk Dušek			<b>Tituly</b>	doc., RNDr., Ph.D.		
<b>Rok narození</b>	1976	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.		<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N	
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	typ prac. vztahu		rozsah				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Aplikovaná matematika I. (garant předmětu, přednášející)							
Aplikovaná matematika II. (garant předmětu, přednášející)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
Aplikovaná matematika Applied mathematics (jazyková mutace)	Nmgr. Podniková ekonomika, Znalectví, Business Administration	1	Garant předmětu, přednášející, cvičící a bloková výuka				
Matematika I.	Bc. Podniková ekonomika, Řízení lidských zdrojů, Technologie a řízení dopravy, Pozemní stavby, Strojírenství	1	Garant předmětu, přednášející a cvičící				
Teorie rozhodování Decision Theory (jazyková mutace)	Nmgr. Logistika, Logistics	1	Garant předmětu, přednášející, cvičící a bloková výuka				
Matematika II.	Bc. Technologie a řízení dopravy, Pozemní stavby, Strojírenství	2	Garant předmětu, přednášející a bloková výuka				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Matematika – geometrie a globální analýza, 2011, doc., SU v Opavě, Geometrie a topologie, globální analýza a obecné struktury, 2002, Ph.D., UK v Praze, Matematika, zaměření Matematické struktury, 1999, Mgr., UK v Praze,							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Katedra algebry a geometrie, Asistent, 2 roky Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Katedry algebry a geometrie, Odborný asistent, 10 let Přírodovědecká fakulta Univerzity Hradec Králové, Katedra matematiky, Docent, 4 roky Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Docent na Ústavu technicko-technologickém, 2017 - dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Úspěšně obhájené 3 diplomové a 1 bakalářská práce.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>			
Matematika – geometrie a globální analýza	2011	SU v Opavě		<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>	
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>81</b>	<b>177</b>	<b>311</b>	
				<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>8 / 7</b>	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
DUŠEK, Z., 2019. The existence of homogeneous geodesics in special homogeneous Finsler spaces. <i>Matematicki Vesnik</i> 71(1-2), 16-22. ISSN 0025-5165. (100 %, WoS, Q2)							
DUŠEK, Z., 2019. Homogeneous Randers spaces admitting just two homogeneous geodesics. <i>Archivum Mathematicum</i> . 55(5), 281-288. ISSN 0044-8753. (100 %, Scopus, Q3)							

DUŠEK, Z., 2019. The existence of two homogeneous geodesics in Finsler geometry. *Symmetry*. **11**(7), unpag. ISSN 2073-8994. (100 %, WoS, Q2)

DUŠEK, Z., 2020. Geodesic graphs in Randers g.o. spaces. *Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae*. **61**(2), 195-211. ISSN 0010-2628. (100 %, Scopus, Q4)

DUŠEK, Z., 2020. Structure of geodesics in weakly symmetric Finsler metrics on H-type groups. *Archivum Mathematicum (Brno)*, **56,5**, 265-275. ISSN 1212-5059. (100 %, Scopus, Q3)

**Působení v zahraničí**

**Podpis**

**datum**

20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Dana Smetanová			<b>Tituly</b>	RNDr., Ph.D.		
<b>Rok narození</b>	1973	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N		
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Aplikovaná matematika I. (přednášející a cvičící)							
Aplikovaná matematika II. (přednášející a cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Algebra a Geometrie, Ph.D., 2003, Univerzita Palackého Olomouc							
Geometrie a globální analýza, RNDr., 2001, Slezská univerzita v Opavě							
Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů pro střední školy - matematika, fyzika, Mgr., 1997, Slezská univerzita v Opavě							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Univerzita Palackého Olomouc, Odborná asistentka na Katedře algebry a geometrie, 8 let							
Univerzita Hradec Králové, Odborná asistentka na Katedře matematiky, 1 rok							
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Odborný asistent na Ústavu technicko-technologickém, 2012 - dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno s úspěšným obhájením 5 diplomových prací a jedné bakalářské.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
					<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>53</b>	<b>32</b>	<b>20</b>
					<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>4 / 4</b>
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
<p>Příprava softwarové struktury s využitím principů kvantové fyziky pro optimalizaci logistických procesů v reálném čase – CZ.01.1.02/0.0/0.0/21_374/0026861 Poskytovatel: MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu, Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014-2020, Název programu podpory: APLIKACE – VÝZVA IX., Číslo projektu: CZ.01.1.02/0.0/0.0/21_374/0026861, Období řešení projektu: 2022 – 2023 (členka řešitelského týmu).</p> <p>SMETANOVÁ, D. a A. RISBEKOVICH KHASHIMOV, 2021. Nonlocal Problem for a Third-Order Equation with Multiple Characteristics with General Boundary Conditions. <i>Axioms</i>. 10(2), 1-7. ISSN 2075-1680. (50 %, Scopus, WoS, Q3)</p> <p>HRUBÝ, P., T. NÁHLÍK a D. SMETANOVÁ, 2020. Effects of Boundary Conditions on the Modal and Spectral Properties of the Shaft. <i>Communications Scientific Letters of the University of Žilina</i>. 22(1), 42-47. ISSN 1335-4205. (33 %, WoS, Q2)</p> <p>HRUBÝ, P., T. NÁHLÍK a D. SMETANOVÁ, 2020. Transversal vibrations of rods with an asymmetrically located burden. In: <i>19th Conference on applied mathematics, Aplimat 2020, Proceedings</i>. Bratislava: Vydavateľstvo Spektrum STU Bratislava, 622-628. ISBN 978-80-227-4983-1. (33 %, Scopus)</p> <p>CHEREVKO, Y., V. BEREZOVSKI, I. HINTERLEITNER a D. SMETANOVÁ, 2019. Infinitesimal Transformations of Locally Conformal Kähler Manifolds. <i>Mathematics</i>. BASEL, SWITZERLAND: MDPI, roč. 7, č. 8, s. 1-16. ISSN 2227-7390. doi:10.3390/math7080658 (25 %, Scopus, WoS, Q1)</p>							

<b>Působení v zahraničí</b>			
2002 Universita Salamanka, Španělsko (3 měsíce)			
<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Karel Antoš			<b>Tituly</b>	Bc., Ing., Ph.D.		
<b>Rok narození</b>	1966	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>			pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>			<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Informatika I. (garant předmětu, přednášející a cvičící) Algoritmy a datové struktury (cvičení) Databázové systémy (cvičení) Zpracování signálů (cvičení)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>		<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
Matematika	Bc. Podniková ekonomika Bc. Řízení lidských zdrojů	1	Cvičení a bloková výuka				
Informatika I.  Informatics I. (jazyková mutace)	Bc. Podniková ekonomika Bc. Business analytik Bc. Technologie a řízení dopravy Bc. Strojírenství Bc. Business Administration	1/4	Garant předmětu, cvičící a bloková výuka				
Informatika II	Bc. Business analytik Bc. Technologie a řízení dopravy Bc. Strojírenství	2	Cvičení a bloková výuka				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Obecné otázky matematiky, Ph.D. zahájeno 2012 – dosud, UJEP v Ústí nad Labem Učitelství AJ, Bc., 1995, ZČU v Plzni, FP Elektroenergetika, obor Výroba a rozvod elektrické energie, Ing., 1990, VŠSE, FE							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
SPŠ v Lokti, učitel odborných předmětů, 16 let Personal Perfect, GmbH, Německo, technik, 2 roky VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko – technologický, Katedra informatiky a přírodních věd, akademický pracovník – asistent, 2012 – 2021 Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Odborný asistent na Ústavu technicko-technologickém, 2022 - dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
					<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
					<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>1/1</b>
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
ANTOŠ, K., 2020. BENEFITS OF THE USE OF THE EXPERIMENTAL METHOD IN TEACHING HIGH SCHOOL MATHEMATICS. In: <i>17th International Conference on Efficiency and Responsibility in Education (ERIE), JUN 04-05, 2020</i> . Prague: CZECH UNIVERSITY LIFE SCIENCES PRAGUE, 12-21. ISBN 978-80-213-3022-1. (100 %, WoS)							
ANTOŠ, K., 2020. POSSIBILITIES AND STRATEGIES FOR SOLVING PROBLEMS IN HIGH SCHOOL MATHEMATICS. In: <i>19th Conference on applied mathematics, Aplimat 2020, Proceedings</i> . Bratislava: Vydavatel'stvo Spektrum STU Bratislava, 21-30. ISBN 978-80-227-4983-1. (100 %, Scopus)							

ANTOŠ, K., 2019. Problem solving in high school mathematics. In: *18th Conference on applied mathematics, Aplimat 2019, Proceedings*. Bratislava: Slovak University of Technology in Bratislava, 16-22. ISBN 978-1-5108-8214-0. (100 %, Scopus)

ANTOŠ, K., 2019. USING PROBLEM TASKS TO DEVELOP THE PUPIL'S SKILLS IN HIGH SCHOOL MATHEMATICS. In: *11th International Conference on Education and New Learning Technologies Palma, Spain. 1-3 July, 2019*. Palma: IATED Digital Library, 5592-5600. ISBN 978-84-09-12031-4. (100 %, Scopus)

**Působení v zahraničí**

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	20.5.2024
---------------	--	--------------	-----------



## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Jiří Jelínek					<b>Tituly</b>	Ing., CSc.
<b>Rok narození</b>	1966	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	12	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.		<b>rozsah</b>	12	<b>do kdy</b>	N	
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>				
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích			pp.	40			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Informatika I. (přednášející a cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Energetika, CSc., 1992, ČVUT Praha, FEL							
Elektroenergetika, Ing., 1989, ČVUT Praha, FEL							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
ČVUT Praha, Interní aspirant, 3 roky							
VŠE Jindřichův Hradec, Odborný asistent na Fakultě managementu, 8 let							
VŠE Jindřichův Hradec, Vedoucí oddělení informatiky ÚMMI, 3 roky							
VŠE Jindřichův Hradec, Proděkan pro pedagogické záležitosti, 2 roky							
VŠE Jindřichův Hradec, Proděkan pro rozvoj, 8 let							
VŠE Jindřichův Hradec, Zástupce vedoucího Katedry managementu informací, 3 roky							
JU České Budějovice, Odborný asistent na Přírodovědecké fakultě, 2011 - dosud							
VŠTE v Českých Budějovicích, Ústavu technicko-technologický, Katedra informatiky a přírodních věd, Odborný asistent, 2011 - dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno s úspěšným obhájením minimálně 35 bakalářských, 22 diplomových prací.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
					WoS	Scopus	ostatní
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>9</b>	<b>21</b>	<b>6</b>
					<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>2 / 3</b>
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
JELÍNEK, J., ČEJKA J., ŠEDIVÝ J., 2022. Importance of the Static Infrastructure for Dissemination of Information within Intelligent Transportation Systems. <i>Communications - Scientific Letters of the University of Zilina</i> , 24(2), E63-E73. <a href="https://doi.org/10.26552/com.C.2022.2.E63-E73">https://doi.org/10.26552/com.C.2022.2.E63-E73</a> (podíl 60 %)							
JELÍNEK, J., 2022. Data Structure and Simulation Model for Associative Reasoning 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), 2022, pp. 525-529, doi: 10.1109/ACIT54803.2022.9913127. 26-28 September 2022, Ruzomberok, Slovakia. (100 %)							
JELÍNEK, J., 2020. Simulation and Analysis of Information Dissemination in Vehicular Ad-Hoc Networks. In: <i>Proceedings of 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT)</i> . Deggendorf: IEEE, 73-76. ISBN 978-1-7281-6759-6. (100 %, Scopus, WoS)							
JELÍNEK, J., 2019. Modeling of Emotional Influence in Multiagent System. In: <i>Proceedings of the 11th International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART 2019)</i> 1, 154-161. ISBN 978-989-758-350-6. (100 %, Scopus, WoS)							

JELÍNEK, J. 2019. Determining the Individual's Mood Using Conditional Expectations. In: *2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT)*. IEEE, 2019. p. 240-243. ISBN 978-1-7281-0449-2.

**Působení v zahraničí**

University of Cambridge, Velká Británie, 1 týden, 1997

University of Nevada, Reno, USA, 10 dnů, 1997

Wirtschaftsuniversität Wien, Rakousko, duben 2002

Rochester Institute of Technology, USA, říjen 2003

**Podpis**

**datum**

20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Josef Šedivý			<b>Tituly</b>	Ing.		
<b>Rok narození</b>	1988	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N		
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Informatika I. (cvičící) Algoritmy a datové struktury (cvičící) Statistika pro techniky (cvičící) Zpracování dat v Pythonu (cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Technologie a management v dopravě, doktorand, Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, dosud Dopravní technologie a spoje, Logistické technologie, Ing., 2019, VŠTE Dopravní technologie a spoje, Technologie dopravy a přepravy, Bc., 2016, VŠTE							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Asistent na Ústavu technicko-technologickém, Katedra informatiky a přírodních věd, 2019 – dosud Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Zástupce vedoucího katedry, Katedra informatiky a přírodních věd, 2022 - dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>			
				<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>	
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>5</b>	<b>7</b>		
				<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>1/1</b>	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
PEČMAN, J. et al., 2023. Packaging waste research responding to the rise of transport and logistics volumes during the covid-19 pandemic. <i>The Archives of Automotive Engineering – Archiwum Motoryzacji</i> . <b>101</b> (3), 50-66. ISSN 2084-476X. (25 %, Scopus)							
JELÍNEK, J., J. ČEJKA aj. ŠEDIVÝ, 2022. Importance of the static infrastructure for dissemination of information within intelligent transportation systems. <i>Communications - Scientific Letters of the University of Žilina</i> . Žilina: University of Žilina, roč. 24/2022, č. 2, s. 63 - 73. ISSN 1335-4205. (34 %)							
ŠEDIVÝ, J. a J. ČEJKA, 2021. Discussion of operational transport analysis methods and the practical application of queuing theory to stationary traffic. In: <i>Transportation Research Procedia</i> . Amsterdam: Elsevier B.V., 196-203. ISSN 2352-1457. (50 %, Scopus)							
ŠEDIVÝ, J. a J. ČEJKA, 2021. Optimisation of Distribution Routes for Branch Office of Česká pošta, s.p. (Czech Post). In: <i>Transportation Research Procedia</i> . Amsterdam: Elsevier B.V., 252-257. ISSN 2352-1465. (50 %, Scopus)							
ŠEDIVÝ, J., J. ČEJKA a M. GUCHENKO, 2020. Possible Application of Solver Optimization Module for Solving Single-circuit Transport Problems. <i>LOGI - Scientific Journal on Transport and Logistics</i> . <b>11</b> (1), 78-87. ISSN 23363037 (33 %, Scopus)							
<b>Působení v zahraničí</b>							

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Michal Řepka			<b>Tituly</b>	Ing., Ph.D.		
<b>Rok narození</b>	1975	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.		<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N	
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>			<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Základy elektrických obvodů a měření (garant předmětu, přednášející a cvičící)							
Technické prostředky a teorie automatického řízení (garant předmětu, přednášející a cvičící)							
Nauka o materiálu II. (cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
Automatizace a projektování logistických produkčních procesů – pro magisterské studium	Nmgr. Podniková ekonomika	2	přednášející, cvičící a bloková výuka kombinované formy				
Automatizace a robotizace logistických procesů	Nmgr. Logistika	2	přednášející, cvičící a bloková výuka kombinované formy				
Roboty a manipulátory	Nmgr. Strojírenství	2	přednášející a cvičící				
Stroje a zařízení pro automatizaci výrobních procesů	Nmgr. Strojírenství	3	cvičící				
Základy automatizace produkčních procesů	Bc. Business analytik	4	přednášející, bloková výuka kombinované formy				
Modelování podnikových procesů - materiálové toky	Bc. Business analytik	4	přednášející, cvičící a bloková výuka kombinované formy				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Automatizace technologických procesů, Ph.D., 2008, VŠB Technická Univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta							
Automatizace a počítače v surovinovém, Ing., 2001, VŠB Technická Univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Vicomac, Orlová – Lutyně, technik měření a regulace, 4 roky							
Witos, Třinec, softwarový technik, 2 roky							
VŠB – Technická univerzita Ostrava, Oddělení automatizace, odborný asistent, 17 let							
ČVUT, Praha, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky, samostatný vědecký pracovník, 1 rok							
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Ústav technicko-technologický, Katedra strojírenství, samostatný vědecký pracovník, 2 roky							
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Ústav technicko-technologický, Katedra strojírenství, akademický pracovník, 2020 – dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno s úspěšným obhájením 38 bakalářských, 33 diplomových prací.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
					<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>81</b>	<b>68</b>	<b>32</b>
					<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>5 / 4</b>
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
KUŠNEROVÁ, M., M. ŘEPKA, M. HARNIČÁROVÁ, J. VALÍČEK, R. DANĚL a Z. PALKOVÁ, 2021. A study of the connection between bending stress and belt friction using a servomotor controlled by a computer. <i>IEEE Access</i> . IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC, 11173-11182. ISSN 2169-3536. (16,6 %, Scopus, Q1)							

KUŠNEROVÁ, M., M. ŘEPKA, M. HARNIČÁROVÁ, J. VALÍČEK, R. DANEL, J. KMEC a Z. PALKOVÁ, 2020. A new way of measuring the belt friction coefficient using a digital servomotor. *Measurement: Journal of the International Measurement Confederation*, unpagued. ISSN 0263-2241. (14,3 %, WoS/Scopus, Q1)

KUŠNEROVÁ, M., J. VALÍČEK, M. HARNIČÁROVÁ, J. KMEC, M. ŘEPKA, R. DANEL, A. PANDA a Z. PALKOVÁ. 2019, The Combined Relative Uncertainty of Measurement Results by Prototype Semi-Automated Calorimetric Chamber. *MEASUREMENT SCIENCE REVIEW*. POLAND: DE GRUYTER POLAND, 53-60. ISSN 1335-8871. (12,5%, WoS, Q3)

KMEC, J., M. HARNIČÁROVÁ, J. VALÍČEK, M. KUŠNEROVÁ, R. DANEL a M. ŘEPKA. 2020. *Metody řízení a plánování produkčních procesů*. Polsko: Wydawnictwo Sztafeta. ISBN 978-83-954599-9-3.

KMEC, J., M. HARNIČÁROVÁ, J. VALÍČEK, M. KUŠNEROVÁ, R. DANEL a M. ŘEPKA. 2020. *Progresivní technologie produkčních procesů*. Polsko: Wydawnictwo Sztafeta. ISBN 978-83-66528-00-0.

#### **Působení v zahraničí**

Zvané přednášky a výukové pobyty z oblasti automatizace důlních procesů a programování robotů pro JAMK Jyväskylä University of Applied Science, Finsko, 2005, 2009, 2013, 2015

Zvaná přednáška z oblasti řízení robotů pro FH Vorarlberg University of Applied Science, Dornbirn Rakousko, 2011

Zvaná přednáška z oblasti programování robotů pro University of Miskolc, Maďarsko, 2012

Zvané přednášky, vedení bc. prací a některých cvičení z oblastí řízení systémů, robotika, mechatronika, teorie systémů a řízení, modelování a simulace, umělé inteligence pro WSG – Ekonomická univerzita v Bydgoszczy, Polsko 2012-2016

Zvané přednášky z oblasti řízení a programování robotů pro UNIVERSIDADE PORTUCALENSE INFANTE D. HENRIQUE, Porto Portugalsko, 2016, 2018

Zvaná přednáška z oblasti konstrukce a řízení robotů pro Wien Technical University, Rakousko, 2017

Zvané přednášky z oblasti řízení a programování robotů pro Žilinskou universitu v Žilině, Slovensko, 2017, 2018

**Podpis**

**datum**

20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Ivo Špička			<b>Tituly</b>	doc., Ing., Ph.D.		
<b>Rok narození</b>	1959	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N		
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Počítačové řízení (garant předmětu, přednášející a cvičící) Databázové systémy (garant předmětu a přednášející) Programování (garant předmětu a cvičící) Zpracování signálů (garant a přednášející) Zpracování dat (přednášející a cvičící) Řídicí procesy ve strojírenství (přednášející a cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Obor Metalurgická technologie, doc., 2014, VŠB-TUO, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství Obor Automatizace metalurgických procesů, PhD., 2004, VŠB-TUO, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství Obor Elektronické počítače, Ing., 1984, VUT Brno, Fakulta elektrotechnická							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
VŠTE v ČB, Environmentální výzkumné pracoviště – docent, samostatný vědecký pracovník, 2022 - dosud VŠB-TUO, Fakulta materiálově-technologická – docent, pedagogická a vědecká činnost, 8 let Business Intelligence s.r.o. – jednatel společnosti, 2013 - dosud VŠB-TUO, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství – odborný asistent, 5 let ELDAT a. s. Ostrava – předseda představenstva, zástupce ředitele, zodpovědný projektant, 5 let PATP s.r.o. – zástupce ředitele, zodpovědný projektant, 2 roky Hutný projekt Ostrava s.p., odd. ASŘ TP, projektant – 8 let							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno s úspěšným obhájením více než 70 bakalářských a diplomových prací.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>Ohlasy publikací</b>				
			<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>		
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	102	136	84		
			<b>H-index WoS/Scopus</b>		11/8		
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
ZIMNÝ, O. et al., 2021. USE OF MS OFFICE FOR IDENTIFICATION OF CONTROLLED SYSTEMS IN METALLURGY AND OPTIMAL SETTING OF CONTROLLER PARAMETERS. <i>METAL 2021 - 30th Anniversary International Conference on Metallurgy and Materials, Conference Proceedings</i> , 1261-1267. ISBN 978-80-87294-99-4. (20 %, Scopus)							
ZIMNÝ, O. et al., 2019. Using microcomputers for creating virtual educational models of technical devices used in industry for the support of teaching programmable logical controllers. <i>28TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS (METAL 2019)</i> , 2027-2032. ISBN 978-80-87294-92-5. (20 %, WoS)							
FRIDRICH M. et al., 2019. Use of cloud computing tools in virtual foundries. <i>28TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS (METAL 2019)</i> , 2027-2032. ISBN 978-80-87294-92-5. (33 %, WoS)							
SPICKA, I. et al., 2019. Assessment of the furnace status for possible optimization of heating and fitting the model heating level. <i>28TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS (METAL 2019)</i> , 2027-2032. ISBN 978-80-87294-92-5. (20 %, WoS)							

<b>Působení v zahraničí</b>			
<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	20.5.2024



<b>C-I – Personální zabezpečení</b>						
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický					
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
<b>Jméno a příjmení</b>	Jan Valíček				<b>Tituly</b>	prof. Ing., Ph.D.
<b>Rok narození</b>	1976	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b> N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>			pp	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b> N
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>			<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>		
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>						
Základy elektrických obvodů a měření (přednášející)						
Technické prostředky a teorie automatického řízení (přednášející)						
Nauka o materiálu I (přednášející)						
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>						
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>						
Strojářské technologie a materiály, prof., 2021, SPU Nitra						
Řízení strojů a procesů, doc., 2008, VŠB-TU v Ostravě, Fakulta strojní						
Automatizace technologických procesů, Ph.D., 2004, VŠB-TU v Ostravě, Hornicko-geologická fakulta						
Aplikovaná fyzika materiálů, Ing., 2000, VŠB-TU v Ostravě, Hornicko-geologická fakulta						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>						
VŠB – Technická univerzita, Hornicko-geologická fakulta, v Ostravě, Institut fyziky, Akademický pracovník, 6 let						
VŠB – Technická univerzita v Ostravě, Hornicko-geologická fakulta, Institut fyziky, Docent, 11 let						
Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., Ostrava, Vědecký výzkumník, 5 let						
VŠB – Technická univerzita v Ostravě, Regionální materiálově technologické výzkumné centrum, Junior researcher, 9 let						
VŠB – Technická univerzita v Ostravě, Institut čistých technologií těžby a užití energetických, Senior researcher, 6 let						
VŠB – Technická univerzita v Ostravě, Hornicko-geologická fakulta, Proděkan pro vědu, výzkum a zahraniční styky, 4 roky						
VŠB – Technická univerzita v Ostravě, Hornicko-geologická fakulta, vedoucí Institutu fyziky, 3 roky						
VŠB – Technická univerzita v Ostravě, Hornicko-geologická fakulta, Děkan, 2 roky						
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Docent na Ústavu technicko-technologickém, od 2019 – 2021						
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Profesor na Ústavu technicko-technologickém, od 2021 - dosud						
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Vedoucí Katedry strojírenství na Ústavu technicko-technologickém, od 2020 - dosud						
Česká strojírenská společnost, Strojírenské technologie, Předseda sekce, 2022 - dosud						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>						
Vedeno s úspěšným obhájením 15 bakalářských, 18 diplomových a 7 doktorských prací.						
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>		
Řízení strojů a procesů	2008	FS, VŠB - TUO		<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>1356</b>	<b>1281</b>	
Strojářské technologie a materiály	2021	SPU Nitra		<b>H-index</b>	<b>23 / 19</b>	
				<b>WoS/Scopus</b>		
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>						
HARNIČAROVÁ, M. et al., 2021. A New Method of Predicting the Structural and Mechanical Change of Materials during Extrusion by the Method of Multiple Plastic Deformations. <i>Materials</i> . <b>14</b> (10), 2594-2616. ISSN 1996-1944. (20 %, Scopus, Q2)						
KUŠNEROVÁ, M. et al., 2021. A study of the connection between bending stress and belt friction using a servomotor controlled by a computer. <i>IEEE Access</i> . <b>9</b> (2021), 11173-11182. ISSN 2169-3536. (20 %, WoS, Q1)						

FABIÁN, M. et al., 2021. Nanostructure and magnetic anomaly of mechanothesized  $Ce_{1-x}Y_xO_{2-\delta}$  ( $x \leq 0.3$ ) solid solutions. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*. **148**(-), unpag. ISSN 0022-3697. (20 %, WoS, Q2)

DUER, S. et al., 2021. Neural Networks in the Diagnostics Process of Low-Power Solar Plant Devices. *Energies*. **14**(9), unpag. eISSN 1996-1073. (15 %, WoS)

VALÍČEK J. et al., 2019. A new way of identifying, predicting and regulating residual stress after chip-forming machining. *International Journal of Mechanical Sciences*. **155**(-), 343-359. ISSN 0020-7403. (20 %, Scopus, D1)

**Působení v zahraničí**

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	20.5.2024
---------------	--	--------------	-----------

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav podnikové strategie						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Jan Kolínský				<b>Tituly</b>	Ing., Ph.D.	
<b>Rok narození</b>	1983	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.		<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N	
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	typ prac. vztahu		rozsah				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Mechanika tekutin (garant předmětu, přednášející a cvičící) Termomechanika (garant předmětu, přednášející a cvičící) Energetika (garant předmětu, přednášející a cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>		<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
Mechanika tekutin	Bc. Strojírenství	3	garant předmětu, přednášející, cvičící a bloková výuka kombinované formy				
Energetika	Bc. Strojírenství	2	garant předmětu, přednášející, cvičící a bloková výuka kombinované formy				
Termomechanika	Bc. Strojírenství	4	garant předmětu, přednášející, cvičící a bloková výuka kombinované formy				
Automatizované technické výpočty	Bc. Strojírenství	4	garant předmětu, přednášející, cvičící				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Fakulta strojní ČVUT v Praze, doktorský program, PhD., 2015, obor Termomechanika a mechanika tekutin ČVUT v Praze, inženýrský program, Ing., 2008, Fakulta strojní obor Inženýrská mechanika a mechatronika							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
ČVUT v Praze, Fakulta strojní, vědecko-výzkumný pracovník, 6 let VŠTE v ČB – odborný asistent, Ústav technicko-technologický, Katedra strojírenství, akademický pracovník – odborný asistent, 2016 - dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Dosud vedl 27 bakalářských prací, pro 2 bakalářské a 2 diplomové práce působil jako konzultant.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
					<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>21</b>	<b>36</b>	<b>15</b>
					<b>H-index WoS/Scopus</b>	<b>4 / 2</b>	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
MAJERNÍK, J. a J. KOLÍNSKÝ, 2021. Research and Evaluation of the Influence of the Construction of the Gate and the Influence of the Piston Velocity on the Distribution of Gases into the Volume of the Casting. <i>MATERIALS</i> . 14(9), 1-16. ISSN 1996-1944. (50 %, WoS)							
GAŠPÁR, Š., MAJERNÍK, J., KOLÍNSKÝ, J., 2021. Analysis of causes of porosity change of castings under the influence of variable biscuit height in the filling chambre. <i>Materials</i> , 2021, 14(22), 6827							
MAJERNÍK, J. a J. KOLÍNSKÝ, 2021. Research and Evaluation of the Influence of the Construction of the Gate and the Influence of the Piston Velocity on the Distribution of Gases into the Volume of the Casting. <i>Materials</i> . 14(9), 1-16. ISSN 1996-1944. (50 %, WoS)							

MAJERNÍK, J., Š. GAŠPÁR, M., PODAŘIL a J. KOLÍNSKÝ, 2019. The influence of the Gate Geometry on Selected Process Parameters in the High Pressure Die Casting Technology. *Manufacturing technology*. 19(1), 101-106. ISSN 1213-2489. (25 %, Scopus)

MAJERNIK, J., GASPAR, S., PODARIL, M., KOLINSKY, J., 2019. Optimization of the runner numerical design dimensions using the simulation program. *Manufacturing Technology*, 2019, 19(2), pp. 273-279

**Působení v zahraničí**

Rotterdam University of Applied Sciences, 2022

**Podpis**

**datum**

20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Ivo Opršal				<b>Tituly</b>	doc. RNDr., Ph.D.	
<b>Rok narození</b>	1972	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>		pp.		<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>			<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Aplikovaná fyzika (garant, přednášející)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>Počet hodin za semestr (nepovinný údaj)</b>			
Fyzika I.	Bc. Strojírenství, Bc. Pozemní stavby	3	Garant, přednášející a cvičící				
Mechanika zemin a zakládání staveb	Bc. Pozemní stavby	1	garant, přednášející				
Geotechnika, zakládání a podzemní stavitelství	NMgr. Pozemní stavby	1	Cvičící				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Fyzika, obor Aplikovaná fyzika, doc., 2024, VŠB-TUO, Fakulty elektrotechniky a informatiky							
Fyzika, obor Geofyzika, Ph.D., 2001, Univerzita Karlova, Praha, MFF							
Fyzika, obor Geofyzika, RNDr., 2001, Univerzita Karlova, Praha, MFF							
Fyzika, obor: Geofyzika, Mgr., 1996, Univerzita Karlova, Praha, MFF							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Ústav struktury a mechaniky hornin, AV ČR, Asistent výzkumu (mikrorajonování, GPS měření), 6 let							
Karlova Univerzita, Praha, Ph.D. aspirant, numerické modelování silných pohybů půdy při zemětřesení, 5 let							
Swiss Federal Institute of Technology – ETH, Zurich, numerické modelování seismických scénářů pro města, 3 roky							
Graduate School of engineering, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, Japan, Invited scientist, 1 rok							
Swiss Seismological Service – koreferent seismické služby pro mezinárodní pomoc, hydroelektrárny a federální kancelář pro výstavbu, 1 rok							
Karlova Univerzita, Praha, asistent, 1 rok							
Graduate School of engineering, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, Japan, pracovník výzkumu, výuka numerického modelování, 2 roky							
Karlova Univerzita, Praha, Pracovník výzkumu, výuka numerického modelování, 4 roky							
Seismik s.r.o., Praha – spoluzakladatel, společník (2010-2017), CTO (2013-2015), Hlavní analytik (2011-2013), (numerické metody, matematické modelování, mikroseismika ropných rezervoárů) 7 let							
Geofyzikální ústav Akademie věd ČR, odd. Seismologie, senior researcher. 2 roky							
Seisfox Consortium – konzultant (numerické metody, matematické modelování, mikroseismika ropných rezervoárů), 4 roky							
EEG biofeedback terapie, 1. EEG Biofeedback centrum, České Budějovice (EEG BF terapie dětí s dysfunkcemi mozkové aktivity a jejich převodních mechanismů, (LMD – ADD/ADHD, poruchy učení, úzkostné neurotické poruchy), 4 roky							
VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko-technologický, Katedra informatiky a přírodních věd, akademický pracovník – odborný asistent, 2017 - dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno s úspěšným obhájením 61 bakalářských prací a jako konzultant 4 diplomové práce							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
					WoS	Scopus	ostatní
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>241</b>	<b>525</b>	
					<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>8/14</b>
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							

OPRŠAL, I., J. BURJANEK, T. IWATA a H. SEKIGUCHI, 2023. Influence of low-velocity superficial layer on long-period basin-induced surface waves in eastern Osaka basin. *Earth, Planets and Space*. Berlin, Německo: Springer Nature, roč. 75, č. 1, s. 1-16. ISSN 1343-8832. (25 %)

OPRSAL, I., H. SEKIGUCHI a T. IWATA. 2021. Influence of Low-Velocity Superficial Layerl on Long-Period Surface Wave Propagation in Eastern Osaka Basin, In proc.: *General Assembly of the European Seismological Commission*, Vitruval, 19-24 September 2021, Session 15, ISSN 1343-8832.(50 %, Scopus)

OPRSAL, I., J. BURJÁNEK, J. THUN a D. FÄH. 2021. Measurements and Modeling of Post -Failure Micro-Deformations and Tilts of the Preonzo Unstable Slope, Alpe di Roscioro, Switzerland, *Engineering geology* 280, 12pp. doi: 10.1016/j.enggeo.2020.105919 , <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2020.105919> (35%, WoS)

OPRŠAL, I., J. THUN, J. BURJANEK a D. FAEH. 2021. Measurements and modeling of the post-failure micro-deformations and tilts of the Preonzo unstable slope, Alpe di Roscioro, Switzerland. *Engineering Geology*. Amsterdam: Elsevier, roč. 280, January, s. 1-12. ISSN 0013-7952. (30 %, WoS)

HALLO, M., I. OPRŠAL, K. ASANO a F. GALLOVIC. 2019. Seismotectonics of the 2018 Northern Osaka M6.1 Earthquake and its Aftershocks: Joint Movements on Strike-slip and Reverse Faults in Inland Japan. *Earth, Planets and Space*, 71(1), s. 1-21. ISSN 1343-8832. (45 %, WoS)

#### **Působení v zahraničí**

Earthquake Research institute, Tokyo, Japonsko, 11-12/1998

Graduate School of engineering, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto, Japonsko, 5-11/2003

Lab. of Regional Seismotectonics and Tectonomechanics, Institute of Geology, China Earthquake Administration, Beijing, Čína, 11/2004.

Swiss Federal Institute of Technology – ETH, Zurich, numerické modelování seismických scénářů pro urbanistické celky 2001-2004

Swiss Seismological Service, koreferent seismické služby pro mezinárodní pomoc, hydroelektrárny a federální kancelář pro výstavbu 2004-2005

Graduate School of engineering, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, Japan, pracovník výzkumu, výuka numerického modelování, 2006–2008:

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (GSJ/AIST – Active Fault Research Center – Yuichi) Tsukuba, Japonsko 6/2005.

INGV, Rome, Itálie, 3-4/2009, 6/2009.

Saudi Aramco, Dahrán, Saudská Arábie, 2013, 2014, 2015.

Disaster Prevention Research Institute – DPRI, Kyoto University, prof. T. Iwata, Advanced simulations of 1995 Kobe earthquake strong motions. 2019/04

**Podpis**

**datum**

28.05.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Tomáš Náhlík				<b>Tituly</b>	Mgr., Ph.D.	
<b>Rok narození</b>	1983	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.		<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N	
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Aplikovaná matematika I. (cvičení) Aplikovaná matematika II. (cvičení) Statistika pro techniky (cvičení) Aplikovaná fyzika (cvičení)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
obor Biofyzika, Ph.D., 2016, JČU, FBI obor Aplikovaná měřicí a výpočetní technika, Mgr., 2009, JČU, FPE obor Výpočetní technika, Bc., 2006, JČU, FPE							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Odborný pracovník, 6 let Akademie Věd ČR, České Budějovice, Odborný pracovník, 1 rok VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko-technologický, Katedra informatiky a přírodních věd, akademický pracovník – odborný asistent, 2016 - dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Dosud vedl 1 bakalářskou práci a 4 diplomové práce							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
					<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>64</b>	<b>51</b>	<b>73</b>
					<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>6 / 5</b>
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
Rychtáriková, R., Náhlík, T., 2023. System information approach to digital light microscopy. FROV JU, Vodňany, 123 s. ISBN 978-80-7514-185-9 (50 %)							
HRUBÝ, P. a T. NÁHLÍK, 2021, Modelling of Critical Velocities of the Cardan Mechanism using Transfer Matrix Method. <i>Communications-Scientific letters of the University of Zilina</i> , 2021. 23(1), B33-B38. ISSN 1335-4205. (50 %, Scopus, Q2)							
HRUBÝ, P., T. NÁHLÍK a D. SMETANOVÁ, 2020. Effects of Boundary Conditions on the Modal and Spectral Properties of the Shaft. <i>Communications-Scientific letters of the University of Zilina</i> . 22(1), 42-47. ISSN 1335-4205. (33 %, Scopus, Q2)							
NÁHLÍK, T. a D. SMETANOVÁ, 2018. Applications of gyroscopic effect in transportation. <i>NAŠE MORE</i> . 65(4), 293-296. ISSN 0469-6255. (50 %, WoS, Q3)							
HRUBÝ, P., T. NÁHLÍK a D. SMETANOVÁ, 2018. Mathematical modelling of shafts in drives. <i>Communications-Scientific letters of the University of Zilina</i> . 20(4), 36-40. ISSN 1335-4205. (33 %, Scopus, Q2)							
<b>Působení v zahraničí</b>							

University of Vienna – Core Facility Cell Imaging and Ultrastructure Research, Inovace sledování výskytu cizorodých látek v životním prostředí, hodnocení vlivu na exponované organismy a možnosti eliminace v čistírenských procesech - pořizování a zpracování (úprava obrazových dat a jejich statistické vyhodnocení) dat, duben 2012

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	20.5.2024
---------------	--	--------------	-----------



## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Květa Papoušková					<b>Tituly</b>	<b>Ing.</b>
<b>Rok narození</b>	1983	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>			pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>				<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>	
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Aplikovaná matematika I. (cvičení) Aplikovaná matematika II. (cvičení)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
obor Podniková ekonomika a management, Doktorské studium od roku 2018, Západočeská univerzita v Plzni obor Průmyslové inženýrství a management, Ing., 2008, Západočeská univerzita v Plzni							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
OSVČ - Mimoškolní výchova a vzdělávání, 2006 - 2020 Jihostroj, a. s. Velešín, Projektový manažer – marketing, 2008 - 2017 VŠT v Českých Budějovicích, Ústav technicko-technologický, Katedra informatiky a přírodních věd, 2017 - dosud							
<b>Projektová činnost:</b>							
TACR CK03000135 - Metodika pro firemní a školní plány mobility (VŠTE) SGS-2021-032 - Udržitelnost maloobchodu ve venkovských obcích ČR (ZČU) SVK1-2022-013 - Trendy v podnikání 2022 - sekce pro studenty doktorských studijních programů (ZČU) SGS-2021-022 - Výzkum kvantitativních metod v aplikaci na vybrané ekonomické problémy (ZČU) Letní škola Homo Economicus 2019-2022 – příprava materiálů, výuka, dozor (ZČU)							
<b>Školení a kurzy:</b>							
Seminář MATLAB (osvědčení), 2020 ESFII – Kurz rétoriky a prezentace, 2020							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
					<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
					<b>H-index</b>	<b>2 / 2</b>	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
PAPOUŠKOVÁ, K., 2021. The Concept of Railway Transport in the Czech Republic. <i>Transportation Research Procedia</i> . <b>53</b> (-), 154-158. ISSN 2352-1465. (100 %, WoS)							
PAPOUŠKOVÁ, K., 2020. ANALYSIS OF ROAD FREIGHT TRANSPORT IN THE CZECH REPUBLIC. In: <i>Prezentace výsledků ekonomického a finančního výzkumu doktorandů</i> . Praha: Nakladatelství Vysoké školy finanční a správní, a.s., 86-94, 137 s. ISBN 978-80-7408-218-4. (100 %)							
PAPOUŠKOVÁ, K., M. TELECKÝ a J. ČEJKA, 2020. PROCESS EFFICIENCY ANALYSIS OF SELECTED AUTOMOTIVE COMPANIES IN EUROPE. <i>Communications - Scientific Letter of the University of Zilina</i> . <b>4</b> (22), 20-27. ISSN 1335-4205. (100 %, Scopus, Q3)							
PAPOUŠKOVÁ, K. a J. VYSOKÁ, 2020. <i>Základy kombinatoriky a pravděpodobnosti: Sbirka příkladů pro studenty prezenční a kombinované formy</i> . České Budějovice: Vysoká škola technická. ISBN 978-80-7468-168-4. (50 %)							

VYSOKÁ, J. a K. PAPOUŠKOVÁ, 2020. *Základy matematiky: Sbirka příkladů*. České Budějovice: Vysoká škola technická. ISBN 978-80-7468-169-1. (50 %)

**Působení v zahraničí**

**Podpis**

**datum**

20.5.2024

<b>C-I – Personální zabezpečení</b>							
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Martin Podařil			<b>Tituly</b>	Ing., Ph.D., Ph.D.		
<b>Rok narození</b>	1976	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp		<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N	
<b>Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	typ prac. vztahu		rozsah				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Úvod do strojírenství (garant předmětu a cvičící)							
Nauka o materiálu I. a II. (cvičící)							
Počítačem podporovaná výroba (garant předmětu, cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
Metodika odborné práce	Bc. Strojírenství	1	bloková výuka kombinované formy				
Nauka o materiálu I.	Bc. Strojírenství	2	cvičící				
Počítačem podporované konstruování I.	Bc. Strojírenství	4	garant předmětu, cvičící a bloková výuka kombinované formy				
Počítačem podporovaná výroba	Bc. Strojírenství	5	garant předmětu, cvičící a bloková výuka kombinované formy				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Vojenské technologie, Materiálové a technologické inženýrství, Ph.D., 2017, Univerzita Obrany v Brně							
Didaktika odborných technických předmětů, Ph.D., 2013, UKF v Nitre							
Učitelství profesních předmětů a praktické přípravy, Ing., 2010, Slovenská Technická Univerzita v Bratislave							
Učitelství profesních předmětů a praktické přípravy, Bc., 2008, Slovenská Technická Univerzita v Bratislave							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko-technologický, Katedra strojírenství, akademický pracovník – odborný asistent, 2014 – dosud							
VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko-technologický, Katedra strojírenství, Zástupce vedoucího katedry, Katedra Strojírenství, 2023 – dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno s úspěšným obhájením 15 bakalářských, 18 diplomových a 7 doktorských prací.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>			
				<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>	
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>28</b>	<b>41</b>	<b>8</b>	
				<b>H-index WoS/Scopus</b>	<b>2 / 4</b>		
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
PODAŘIL, M., J. MAJERNÍK, R. KAMPF, L. SOCHA, K. GRÝC, T. PRÁŠIL a M. GRÁF, 2022. Aluminum Melt Degassing Process Evaluation Depending on the Design and the Degree of the FDU Unit Graphite Rotor Wear. <i>Materials</i> , unpagged. ISSN 1996-1944. (15 %, WoS)							
GAŠPÁR, Š., J. MAJERNÍK, A. TRYTEK, M. PODAŘIL a Z. BEŇOVÁ, 2022. The Effect of the Return Material Implementation into the Production of Silumin Casts on Technological and Economic Indicators of Production Process 1. <i>Archives of Foundry Engineering</i> , 69-76. ISSN 1897-3310. (25 %, Scopus)							
MAJERNÍK, J., M. PODAŘIL a D. GOJDAN, 2021. Influence of overflow connecting channel cross-section design on selected parameters of high pressure die casting. <i>Archives of Foundry Engineering</i> , 75-80. ISSN 1897-3310. (75 %, Scopus)							

PODAŘIL, M., J. MAJERNÍK a J. ŠÁL, 2019. The Influence of Anisothermal Hardening on the Low Carbon Steel Properties. *MM Science Journal*, 3468-3473. ISSN 1803-1269. (50 %, Scopus)

MAJERNÍK, J. a M. PODAŘIL, 2019. Influence of runner geometry on the gas entrapment in volume of pressure die cast. *Archives of Foundry Engineering*, 33-38. ISSN 1897-3310. (50 %, Scopus)

**Působení v zahraničí**

**Podpis**

**datum**

20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích				
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický				
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství				
<b>Jméno a příjmení</b>	Roman Danel			<b>Tituly</b>	Ing., Ph.D.
<b>Rok narození</b>	1967	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>			pp.	<b>rozsah</b>	40
<b>Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>				<b>typ prac. vztahu</b>	rozsah
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>					
Technické prostředky a teorie automatického řízení (přednášející a cvičící)					
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>					
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>	
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>					
Automatizované systémy řízení v hornictví, 1989, Ing. VŠB – TU Ostrava, HGF					
Automatizace technologických procesů, 2002, Ph.D., VŠB – TU Ostrava, HGF					
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>					
Komerční praxe – analytik a vývojář, administrátor, projektový manažer, 12 let					
Vlastní firma v oblasti IT/ICT, vývoj a implementace informačních systémů, 4 roky					
KOVO, informační systémy, vedoucí pobočky, člen představenstva, 3 roky					
VŠB – TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Institut ekonomiky a systémů řízení – odborný asistent, odborný asistent a vedoucí Oddělení automatizace, 9 let					
VŠB – TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Institut fyziky, 1 rok					
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Ústav technicko-technologický, Katedra strojírenství, samostatný vědecký pracovník, 2 roky					
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Ústav technicko-technologický, Katedra strojírenství, akademický pracovník, 2020 – dosud					
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>					
Vedeno s úspěšným obhájením 60 bakalářských, 47 diplomových prací.					
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>Ohlasy publikací</b>		
			<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	72	123	-
			<b>H-index WoS/Scopus</b>		5 / 6
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>					
KUŠNEROVÁ, M., M. ŘEPKA, M. HARNIČÁROVÁ, J. VALÍČEK, R. DANEL a Z. PALKOVÁ. 2021. A study of the connection between bending stress and belt friction using a servomotor controlled by a computer. <i>IEEE Access</i> . IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC, roč. 9, č. 2021, s. 11173-11182. ISSN 2169-3536. (16,6 %, Scopus, Q1)					
KUŠNEROVÁ, M., M. ŘEPKA, M. HARNIČÁROVÁ, J. VALÍČEK, R. DANEL, J. KMEC a Z. PALKOVÁ. 2020. A new way of measuring the belt friction coefficient using a digital servomotor. <i>Measurement: Journal of the International Measurement Confederation</i> . Netherlands: Elsevier B.V., roč. 150, January 2020, 2 s. ISSN 0263-2241. (14,3 %, WoS/Scopus, Q1)					
KMEC, J., M. HARNIČÁROVÁ, J. VALÍČEK, M. KUŠNEROVÁ, R. DANEL a M. ŘEPKA. 2020. <i>Metody řízení a plánování produkčních procesů</i> . 1.ed. Polsko: Wydawnictwo Sztafeta, 134 s. ISBN 978-83-954599-9-3. (20 %, B)					
KMEC, J., M. HARNIČÁROVÁ, J. VALÍČEK, M. KUŠNEROVÁ, R. DANEL a M. ŘEPKA. 2020. <i>Progresivní technologie produkčních procesů</i> . 1. vyd. Polsko: Wydawnictwo Sztafeta, 309 s. ISBN 978-83-66528-00-0. (20 %, B)					
KUŠNEROVÁ, M., J. VALÍČEK, M. HARNIČÁROVÁ, J. KMEC, M. ŘEPKA, R. DANEL, A. PANDA a Z. PALKOVÁ. 2019. The Combined Relative Uncertainty of Measurement Results by Prototype Semi-Automated					

Calorimetric Chamber. *MEASUREMENT SCIENCE REVIEW*. POLAND: DE GRUYTER POLAND, roč. 19, č. 2, s. 53-60. ISSN 1335-8871. (12,5%, WoS, Q3)

**Působení v zahraničí**

Od 2012 pravidelné přednášky a cvičení na WSG Bydgoszcz, Polsko. Předměty: Operační systémy, Informační systémy ve výrobě, ERP systémy, databázové systémy, Úvod do IoT. Vedení bakalářských a diplomových prací, spolupráce na projektech (IESED 2017-2019), účast na projektech Erasmus+ (2014, Riga, Lotyšsko).

Zvané přednášky na TU Žilina, Slovensko, 2017-2019. Téma: Biometrická identifikace.

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	20.5.2024
---------------	--	--------------	-----------

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Zora Košťalová Jančíková				<b>Tituly</b>	prof., Ing., CSc.	
<b>Rok narození</b>	1960	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N		
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	typ prac. vztahu			rozsah			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Algoritmy a datové struktury (garant předmětu, přednášející a cvičící) Datové sítě a komunikace (garant předmětu a přednášející) Kyberbezpečnost v podmínkách průmyslu (přednášející a cvičící) Řídicí procesy ve strojírenství (garant předmětu a přednášející) Numerické modelování a simulace (garant předmětu, přednášející a cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na těžké vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Řízení průmyslových systémů, prof., 2008, VŠB-TUO Řízení strojů a procesů, doc., 1999, VŠB-TUO Téma: „Matematické zpracování vybraných fyzikálně metalurgických poznatků pro optimalizaci tepelného zpracování konstrukčních ocelí“, CSc., 1988, VŠB Ostrava Obor: Automatické systémy řízení výrobních procesů v hutnictví, Ing., 1983, VŠB Ostrava, hutnická fakulta							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
VŠTE v ČB, Environmentální výzkumné pracoviště – profesor, samostatný vědecký pracovník, 2022 - dosud VŠB-Ostrava, Fakulta materiálů-technologická, vedoucí katedry Automatizace a počítačové techniky v průmyslu, profesor, 2010 - dosud VŠB-Ostrava, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, katedra Automatizace a počítačové techniky v metalurgii, profesor, 2 roky VŠB-Ostrava, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, katedra Automatizace a počítačové techniky v metalurgii, docent, 9 let VŠB-Ostrava, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, katedra Automatizace a počítačové techniky v metalurgii, odborný asistent, 6 let Ústav teorie hutnických procesů ČSAV, sekce fyzikálního a matematického modelování hutnických procesů, vědeckovýzkumný pracovník, 6 let							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno přes více než 100 kvalifikačních prací.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
Řízení strojů a procesů	1999	VŠB-TUO			<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>187</b>	<b>212</b>	<b>83</b>
Řízení průmyslových systémů	2008	VŠB-TUO			<b>H-index WoS/Scopus</b>	<b>5 / 7</b>	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
KOŠTIAL, P., Z. KOŠTIALOVÁ JANČÍKOVÁ, I. RUŽIAK a M. GAJTANSKA. 2020. Case study of chosen sandwich-structured composite materials for means of transport. <i>Coatings</i> . <b>10</b> (8), 750. ISSN 2079-6412.							
KOŠTIAL, P. J. VLČEK, Z. KOŠTIALOVÁ JANČÍKOVÁ, H. ŠPAČKOVÁ, J. DAVID, R. FRISCHER a I. RUŽIAK, 2020. Effective ecological and cheap heating of dwelling spaces. <i>Sustainability</i> . <b>12</b> (1), 55. ISSN 2071-1050.							
KOŠTIAL, P., Z. KOŠTIALOVÁ JANČÍKOVÁ, O. KREJCAR, K. KUČA, O. FADEYI, A. OROGUN a R. FRISCHER. 2020. Thermal aging of Menzolit BMC 3100. <i>Hindawi</i> . ISSN 1687-8442. (25 %, WoS)							

ŠPIČKA, I., O. KREJCAR, R. FRISCHER, P. KOŠTIAL, A. SELAMAT, Z. JANČÍKOVÁ a K. KUČA, 2018. Utilization of linearization methods for measuring of thermal properties of materials. *AIMS Biophysics*. **5**(4), 257-271. ISSN 2377-9098.

RUŽIAK, I., P. KOŠTIAL, Z. JANČÍKOVÁ, Ľ. KRISŤÁK, I. KOPAL, J. VALÍČEK a M. HARNIČÁROVÁ. 2017. Measurements of rubber mechanical properties in aged and nonaged state. *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik*. **48**(5), 358-363. ISSN 1521-4052. (20 %, WoS)

**Působení v zahraničí**

**Podpis**

**datum**

20.5.2024



## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Ústav technicko-technologický						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Martin Telecký				<b>Tituly</b>	Ing., Ph.D.	
<b>Rok narození</b>	1989	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>			pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>					<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>	
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Statistika pro techniky (garant předmětu a přednášející)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
Statistika  Statistika pro ekonomy Statistics for economists (jazyková mutace – prezenční forma)	Bc. Business Analytik Bc. Technologie a řízení dopravy  Bc. Podniková ekonomika Bc. Řízení lidských zdrojů Bc. Business Administration	3/2	Garant předmětu, přednášející, cvičící a bloková výuka				
Operační výzkum I. a II.	Bc. Technologie a řízení dopravy	4/5	Přednášející, cvičící, bloková výuka				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Řízení a ekonomika podniku, Ph.D., 2020, JCU Účetnictví a finanční řízení podniku, Ing., 2014, JCU Účetnictví a finanční řízení podniku, Bc., 2012, JCU							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Účetní a daňová problematika v rámci obce, Ekonomické a finanční analýzy – Zastupitel města a předseda finančního výboru, 2020 - dosud Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Asistent na Ústavu technicko-technologickém, 2019 - 2021 Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Odborný asistent na Ústavu technicko-technologickém, 2022 - dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno s úspěšným obhájením 13 bakalářských prací.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>Ohlasy publikací</b>		
					<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			<b>4</b>	<b>14</b>	<b>17</b>
					<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>1 / 3</b>
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
TELECKÝ, M. a K. PAPOUŠKOVÁ. The Influence of Pandemic COVID-19 on the Quality of Public Railway Transport in South Bohemia. <i>Periodica Polytechnica Transportation Engineering</i> . Hungary: Budapest University of Technology and Economics, 2023, roč. 51, č. 4, s. 351-356. ISSN 0303-7800.							
PAPOUŠKOVÁ, K., M. TELECKÝ a J. ČEJKA, 2020. PROCESS EFFICIENCY ANALYSIS OF SELECTED AUTOMOTIVE COMPANIES IN EUROPE. <i>Communications - Scientific Letter of the University of Zilina</i> . 4(22), 20-27. ISSN 1335-4205. (30 %, Scopus, Q3)							
TELECKÝ, M. aj. ČEJKA. 2019. Assessment of financial health of selected transport companies conducting business in the public line transport. <i>Periodica Polytechnica Transportation Engineering</i> . Maďarsko: Budapest University of Technology and Economics, roč. 47, č. 3, s. 225-232. ISSN 0303-7800. Dostupné z: <a href="https://dx.doi.org/10.3311/PPtr.11167">https://dx.doi.org/10.3311/PPtr.11167</a> .							

ČEJKA, J. a M. TELECKÝ, 2019. Influence of Economic and Political Factors on the Public Rail Transport. *Communications - Scientific Letters of the University of Zilina*. **21**(2), 13-17. ISSN 1335-4205. (WoS, Q2)

PAPOUŠKOVÁ, K. a M. TELECKÝ, 2019. FACTORS INFLUENCING THE PLANNING OF TEACHING. In: *Depósito Legal: V-247-2019. LAURI VOLPI 6, VALENICA, BURJASSOT 46100: IATED-INT ASSOC TECHNOLOGY EDUCATION & DEVELOPMENT, LAURI VOLPI 6, VALENICA, BURJASSOT 46100, SPAIN, 6783-6788*. ISBN 978-84-09-12031-4. (50 %, WoS)

**Působení v zahraničí**

**Podpis**

**datum**

20.5.2024

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
Součást vysoké školy	Ústav technicko-technologický						
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
Jméno a příjmení	Karel Zeman				Tituly	Ing., Ph.D., MBA	
Rok narození	1971	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	28	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	28	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah				
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Databázové systémy (cvičící) Zpracování signálů (cvičící)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
Komunikační a informační systémy, Ph.D., 2014, UNOB Brno, FVT, Katedra komunikačních a informačních systémů Marketing a management, MBA, 2009, Czech Management Institute Praha Počítačové systémy a sítě, Informatika a výpočetní technika, Ing., 1997, ZČU Plzeň, Fakulta Aplikovaných							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
M-line s.r.o., SW analytik a konzultant, Veřejná doprava, programátor, analytik a konzultant k sw řešením ve veřejné autobusové dopravě, 8 let M-line a.s., CEO, Analytická a konzultační činnost k sw řešením z oblasti veřejné dopravy, 2005 - dosud VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko – technologický, akademický pracovník - odborný asistent, 2018 - dosud							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Vedena s úspěšným obhájením 1 bakalářská a 1 diplomová práce (VŠTE)							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
				WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		80	38		
				H-index WoS/Scopus		4/3	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
BURITA, L. a K. ZEMAN, 2020. Architecture Approach in System Development. <i>Journal of Systems Integration</i> . <b>8</b> (1). DOI: 10.20470/jsi.v8i1.286. (50 %)							
KAMPF, R., O. STOPKA, L. BARTUŠKA a K. ZEMAN, 2019. Circulation of vehicles as an important parameter of public transport efficiency. In: <i>Transport Means 2015 - Proceedings of the 19th International Scientific Conference on Transport Means</i> , 143-146. ISSN 1822-296X. (25 %)							
SYDORENKO, V., KRAVCHENKO, S., RYCHOK, Y. a K. ZEMAN, 2020 Method of classification of tonal estimations time series in problems of intellectual analysis of text content. <i>Logi 2019 - Horizons of autonomous mobility in Europe</i> . 44, 102-109. DOI: 10.1016/j.trpro.2020.02.015. (25 %)							
KALAJ, P., PEROUTKA, Z., ZEMAN K. a M. Byrtus, 2020. Modeling and optimal control of multi-winding permanent magnet synchronous motor. In: <i>Iecon 2020: the 46th annual conference of the IEEE industrial electronics society</i> , 4857-4862. DOI: 10.1109/iecon43393.2020.9255163. (33 %)							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	20.5.2024	

C-I – Personální zabezpečení								
Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích							
Součást vysoké školy	Ústav technicko-technologický							
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství							
Jméno a příjmení	Milena Kušnerová					Tituly	doc. RNDr., Ph.D.	
Rok narození	1959	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N	
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.		rozsah	40	do kdy	N		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah					
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>								
Mechanika pevných těles (garant, přednášející)								
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>								
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr				
Automatizace a projektování logistických produkčních procesů, pro magisterské studium	nMgr. Podniková ekonomika	2	Garant předmětu, přednášející					
Akustické a diagnostické metody v technické praxi	nMgr. Strojírenství	1	Garant, přednášející a cvičící					
Aplikovaná matematika a fyzika ve strojírenství	nMgr. Strojírenství	1	Garant, přednášející a cvičící					
Materiály pro produkční procesy, pro magisterské studium	nMgr. Podniková ekonomika	3	Přednášející					
Progresivní technologie	nMgr. Podniková ekonomika, nMgr. Strojírenství	4/ 3	Přednášející					
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>								
Strojírenské technologie, doc., 2014, VŠB-TU v Ostravě, Fakulta strojní Automatizace technologických procesů, Ph.D., 2000, VŠB-TU v Ostravě, Hornicko-geologická fakulta Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů matematika-fyzika, RNDr., 1985, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů matematika-fyzika, 1983, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci								
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>								
SŠ učitel fyziky (Uničov, Olomouc, Jeseník), 8 let OU v Ostravě, Přírodovědecká fakulta, Katedra fyziky, Odborný asistent, 8 let VŠB-TUO, Hornicko-geologická fakulta, Institut fyziky, Odborný asistent, 18 let Regionální materiálově technologické výzkumné centrum, Junior researcher, 10 let VŠB-TUO, Hornicko-geologická fakulta, Institut fyziky, Docent, 5 let Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Docent na Ústavu technicko-technologickém, od 2019 - dosud Česká strojírenská společnost, Člen sekce Strojírenské technologie, 2019-dosud								
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>								
Vedeno s úspěšným obhájením 47 diplomových prací.								
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací				
Strojírenská technologie	2014	FS, VŠB - TUO		WoS	Scopus	ostatní		
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		352	558			
				H-index WoS/Scopus		13 / 14		
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>								

KADNÁR, M., P. KÁČER, M. HARNIČÁROVÁ, J. VALÍČEK, F. TÓTH, M. BUJNA, M. KUŠNEROVÁ, R. MIKUŠ a M. BORŽAN, 2023. Comparison of Linear Regression and Artificial Neural Network Models for the Dimensional Control of the Welded Stamped Steel Arms. *Mathematical machines and systems*. Ukrajina: Institute of Mathematical Machines and Systems of the NAS of Ukraine, , roč. 11, č. 3, s. 1-18. ISSN 1028-9763. (10 %)

ŠAFÁŘ, M., J. VALÍČEK, M. HARNIČÁROVÁ, M. ŠAJGALÍK, H. TOZAN, M. KUŠNEROVÁ, M. DRBÚL, M. KADNÁR a A. CZÁN, 2023. Proposal for the identification of residual stresses after turning and hardening of bearing steel. *Frontiers in Materials*. LAUSANNE , SWITZERLAND: Frontiers Media S.A, roč. 10, Neuveden, s. 1-17. ISSN 2296-8016. (15 %)

KUŠNEROVÁ M. et al., 2020. A new way of measuring the belt friction coefficient using a digital servomotor. *Measurement*. 150(-), unpag. ISSN 0263-2241. (20 %, WoS, Scopus, D1)

KUŠNEROVÁ M. et al., 2019. The Combined Relative Uncertainty of Measurement Results by Prototype Semi-Automated Calorimetric Chamber. *Measurement Science Review*. 19(2), 53-60. ISSN 1335-8871. (20 %, WoS, Q3)

KUŠNEROVÁ M. et al., 2019. Measurement of the Thermal Properties of Innovative Highly-Insulating Non-Structural Concretes. *Defect and Diffusion Forum*. 2019(390), 41-52. ISSN 1662-9507. (20 %, Scopus)

#### **Působení v zahraničí**

**Podpis**

**datum**

28.05.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích				
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště				
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství				
<b>Jméno a příjmení</b>	Robert Frischer			<b>Tituly</b>	doc., Ing., Ph.D.
<b>Rok narození</b>	1978	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>		
VŠB-TUO, pozice docent	pp		20 % (vedení doktorandů)		
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>					
Datové sítě a komunikace (přednášející a cvičící)					
Kyberbezpečnost v podmínkách průmyslu (garant předmětu, přednášející a cvičící)					
Aplikace 3D modelování objektů (garant předmětu, přednášející a cvičící)					
Zpracování dat (garant předmětu, přednášející a cvičící)					
Bakalářská práce (garant předmětu)					
Návrh elektronických obvodů a technologie elektroniky (garant předmětu a přednášející)					
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>					
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>	
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>					
Obor - Řízení průmyslových systémů, doc., 2016, VŠB-TUO, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, Katedra automatizace a počítačové techniky v metalurgii					
Studijní program - Řízení průmyslových systémů, PhD., 2011-2016, VŠB-TUO, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, Katedra automatizace a počítačové techniky v metalurgii					
Katedra - Automatizace a počítačové techniky v metalurgii, Ing., 1998-2003, VŠB-TUO, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství					
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>					
VŠTE v Českých Budějovicích, pozice prorektor, 2019 - dosud					
Zapsán v seznamu znalců v oborech Elektronika a Kybernetika, 2017 - dosud					
VŠB-TUO, pozice docent, 2016 - dosud					
Univerzita Hradec Králové – pozice vedoucí R&D projektových týmů					
Lektor na lokální CISCO akademii – 11 let					
VŠSS – ICV Havířov – správa počítačové sítě – 11 let					
Člen spolku ČESKOMORAVSKÁ SPOLEČNOST PRO AUTOMATIZACI z.s. – 6 let					
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>					
Vedeno přes více než 20 kvalifikačních prací					
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>Ohlasy publikací</b>		
			<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>372</b>	<b>396</b>	<b>150</b>
			<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>12/14</b>
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>					
PAKNIYAT, N. et al., 2023. COMPLEXITY-BASED ANALYSIS OF THE VARIATIONS OF THE BRAIN'S REACTIONS IN DIFFERENT TYPES OF LOCOMOTIONS. <i>FRACTALS-COMPLEX GEOMETRY PATTERNS AND SCALING IN NATURE AND SOCIETY</i> . ISSN 0218-348X. (20 %, WoS, Scopus)					
SAHU, G. et al., 2023. A NOVEL Parameter Adaptive Dual Channel MSPCNN Based Single Image Dehazing for Intelligent Transportation Systems. <i>IEEE TRANSACTION ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS</i> 24, 3027-3047. ISSN 1524-9050. (35 %, WoS, Scopus)					
RAMAMOORTHY, R. et al., 2021. ANALYSIS OF THE CORRELATION BETWEEN EYES AND BRAIN ACTIVITIES IN RESPONSE TO MOVING VISUAL STIMULI. <i>FRACTALS-COMPLEX GEOMETRY PATTERNS AND SCALING IN NATURE AND SOCIETY</i> . ISSN 0218-348x. (20 %, WoS, Scopus)					

KUMARASINGHE, T. et al., 2021. COMPLEXITY-BASED EVALUATION OF THE CORRELATION BETWEEN HEART AND BRAIN RESPONSES TO MUSIC. *FRACTALS-COMPLEX GEOMETRY PATTERNS AND SCALING IN NATURE AND SOCIETY* 29. ISSN 0218-348x. (15 %, WoS, Scopus)

FRISCHER, R. et al., 2020. 3D surface profile diagnosis using digital image processing for laboratory use. *JOURNAL OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY* 27, 811-823. ISSN 2095-2899. (30 %, WoS, Scopus)

Další:

Technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek):

FRISCHER, Robert, Ondřej GRÝCZ a Jakub UHLÍŘ. Funkční vzorek autonomního, chytrého grilovacího stanoviště pro potřeby testování. 2023.

FRISCHER, Robert, Ondřej GRÝCZ, Ladislav JAMROZ a Ladislav BAKAY. Funkční vzorek elektronické části komunikačního API. 2023.

FRISCHER, Robert, Ondřej GRÝCZ, Tomáš PRÁŠIL a Jiří NOVÁK. Inteligentní bezdrátový senzor úrovně okolního osvětlení jako součást systému pro samočinné nastavení parametrů diagnostického systému kvality. 2023.

FRISCHER, Robert, Zdeněk PRAVDA a Vít PREČAN. Mobilní autonomní solární nabíjecí stanice. 2023.

FRISCHER, Robert, Ondřej GRÝCZ, Tomáš PRÁŠIL a Jiří NOVÁK. Napájecí zdroj typu ENERGY HARVESTING pro autonomní bezdrátové senzory vibrací. 2023.

FRISCHER, Robert, Ondřej GRÝCZ, Ladislav JAMROZ a Ladislav BAKAY. Napájecí zdroje pro senzoriku – varianta 2. 2023.

FRISCHER, Robert, Tomáš DÁŇA a Stanislav JELÍNEK. Nový senzor prachových částic, pracující na principu snímání digitálního obrazu. 2023.

FRISCHER, Robert, Ondřej GRÝCZ, Ladislav JAMROZ a Ladislav BAKAY. Senzorická desky plošných spojů - v2. 2023.

FRISCHER, Robert, Ondřej GRÝCZ, Tomáš PRÁŠIL a Jiří NOVÁK. Systém pro měření vzájemné polohy pracující na základě digitálního zpracování obrazu. 2023.

Software:

FRISCHER, Robert, Tomáš PRÁŠIL, Jiří NOVÁK a František BIS. Systém adaptivní a autonomní kontroly robotizovaných výrobních pracovišť. 2023.

**Působení v zahraničí**

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	20. 05. 2024
---------------	--	--------------	--------------



## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Ladislav Socha				<b>Tituly</b>	doc. Ing. MBA, Ph.D.	
<b>Rok narození</b>	1978	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>			pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>				<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>		
Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta strojní				DPP	100 hod.		
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Numerické modelování a simulace (přednášející)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>		<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
Strojírenské materiály pro ekonomy	nMgr. Podniková ekonomika	3	Přednášející, cvičící a bloková výuka				
Mechanical Engineering Materials for Economists (jazyková mutace)	nMgr. Business Administration						
Výrobní technologie pro ekonomy	nMgr. Podniková ekonomika	4	Garant předmětu, přednášející, cvičící a bloková výuka				
Production Technologies for Economists (jazyková mutace)	nMgr. Business Administration						
Základy slévárenských technologií	Bc. Strojírenství	3	Garant předmětu, přednášející a cvičící				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Master of Business Administration, MBA, 2022, VŠTE v Českých Budějovicích							
Metalurgická technologie, doc., 2016, VŠB-TU Ostrava							
Metalurgie, Metalurgická technologie, Ph.D., 2009, VŠB-TU Ostrava							
Technologie výroby kovů, Metalurgie železa a oceli, Ing., 2003, VŠB-TU Ostrava							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
ŽDB, a.s., Bohumín, závod Válcovna, ocelárna a recyklace, technolog, 1 rok							
VŠB-TU Ostrava, FMMI, Katedra metalurgie, interní doktorand, 3 roky							
VŠB-TU Ostrava, FMMI, Katedra metalurgie, odborný asistent, 8 let							
VŠB-TU Ostrava, FMMI, Katedra metalurgie a slévárenství, docent, 2 roky							
Česká slévárenská společnost, člen, 2014 - dosud							
Česká hutnická společnost, člen, 2016 - dosud							
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Environmentální výzkumné pracoviště, Docent, 2018 - dosud							
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Vedoucí Environmentálního a výzkumného pracoviště, 2021 - dosud							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Úspěšně vedeno 22 bakalářských prací, 6 diplomových prací a 1 doktorská disertační práce (školitel specialista)							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>			
Metalurgická technologie	2016	VŠB-TU Ostrava		<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>Ostatní</b>	
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>216</b>	<b>232</b>	<b>466</b>	
				<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>10 / 11</b>	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							



L. SOCHA, T. PRÁŠIL, K. Gryc, J. SVIZELOVA, M. SATERNUS., 2024. Assessment of refining efficiency during the refining cycle in foundry degassing unit in industrial conditions. *Scientific Reports*. 14(1), 1415. ISSN 2045-2322. (30 %, WoS, Q2 – Multidisciplinary science)

PODARIL, M. et al., 2022. Aluminum Melt Degassing Process Evaluation Depending on the Design and the Degree of the FDU Unit Graphite Rotor Wear. *Materials*. 15(14). ISSN 1996-1944. (20 %, WoS, Q1 - Metallurgy & Metallurgical Engineering)

PRÁŠIL, J. et al., 2022. Impact of Rotor Material Wear on the Aluminum Refining Process. *Materials*. 15(13), ISSN 1996-1944. (20 %, WoS, Q1 - Metallurgy & Metallurgical Engineering)

MERDER, T. et al., 2019. The Influence of Parameters of Argon Purging Process through Ladle on the Phenomena Occurring in the Area of Phase Distributions: Liquid Steel-Slag. *Archives of Metallurgy and Materials*. 64(2), 653-658. ISSN 1733-3490. (20 %, WoS, Q4 - Metallurgy & Metallurgical Engineering)

PIEPRZYCA, J. et al., 2019. The Influence of Parameters of Argon Purging Process through Ladle on the Phenomena Occurring in the Area of Phase Distributions: Liquid Steel-Slag. *Archives of Metallurgy and Materials*. 64(2), 653-658. ISSN 1733-3490. (20 %, WoS, Q4 - Metallurgy & Metallurgical Engineering)

#### **Působení v zahraničí**

**Podpis**

**Datum**

20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Karel Gryc			<b>Tituly</b>	doc. Ing., MBA, Ph.D.		
<b>Rok narození</b>	1978	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	28	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>		pp.		<b>rozsah</b>	28	<b>do kdy</b>	N
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>				
Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta strojní			DPP	100 hod.			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Aplikace 3D modelování objektů (přednášející) Odborná praxe (garant předmětu)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
Strojírenské materiály pro ekonomy	nMgr. Podniková ekonomika	3	Garant předmětu, přednášející, cvičící				
Engineering Materials for Economists (jazyková mutace)	nMgr. Business Administration						
Základy 3D simulace lití kovů a slitin	Bc. Strojírenství	4	Garant předmětu, přednášející a cvičící				
Výrobní technologie pro ekonomy	nMgr. Podniková ekonomika	4	Přednášející, cvičící				
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Finanční management, MBA, 2022, Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích Obor habilitačního řízení: Metalurgická technologie, doc., 2014, VŠB-TU Ostrava, FMMI Metalurgie, Metalurgická technologie, Ph.D., 2008, VŠB-TU Ostrava, FMMI Technologie výroby kovů, Metalurgie železa a oceli, Ing., 2003, VŠB-TU Ostrava, FMMI							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Environmentální výzkumné pracoviště VŠTE, Prorektor pro tvůrčí činnost, 2021 - dosud Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 10, České Budějovice, Environmentální výzkumné pracoviště VŠTE, akademický pracovník – docent, 2019 - dosud VŠB-TU Ostrava, FMMI, Katedra metalurgie a slévárenství, docent, 4 roky Česká společnost pro nové materiály a technologie, řídicí výbor, dosud Česká hutnická společnost, člen, dosud Česká slévárenská společnost, člen, dosud VŠB-TU Ostrava, Ekonomická komise VŠB-TU Ostrava, 4 roky VŠB-TU Ostrava, FMMI, Akademický senát, senátor, 4 roky VŠB-TU Ostrava, FMMI, Katedra metalurgie a slévárenství, tajemník katedry, 7 let VŠB-TU Ostrava, FMMI, Katedra metalurgie, odborný asistent, 7 let VŠB-TU Ostrava, FMMI, Katedra metalurgie, interní doktorand, 3 roky							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Úspěšně vedeno přes 26 bakalářských prací, 7 diplomových prací, 1 doktorské disertační práce							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>Ohlasy publikací</b>				
Metalurgická technologie	2014	VŠB-TU Ostrava	<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>		
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>382</b>	<b>457</b>	<b>681</b>		
			<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>12/13</b>		
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							

L. SOCHA, T. PRÁŠIL, K. GRYC, J. SVIZELOVA, M. SATERNUS. 2024. Assessment of refining efficiency during the refining cycle in foundry degassing unit in industrial conditions. *Scientific Reports*. 14(1), 1415. ISSN 2045-2322. (30 %, WoS, Q2 – Multidisciplinary science)

PODARIL, M, T. PRASIL, J. MAJERNIK, R. KAMPF, L. SOCHA, K. GRYC, M. GRAF. 2022. Aluminum Melt Degassing Process Evaluation Depending on the Design and the Degree of the FDU Unit Graphite Rotor Wear. *Materials*. 15(14), 15 p. eISSN 1996-1944. (10 %, WoS, Q1 - Metallurgy & Metallurgical Engineering)

PRASIL, J. L. SOCHA, K. GRYC, J. SVIZELOVA, M. GRAF. 2022. Impact of Rotor Material Wear on the Aluminum Refining Process. *Materials*. 15(13), 12 p. eISSN 1996-1944. (20 %, WoS, Q1 - Metallurgy & Metallurgical Engineering)

T. MERDER, M. SATERNUS, K. GRYC, L. SOCHA. 2019. The Influence of Parameters of Argon Purging Process through Ladle on the Phenomena Occuring in the Area of Phase Distributions: Liquid Steel-Slag. *Archives of Metallurgy and Materials*. 64(2), 653-658. ISSN 1733-3490. (20 %, WoS, Q4 - Metallurgy & Metallurgical Engineering)

PIEPRZYCA, J., T. MERDER, M. SATERNUS, K. GRYC, L. SOCHA. 2019. The Influence of Parameters of Argon Purging Process through Ladle on the Phenomena Occuring in the Area of Phase Distributions: Liquid Steel-Slag. *Archives of Metallurgy and Materials*. 64(2), 653-658. ISSN 1733-3490. (20 %, WoS, Q4 - Metallurgy & Metallurgical Engineering)

#### **Působení v zahraničí**

**Podpis**

**datum**

20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Ondřej Grycz			<b>Tituly</b>	Ing., Ph.D.		
<b>Rok narození</b>	1990	<b>typ vztahu k VŠ</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	pp.	<b>rozsah</b>	40	<b>do kdy</b>	N		
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>	<b>rozsah</b>					
VŠB-TUO, pozice akademický pracovník	pp.	20					
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Počítačové řízení (přednášející a cvičící) Návrh elektronických obvodů a technologie elektroniky (přednášející a cvičící) Zpracování dat v Pythonu (garant předmětu a cvičící) Numerické modelování a simulace (cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Řízení průmyslových systémů, PhD., 2021, VŠB – Technická Univerzita Ostrava Automatizace a počítačové systémy v průmyslových technologiích, Ing., 2016, VŠB – Technická Univerzita Ostrava							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
VŠB – Technická Univerzita Ostrava, Fakulta materiálově-technologická, interní doktorand, 5 let VŠB – Technická Univerzita Ostrava, Fakulta materiálově-technologická, odborný asistent, 2 roky							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Vedeno s úspěšným obhájením 4 bakalářských a 1 diplomových prací.							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>Ohlasy publikací</b>				
			<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>		
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	2				
			<b>H-index WoS/Scopus</b>		<b>1 / 0</b>		
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
GRYZ, O. et al., 2020. Using advanced computational methods for power grid analysis in metallurgical industry. <i>METAL 2020</i> . ISSN 2694-9296 (25 %. WoS)							
PASKER V. et al., 2020. Automatic selection of binarization method from images with serial numbers on industrial products. <i>METAL 2020</i> . ISSN 2694-9296. (25 %. WoS)							
PASKER V., et al., 2019. Optical Character Detection on Industrial Products. <i>METAL 2019</i> . ISBN 978-80-87294-92-5. (25 %, WoS)							
GRYZ, O. et al., 2019. Advanced power grid analysis in metallurgical plants with usage of discrete fourier transform. <i>METAL 2019</i> . ISBN 978-80-87294-92-5. (50 %, WoS)							
Další: GRYZ, O., (CZ). Způsob měření distribuce prachových částic v prostoru a času a zařízení k provádění tohoto způsobu. Příhl.: 31.12.2021. Uděl.: 11.05.2023. Patent CZ 309 660. GRYZ, O., (CZ). Topný element. Příhl.: 05/01/2023. Uděl.: 24/01/2023. Průmyslový vzor EUIPO 015008063-0003. GRYZ, O., (CZ). Měřicí zařízení. Příhl.: 05/01/2023. Uděl.: 24/01/2023. Průmyslový vzor EUIPO 015008063-0002. GRYZ, O., (CZ). Bezdrátový senzor s IR kamerou. Příhl.: 24/01/2023. Uděl.: 05/01/2023. Průmyslový vzor EUIPO 015008063-0001. GRYZ, O., (CZ). Napájecí zdroj pro sensoriku. Příhl.: 28/12/2021. Uděl.: 01/04/2022. Průmyslový vzor EUIPO 008810733-0003.							
<b>Působení v zahraničí</b>							

<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště					
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
<b>Jméno a příjmení</b>	Lukáš Duží				<b>Tituly</b>	Ing.
<b>Rok narození</b>	1987	<b>typ vztahu k VŠ</b>	DPP	<b>rozsah</b>	16	<b>do kdy</b> N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	DPP	<b>rozsah</b>	16	<b>do kdy</b>	N	
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>						
Základy elektrických obvodů a měření (odborník z praxe, cvičící)						
Databázové systémy (odborník z praxe, cvičící)						
Návrh elektronických obvodů a technologie elektroniky (odborník z praxe, cvičící)						
Počítačové řízení (odborník z praxe, cvičící)						
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>						
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>						
2003-2007 Střední průmyslová škola elektrotechniky a informatiky Kratochvílcva 7, Ostrava - Moravská Ostrava, 702 00 Obor: Elektronické počítačové systémy Dosažená kvalifikace: Maturitní zkouška						
2008- 2009 VŠB-TU Ostrava Strojní fakulta, Obor Strojírenství						
2013- 2014 VŠB-TU Ostrava Fakulta FMKII, Obor Automatizace a řízení						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>						
2010-2014 ROPER Enaengineering s.r.o.(STRUERS DK) — Konstruktor, konstrukční práce a tvorba mechanických dílů či strojů pro metalografii						
2012-2014 VŠB-TU Ostrava-Vědeckovýzkumný pracovník - práce na „Pre-seed aktivity VŠB-TUO – Energetické zdroje - CZ.1 .05/3.1.00/13.0282" tvorba Mechaniky, HW a SW pro měřicí a řídicí systémy v oblasti energetiky, tvorba patentů a průmyslových vzorů						
2014- 2015 VŠB-TU Ostrava - Marketing specialista - práce na „Pre-seedaktivity VŠB-TUO - Energetické zdroje - CZ.1 .05/3.1.00/13.0282" práce v oblasti marketingu a komunikace se zákazníky v oblasti energetiky						
2012-2014 Cautum s.r.o. -HW, SW a mechanický specialista - spolupráce v oblasti měřících a řídicích systémů						
2014- 2015 EnwoxTechnologies s.r.o. -Projektový vedoucí a vývojový pracovník řízení a koordinace vývojového týmu. školení, tvorba dokumentací, komunikace s dodavateli v oblasti elektroniky, mechaniky a energetiky						
2014- 2015 Podnikající jako OSVČ - Školení tvorba dokumentací návrh SW, HW a mechanických dílů focení technických dílů, tvorba prezentací, poskytování servisu, instalaci, školení v oblasti počítačů a programování						
2015-2018 R&D Manager, HW Developer, SW Developer. Mechanical Developer, Enwox Technologies s.r.o.						
2018—dosud CEO, R&D Director - MULTTCORE						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>						
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>Ohlasy publikací</b>			
			<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>	
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>				
			<b>H-index WoS/Scopus</b>			
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>						

Viz údaje o odborném působení po absolvování VŠ			
<b>Působení v zahraničí</b>			
<b>Podpis</b>		<b>datum</b>	20.5.2024

<b>C-I – Personální zabezpečení</b>						
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště					
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
<b>Jméno a příjmení</b>	Jakub Želízko				<b>Tituly</b>	Ing.
<b>Rok narození</b>	1989	<b>typ vztahu k VŠ</b>	DPP	<b>rozsah</b>	16	<b>do kdy</b> N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	DPP	<b>rozsah</b>	16	<b>do kdy</b>	N	
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	typ prac. vztahu		rozsah			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>						
Energetika (odborník z praxe, cvičící)						
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>						
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>						
Obor - Strojírenská technologie, Ing., 2012 — 2014, VŠB-TUO. Fakulta strojní, Katedra mechanické technologie Obor - Aplikovaná mechanika, Bc. 2008 — 2012, VŠB-TUO, Fakulta strojní, Katedra mechaniky						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>						
GrapeNet s.r.o. 2016 - současnost, Pozice: CEO, jednatel společnosti FAVEA Europe s.r.o., 2014 - 2016, Pozice: Projektový koordinátor F.VvrEA Europe s.r.o., 2012 - 2014, Pozice: Vedoucí oddělení prodeje speciálních produktů						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>						
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>		
				<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>				
				<b>H-index WoS/Scopus</b>		
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>						
Viz odborné působení od absolvování VŠ						
<b>Působení v zahraničí</b>						
<b>Podpis</b>				<b>datum</b>	20.5.2024	



C-I – Personální zabezpečení						
Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
Součást vysoké školy	Environmentální výzkumné pracoviště					
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
Jméno a příjmení	Jan Kouba				Tituly	Ing.
Rok narození	1985	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	16	do kdy N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		DPP		rozsah	16	do kdy N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah		
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>						
Mechanika tekutin (odborník z praxe, cvičící) Termomechanika (odborník z praxe, cvičící)						
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)						
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>						
Optické metody měření v mechanice tekutin, Termomechanika a mechanika tekutin, Ph.D., ČVUT v Praze, Fakulta strojní Termomechanika a mechanika tekutin, Ing., 2012, ČVUT v Praze, Fakulta strojní Termomechanika a mechanika tekutin, Bc., 2010, ČVUT v Praze, Fakulta strojní						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>						
Spolupráce na projektu ČVUT a Meopta optika. – numerické simulace a stanovení součinitelů přestupu tepla, 1 rok Škoda Auto. Měření a numerické simulace, 3 roky VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko – technologický, Katedra informatiky a přírodních věd, externí spolupráce, 2018 - dosud						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>						
<b>Obor habilitačního řízení</b>						
	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
				WoS	Scopus	ostatní
<b>Obor jmenovacího řízení</b>						
	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		7	28	
				H-index WoS/Scopus1		1 / 2
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>						
<b>Odborník z praxe:</b>						
2011 Fakulta strojní, ČVUT v Praze, Praha, Práce na stavbě experimentální chladicí věže						
2013 – 2017 Účast na spolupráci mezi Škoda Auto a.s. a FS ČVUT, Numerické simulace proudění a experimentální měření na sací části motoru						
2017 – 2021 Fakulta strojní, ČVUT v Praze, Praha (Česká republika), Spolupráce na projektu FS ČVUT a Meopta – optika s.r.o, Bilance tepelných toků z optiky do těla optické soustavy Spolupráce na projektu FS ČVUT a TEDOM a.s. Experimentální měření na projektu zabývající se latentním ukládání tepla v mezidenním cyklu						
2021 - současnost ENGEL strojírenská s.r.o. Výpočtář FEM - metoda konečných prvků, simulace mechanického namáhání.						
<b>Působení v zahraničí</b>						
<b>Podpis</b>						
				datum	20.5.2024	

<b>C-I – Personální zabezpečení</b>						
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště					
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
<b>Jméno a příjmení</b>	Bohumil Vrhel				<b>Tituly</b>	Ing.
<b>Rok narození</b>	1950	<b>typ vztahu k VŠ</b>	DPP	<b>rozsah</b>	30	<b>do kdy</b> N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>		DPP	<b>rozsah</b>	30	<b>do kdy</b>	N
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	<b>typ prac. vztahu</b>		<b>rozsah</b>			
ČVUT Praha, Ústav ekonomiky a řízení podniku	externista		15 hod			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>						
Technické prostředky a teorie automatického řízení – odborník z praxe (cvičící)						
Úvod do strojírenství – odborník z praxe (cvičící)						
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>						
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>						
Automatizace výrobních systémů, postgraduál, 1981, ČVUT Praha, Fakulta strojní						
Konstrukce chemických a potravinářských strojů, Ing., 1973						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>						
Člen představenstva BIZ Data a.s., 11 let						
Člen představenstva Slávia pojišťovny, a.s., 11 let						
Podnikatel – poradenské služby, 5 let						
SPGrpou a.s. Praha, ředitel správy majetkových, 8 let						
Bombardiere Transportartion Česká Lípa, Rychlovlaky, tramvaje, výrobní ředitel, 1 rok						
Metalprogres Strakonice spol. s.r.o. Automobilní výroba-francouzská společnost, generální ředitel, 7 let						
PA Consulting s.r.o. Praha, Manažerské poradenství, UK společnost, Principal Consultant, 2 roky						
JIPO – Porsche s.r.o. Automobilní výroba, generální ředitel, 3 roky						
Jihostroj Velešín a.s. letecká a vozidlová hydraulika, Technický a Generální ředitel, 3 roky						
ČZ Strakonice a.s. Vedoucí výzkumné a vývojové základny průmyslových robotů, 15 let						
ČVUT Praha, Ústav ekonomiky a řízení podniku, externí spolupráce, 2012 - dosud						
VŠTE v Českých Budějovicích, Ústav technicko – technologický, Katedra strojírenství, externí spolupráce, 2016 - dosud						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>						
Pravidelná oponentura diplomových prací studentů ČVUT Praha						
Člen komise pro zkoušky doktorandů ČVUT Praha, Ústave ekonomiky a řízení podniku						
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>Ohlasy publikací</b>			
			<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>	
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>				
			<b>H-index WoS/Scopus</b>			
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>						
1980 – 1990 Publikační činnost v oboru automatizace a PZ (zejména prostřed. ČSVTS)						
1990 – dosud interní publikace v oboru managementu						
Metalprogres Strakonice spol. s.r.o. Automobilní výroba-francouzská společnost, generální ředitel, 7 let						
<b>Působení v zahraničí</b>						
1992-2004 práce pro zahraniční společnosti v oboru Letecké a automobilní výroby na vrcholových manažerských pozicích (Porsche, Suez, PA consulting Bombardiere)						
<b>Podpis</b>					<b>datum</b>	20.5.2024

## C-I – Personální zabezpečení

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště					
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
<b>Jméno a příjmení</b>	Lukáš Manoch			<b>Tituly</b>	Ing.	
<b>Rok narození</b>	1982	<b>typ vztahu k VŠ</b>	DPP	<b>rozsah</b>	4 hod	<b>do kdy</b>
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	DPP	<b>rozsah</b>	4 hod	<b>do kdy</b>		
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	typ prac. vztahu		rozsah			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>						
Aplikovaná matematika I (odborník z praxe, cvičící)						
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>						
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>						
obor Inženýrská mechanika a mechatronika, Ing., 2007., ČVUT v Praze, FS						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>						
VYKRES s.r.o., jednatel, CAD, automatizace, dosud Castro Production, s.r.o., automatizace, CAD, CFD, 1 rok Bosch České Budějovice, vývoj, palivová soustava, 1,5 roku MBtech Bohemia s.r.o., 1D 3D CFD simulace, 3 měsíce České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní, Experimentální měření a numerické simulace, 3 roky						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>						
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>		
				<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>				
				<b>H-index WoS/Scopus</b>		
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>						
VYKRES s.r.o., jednatel, CAD, automatizace, dosud Castro Production, s.r.o., automatizace, CAD, CFD, 1 rok Bosch České Budějovice, vývoj, palivová soustava, 1,5 roku MBtech Bohemia s.r.o., 1D 3D CFD simulace, 3 měsíce České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní, Experimentální měření a numerické simulace, 3 roky						
<b>Působení v zahraničí</b>						
University of Strathclyde, Glasgow V.Ifited Kingdom), Department of mechanical engineeňg, 1 rok						
<b>Podpis</b>				<b>datum</b>	20.5.2024	

C-I – Personální zabezpečení						
Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
Součást vysoké školy	Environmentální výzkumné pracoviště					
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
Jméno a příjmení	Jan Binter				Tituly	Ing.
Rok narození	1.5.1973	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	4 hod	do kdy
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	DPP	rozsah	4 hod	do kdy		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu	rozsah				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>						
Informatika I. (odborník z praxe, cvičící) Programování (odborník z praxe, cvičící)						
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>						
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>						
Ekonomika a řízení ve stavebnictví, Ing. 1996, FSV ČVUT						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>						
Sitewell s.r.o., konzultant, 2 roky CAD Studio s.r.o. (nyní Arkance Systems CZ s.r.o.), konzultant, 3 roky CAD Studio s.r.o. (nyní Arkance Systems CZ s.r.o.), Manažer obchodního střediska GIS a vývoj SW, 10 let Arkance Systems CZ s.r.o., výkonný ředitel a jednatel, 11 let, trvá						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>						
<b>Obor habilitačního řízení</b>		<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>Ohlasy publikací</b>		
				WoS	Scopus	ostatní
<b>Obor jmenovacího řízení</b>		<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>			
				H-index WoS/Scopus		
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>						
Vedení softwarové firmy, >120 lidí, obrat>500MKč						
<b>Působení v zahraničí</b>						
<b>Podpis</b>				<b>datum</b>	20.5.2024	

C-I – Personální zabezpečení						
Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
Součást vysoké školy	Environmentální výzkumné pracoviště					
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
Jméno a příjmení	Marek Dvorožňák			Tituly	Ing., Mgr., Ph.D.	
Rok narození	1986	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	4	do kdy
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		DPP		rozsah	4	do kdy
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah			
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Aplikace 3D modelování objektů (odborník z praxe, cvičící)						
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)						
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ						
Education of Mathematics and IT, Mgr., 2011, JČU Informatics and Knowledge Engineering, Ing., 2014, ČVUT Information Science and Computer Engineering. Ph.D. 2019. ČVUT						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
Adecco, Czech Republic. Contract Researcher on behalf of Google - 2020 - 2022 Merthin s.r.o., Developer of interactive effects for Google - 2022 - dosud						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací			
			WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ				
			H-index WoS/Scopus		/	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
Monster Mash: A Single-View Approach to Casual 3D Modeling and Animation. ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH Asia, 2020) ToonSynth: Example-Based Synthesis of Hand-Colored Cartoon Animations. ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH, 2018) Example-Based Expressive Animation of 2D Rigid Bodies. ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH, 2017)						
Působení v zahraničí						
Inria, Bordeaux, France, Research Intern - 2015 Adobe Research, Seattle, USA, Research Intern - 2017 Google, San Francisco, USA, Research Intern - 2019						
Podpis				datum	20.5.2024	

**C-I – Personální zabezpečení**

<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště						
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
<b>Jméno a příjmení</b>	Jan Čejka			<b>Tituly</b>	Mgr.		
<b>Rok narození</b>	1983	<b>typ vztahu k VŠ</b>	DPP	<b>rozsah</b>	20	<b>do kdy</b>	N
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	DPP	<b>rozsah</b>	20	<b>do kdy</b>	N		
<b>Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	typ prac. vztahu		rozsah				
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Statistika pro techniky (odborník z praxe, cvičící) Zpracování signálů (odborník z praxe, cvičící)							
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>							
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
JČU, Měřicí a výpočetní technika, Bc., 2006 JČU, Aplikovaná měřicí a výpočetní technika, Mgr., 2009							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Projektant, Manažer projektů, TERMS a.s., 3 roky Research Engineer, Head of Department, dataPartner s.r.o., 6 let Automation Engineer, Böhms průmyslová automatizace s.r.o., 1 rok Vedoucí projektant, Martia a.s., 2021 - současnost							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>			
				<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>	
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>					
				<b>H-index WoS/Scopus</b>			/
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
Vedoucí projektant, Martia a.s., leden 2021 – současnost Automation Engineer, Böhms průmyslová automatizace s.r.o., Červenec 2019 – prosinec 2020 Research Engineer, Head of Department, dataPartner s.r.o., červen 2013 – červen 2019 Projektant, Manažer projektů, TERMS a.s.,							
<b>Působení v zahraničí</b>							
<b>Podpis</b>				<b>datum</b>	20.5.2024		

## C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích						
Součást vysoké školy	Environmentální výzkumné pracoviště						
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství						
Jméno a příjmení	Martin Jones			Tituly	Ing.		
Rok narození	1980	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	4	do kdy	
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		DPP		rozsah	4	do kdy	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>							
Algoritmy a datové struktury (odborník z praxe, cvičící)							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>							
Inženýrská informatika – multimediální a hypermediální systémy, Ing., 2004 ZČU, FAV							
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>							
Relay Ventures Pty Ltd, teamleader – vývoj softwaru (aplikace relaypoy.io), 2020 do současnosti (3roky)							
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací				
			WoS	Scopus	ostatní		
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ					
			H-index WoS/Scopus			/	
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>							
Relay Ventures Pty Ltd, teamleader – vývoj softwaru (aplikace relaypoy.io), 2020 do současnosti (3roky)							
<b>Působení v zahraničí</b>							
Podpis			datum	20.5.2024			

C-I – Personální zabezpečení						
Vysoká škola	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích					
Součást vysoké školy	Environmentální výzkumné pracoviště					
Název studijního programu	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství					
Jméno a příjmení	Martin Švojgr				Tituly	Ing.
Rok narození	1981	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	8	do kdy
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		DPP		rozsah	8	do kdy
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah			
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>						
Datové sítě a komunikace (odborník z praxe, cvičící) Řídicí procesy ve strojírenství (odborník z praxe, cvičící)						
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>						
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>						
Inženýrská informatika – Multimediální a hypermediální systémy, Ing., 2004 ZČU, FAV						
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>						
Business communication s.r.o., jednatel - správa serverů a sítí, návrh a konfigurace zabezpečení sítí, kyberbezpečnost, NG Firewally, 2003 do současnosti (23 let)						
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>						
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>		<b>Ohlasy publikací</b>		
				WoS	Scopus	ostatní
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>				
				H-index WoS/Scopus		/
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>						
Business communication s.r.o., jednatel - správa serverů a sítí, návrh a konfigurace zabezpečení sítí, kyberbezpečnost, NG Firewally, 2003 do současnosti (23 let)						
<b>Působení v zahraničí</b>						
<b>Podpis</b>					<b>datum</b>	20.5.2024



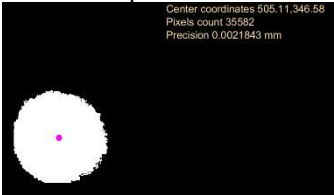
## C-I – Personální zabezpečení

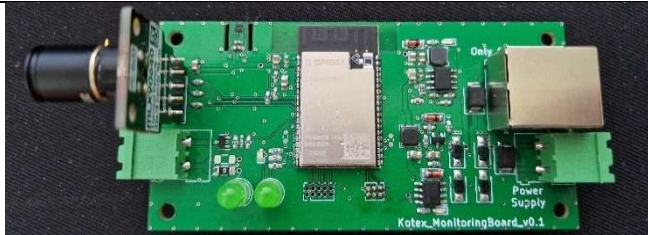
<b>Vysoká škola</b>	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích				
<b>Součást vysoké školy</b>	Environmentální výzkumné pracoviště				
<b>Název studijního programu</b>	Technologie pro řídicí procesy ve strojírenství				
<b>Jméno a příjmení</b>	Milan Ryšavý			<b>Tituly</b>	Ing.
<b>Rok narození</b>	1981	<b>typ vztahu k VŠ</b>	DPP	<b>rozsah</b>	4
<b>Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program</b>	DPP	<b>rozsah</b>	4	<b>do kdy</b>	
<b>Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ</b>	typ prac. vztahu		rozsah		
<b>Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu</b>					
Kyberbezpečnost v podmínkách průmyslu (odborník z praxe, cvičící)					
<b>Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)</b>					
<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Sem.</b>	<b>Role ve výuce daného předmětu</b>	<b>(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr</b>	
<b>Údaje o vzdělání na VŠ</b>					
1999 – 2005 ČVUT Praha, fakulta elektrotechnická, Studijní obor: Telekomunikační technika, studium Magisterské (Ing.)					
<b>Údaje o odborném působení od absolvování VŠ</b>					
T-Mobile Czech Republic a.s., Projektový manažer systémových řešení – 2 roky T-Mobile Czech Republic a.s., vedoucí týmu předprodejní podpory/Systémové integrace – 3 roky T-Mobile Czech Republic a.s., Senior Konzultant Bezpečnosti – 6 let Seyfor, a.s., Security Team Leader – 2 roky					
<b>Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací</b>					
<b>Obor habilitačního řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>Ohlasy publikací</b>		
			<b>WoS</b>	<b>Scopus</b>	<b>ostatní</b>
<b>Obor jmenovacího řízení</b>	<b>Rok udělení hodnosti</b>	<b>Řízení konáno na VŠ</b>	<b>H-index WoS/Scopus</b>		/
<b>Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům</b>					
T-Mobile Czech Republic a.s., Projektový manažer systémových řešení – 2 roky T-Mobile Czech Republic a.s., vedoucí týmu předprodejní podpory/Systémové integrace – 3 roky T-Mobile Czech Republic a.s., Senior Konzultant Bezpečnosti – 6 let Seyfor, a.s., Security Team Leader – 2 roky					
<b>Působení v zahraničí</b>					
<b>Podpis</b>				<b>datum</b>	20.5.2024

## C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost

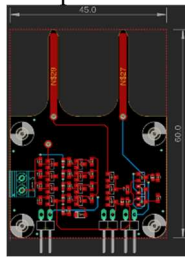
### Přehled řešených grantů a projektů u akademicky zaměřeného bakalářského studijního programu a u magisterského a doktorského studijního programu

Řešitel/spoluřešitel	Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání	Zdroj	Období
<p>KERN s. r. o. VŠTE</p> <p>doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D. doc. Ing. Ladislav Socha, Ph.D. MBA. doc. Ing. Karel Gryc, Ph.D. MBA. Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D. prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc.</p>	<p><i>Digitalizace procesu návinu drátu pomocí moderních metod digitálního zpracování obrazu (FW10010243)</i></p> <p><i>Hlavním cílem projektu je v souladu s dlouhodobou strategií společnosti KERN digitalizace procesu návinu vyráběného drátu. Dílčími cíli potom jsou plná automatizace návinu drátu na cívku a průběžné materiálové hodnocení vyráběného drátu s ohledem na parametry návinu a kvalitu vyráběného produktu. Dílčím cílem je využití umělé inteligence při hodnocení stavu návinu drátu na cívku. Jedná se o komplexní problém, který zatím není vyřešen ani výrobcem navijecích strojů. Jedná se o komplikovanou problematiku, která v sobě zahrnuje kvantitativní a kvalitativní hodnocení parametrů návinu na základě kamerového snímání.</i></p> <p><i>Řešení pro automatizaci navijení tenkého drátu jsou dvě, jedna konvenční, který využívá pokročilé robustní algoritmy pro binarizaci, regresi a analýzu a hodnocení obrazu a druhá nekonvenční, využívající umělé neuronové sítě, které jsou v aplikaci schopné posoudit kvalitu návinu a upravit řídicí systém postavený na PLC SIEMENS tak, aby byla zachována kvalita návinu.</i></p>  <p><i>Ve své podstatě se jedná o nahrazení člověka v kontrolním řetězci a zajištění konzistentní kvality návinu nezávisle na okolních podmínkách, času, nebo délce výroby. Jedná se o vysoce inovativní projekt, který byl posuzován ze strany renomovaných firem (SICK, COGNEX, KEYENCE apod.) a z jejich strany označen za obtížný s nejasným výsledkem. Současný postup a pokroky ukazují na jednoznačnou řešitelnost výstupu a jeho přínos. Dílčí postupy při zpracování obrazu jsou součástí doktorské práce a budou využity při výuce nového studijního programu.</i></p>	TAČR	2024-2026
<p>MOTOR JIKOV Strojírenská a.s., TIESSE PRAHA s.r.o. VŠTE</p>	<p><i>Pokročilá diagnostika a adaptivní autonomní systémy kontroly a měření u robotizovaných výrobních pracovišť CZ.01.1.02/0.0/0.0/20_321/0025077</i></p>	MPO OPPIK	2021-2023

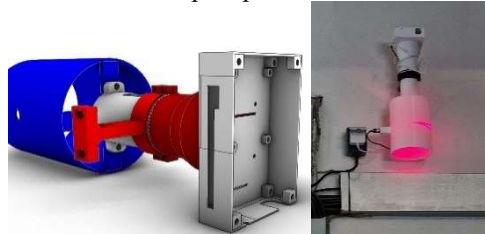
<p>(Řešitelé za VŠTE: doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D. Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D. -garant za VŠTE pro automatizační techniku)</p>	<p>(Předmětem projektu byl vývoj systému adaptivní a autonomní kontroly robotizovaných výrobních pracovišť, včetně potřebného HW (napájecí zdroje, senzory). Projekt bude realizován v účinné spolupráci 3 partnerů (VP, VO a MSP). Projekt řeší problém nutnosti vizuální kontroly vad odlišností a obrobků lidskou obsluhou, a to i u jinak automatizovaných a robotizovaných pracovišť. Cílem projektu je nahradit tuto lidskou vizuální kontrolu vad sofistikovaným adaptivním autonomním systémem kontroly.)</p> <p>Výstupem projektu byla pokročilá robotická linka, která umožnila významný výkonnostní posun ve výrobě automotive komponent. Klíčovou roli hrála sensorika a metody zpracování digitálního obrazu. Elektronické zařízení byly dvojího druhu, kdy první byl speciální autonomní zdroj typu Energy Harvesting s jediným FV panelem s maximálním napětím 0,55 V, který byl schopný akumulovat energii tak dlouho, dokud nebyla dostatečně velká pro napájení připojených senzorů. Sensorika byla na bázi WiFi a jednalo se o systém měření intenzity světla v daném bodě s ARM procesorem a vlastním firmware. Nejpokročilejší byl senzor posunutí podlah haly, který monitoroval dilataci staré a nové části haly a kompenzoval referenční soustavu robota manipulujícího s obrobky. Senzor byl sestaven z kamery a analytického systému na bázi vícejádrového ARM, který z posunu laserového bodu na matníku odvozoval dilataci podlah.</p>  <p>Samotná linka pracovala s 3D kamerovým systémem a systémem pro analýzu obrazu s cílem hodnocení kvality výrobků v reálném čase a umožnila minimalizovat vliv lidského faktoru na cca 5 % původní hodnoty.</p>		
<p>COREZINC s.r.o. SLIM, s.r.o. VŠTE</p> <p>(Řešitelé za VŠTE: doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D. Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. doc. Ing. Ladislav Socha, Ph.D. MBA. doc. Ing. Karel Gryc, Ph.D. MBA. doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D. - garant za VŠTE pro automatizační techniku prof. Ing. Zora Košťálová Jančíková, CSc. - garant za VŠTE pro umělou inteligenci)</p>	<p><i>Vývoj a ověření nové technologie průmyslové automatizace a digitalizace výrobního procesu zinkových pigmentů, získaných recyklací a využitím odpadů CZ.01.1.02/0.0/0.0/20_321/0023812</i></p> <p>(Projekt Zincrecytech byl zaměřen na výzkum, vývoj a ověření nové inovativní High-tech technologie pro automatizaci a digitalizaci průmyslového výrobního procesu, obousměrnou komunikaci digitálních systémů s čistými zpracovatelskými technologiemi materiálového využití zinkových odpadů a pro výrobu inovativních recyklovaných zinkových pigmentů, jejich skladování v nedegradujícím stavu a distribuci finálních produktů na trh, v souladu s principy cirkulární ekonomiky a iniciativou Průmysl 4.0.). Projekt se zaměřil na automatizaci a bezpečnost provozu zařízení na výrobu zinkového prachu, kdy bylo mimo jiné vyvinuto několik unikátních senzorů. V prvním případě šlo o vlastní návrh bezdrátového IR kamery monitorující sklad zinkového prachu, který je velmi náchylný na zahoření. Výstup senzoru byl integrován do informačního systému, který v případě potřeby vyhláší alarm.</p>	<p>MPO OPPIK</p>	<p>2020-2023</p>



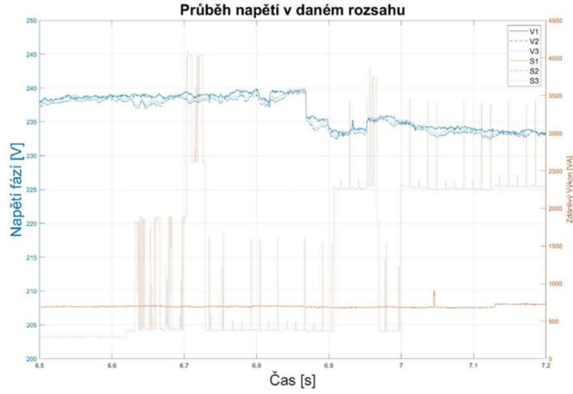
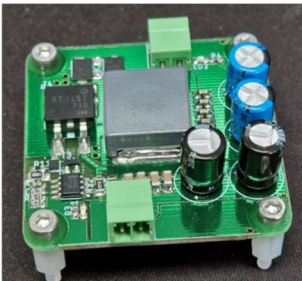

Druhým senzorem byl detekční systém pro hodnocení elektrostatického náboje ve vzduchu, který neustále monitoroval a zobrazoval velikost napětí mezi měřicími elektrodami. Z hlediska bezpečnosti se jedná o velmi důležitý prvek, který včas indikuje překročení stanovené hladiny elektrostatického napětí ve vedení zinkového prachu.



Nejkomplexnějším senzorem byl snímač úrovně prachu v ovzduší, který pracoval na bázi digitálního zpracování obrazu. Jednalo se o mikroskop, sledující malou plochu laserem nasvícené oblasti. Procházející kovové prachové částice vytvářejí krátké záblesky, které digitální kamera zaznamenává a vyhodnocuje velikost prachových částic. Senzor poté umožňuje vytvářet histogramy velikostí prachových částic v čase a hodnotit aktuální úroveň nebezpečí pro obsluhu.




Pro hodnocení efektivity výroby zinkového prachu byl instalován systém pro monitorování elektrických veličin v podniku. V reálném čase se hodnotí a vizualizuje úroveň napětí na fázích, protékající proudy, všechny druhy výkonu, fázové posuny, aktuální zkruslení na U a I větvích apod. Hodnoty jsou logovány a je možné je zpětně vizualizovat. Systém je bezdrátový a umožňuje zobrazit data na vlastním webovém serveru.

			
<p>PKS servis spol. s r.o. VŠTE</p> <p>(Řešitelé za VŠTE: doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D. Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. - garant za VŠTE pro mikroprocesorové systémy doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D. - garant za VŠTE pro automatizační techniku prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc. - garant za VŠTE pro umělou inteligenci)</p>	<p><i>Pokročilá zařízení pro autonomní mobilní stroje CZ.01.1.02/0.0/0.0/20_321/0025266</i></p> <p>(Hlavním cílem projektu byla výrazná produktová inovace autonomního zařízení pro tažení břemen, což je moderní zařízení s vysokou prostupností terénem, se schopností stahovat kmeny z místa porážení do místa zpracování. Prostředkem pro dosažení stanoveného cíle je inovativní využití prostředků a metod umělé inteligence, tzv. strojová inteligence.)</p> <p>Výstupy projektu byly orientovány do oblasti elektroniky a speciální sensoriky včetně integrace prvků umělé inteligence. Mezi funkční vzorky se tak zařadily speciální napájecí zdroje pro sensoriky a elektroniku, které umožnily napájení z palubní sítě vozidla. Zdroje vynikaly robustností a minimálními emisemi, které by jinak mohly ovlivnit citlivou sensoriku.</p>  <p>Dále byly realizovány sensorické prvky na bázi digitálních kamer s integrovaným zpracováním obrazu vlastními algoritmy. Kamery byly propojeny s průmyslovým PC, které zajišťovalo vyhodnocení sensorických dat a provádělo zásah do řídicího systému vozidla. Byla integrována umělá inteligence v podobě umělé neuronové sítě, která byla naučena na rozpoznávání stromů v lese, čímž bylo možné detekovat zásadní překážky v trase vozidla.</p>  <p>Senzorika a řídicí komunikační kanál byl součástí firmwaru ARM procesoru, který komunikoval s periferiemi jako GPS přijímač, senzor náklonu, ovládal periferie jak logické, tak silové s možností komunikace přes RS 422. Návrh DPS vlastní, firmware také vlastní.</p>	<p>MPO OPPIK</p>	<p>2021-2023</p>



	 <p>Pásové vozidlo prošlo terénními i laboratorními zkouškami a je dále rozvíjeno vlastními silami společnosti PKS.</p> 		
<p>ITB Engineering &amp; Production s.r.o. VŠTE</p> <p>(Řešitelé za VŠTE: doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D. - garant projektu Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. - garant za VŠTE pro mikroprocesorové systémy doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D. - garant za VŠTE pro automatizační techniku a algoritimizaci prof. Ing. Zora Košťalová Jančíková, CSc. - garant za VŠTE pro umělou datovou komunikaci)</p>	<p><i>Vývoj inovativní platformy Grill Zone CZ.01.1.02/0.0/0.0/21_374/0026706</i></p> <p>(Projekt byl zaměřen na vytvoření autonomního, chytrého grilovacího stanoviště pro potřeby 21. století. Výsledky této činnosti povedou k zavádění inovace vyššího řádu (konkrétně 6 řád inovace v podobě nové generace produktu)) V rámci vývoje nového produktu bylo dosaženo několika dílčích výstupů, které jsou v dané oblasti inovativní a unikátní. Jednalo se zejména o dvoukanalový napájecí zdroj, který umožňuje využívat fotovoltaického panelu jako zdroje energie a efektivně nabíjet bateriový zdroj energie. Součástí tohoto zdroje / nabíječky byl třetí napájecí zdroj, který umožňoval vytvářet stabilní napětí 5,0V / 5A pro elektroniku, která byla součástí grilovacího stanoviště.</p>  <p>Vývoj těchto zdrojů provázely rozsáhlé testy emisí v oblasti 150 kHz až 30 MHz, ladily se hodnoty jednotlivých komponent s cílem minimalizovat tepelnou ztrátu a maximalizovat účinnost zdrojů.</p>	<p>MPO OPPIK</p>	<p>2021-2023</p>

	<p>Bateriové zdroje byly také velmi pečlivě testovány a díky možnosti 3D tisku se vytvářely takové varianty, které umožňovaly škálovat bateriových zdroj energie podle žádané kapacity a výstupního napětí.</p>  <p>Elektronika grilovacího stanoviště byla postavená na minipočítači RASPBERRY PI s integrovaným LCD a WiFi připojením k internetu.</p>  <p>Hlavní součástí výstupu byla kromě vlastního designu stanoviště také aplikace pro iOS a Android.</p> 		
<p>T.W.I. spol. s r.o. VŠTE</p> <p>(Řešitelé za VŠTE: doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D. Ing. Ondřej Grycz, Ph.D. - garant za VŠTE pro mikroprocesorové systémy doc. Ing. Ivo Špička, Ph.D. -garant za VŠTE pro automatizační techniku)</p>	<p><i>Výzkum a vývoj mobilní solární nabíjecí stanice pro elektromobily CZ.01.1.02/0.0/0.0/20_321/0024561</i></p> <p>(Projekt byl zaměřen na výzkum a vývoj mobilní solární nabíjecí stanice pro elektromobily, která bude mít možnost fungovat jako autonomní ostrovní systém bez nutnosti použití elektřiny z distribuční sítě. Výstupem projektu bude prototyp.)</p> <p>Výstupem projektu bylo zařízení, které v sobě integruje alternativní zdroj energie, akumulátor energie, řízení lokálního energetického systému a nabíjecí stanici pro elektromobily. Celý systém je umístěn v unifikovaném kontejneru a je tedy velmi snadno přemístitelný do libovolné lokality. Cílem systému je vytvořit nabíjecí místo pro elektromobily i tam, kde to z technických důvodů není možné, jako například okolo dálnic (nepřítomnost silových zdrojů energie), v odlehlých oblastech, v oblastech s méně rozvinutou energetickou sítí apod.</p>	<p>MPO OPPIK</p>	<p>2021-2023</p>

	 <p data-bbox="564 907 1209 1086">Celá konstrukce byla velmi komplexní s důrazem na převozitelnost a rozšiřitelnost. V první fázi vzniknul 3D model, který se nejprve testoval a po rozsáhlých testech se přikročilo k realizaci. Jednalo se tedy o správný postup, kdy se v první řadě vytváří model a až následně dochází k realizaci fyzické, která má už jen minimum oprav.</p>		
<b>Přehled řešených projektů a dalších aktivit v rámci spolupráce s praxí u profesně zaměřeného bakalářského a magisterského studijního programu</b>			
<b>Pracoviště praxe</b>	<b>Název či popis projektu uskutečňovaného ve spolupráci s praxí</b>	<b>Období</b>	
ITB Engineering & Production s.r.o.	Návrh nového systému, postupu a metod ve výrobních i nevýrobních procesech	2022	
GD Immobilien s.r.o.	Návrh zařízení pro monitorování spotřeby elektrické energie	2022	
GD Produktion s.r.o.	Návrh univerzálního elektronického napájecího zdroje pro senzorku	2022	
GD Druckguss s.r.o.	Návrh algoritmu pro rozměrovou analýzu odlitků	2022	
enito s.r.o.	Pevnostní výpočty a simulace pro ověření správnosti konstrukce židle v předvýrobní fázi	2023	
DEOS Technology s.r.o	Výzkumné řešení pohonů speciálního stroje na rozdružování slisovaných balíků papírového odpadu z hygienické výroby	2023	
GrapeNet s.r.o.	Návrh akumulátorového elektronického napájecího zdroje pro pokročilou senzorku	2023	
Vladimír Vácha	Inovace a harmonizace výrobních i podpůrných procesů v rámci zakázkové a sériové výroby v oblasti výroby motorových dílů k soutěžním závodním speciálům	2023	
PRO MASK PRODUCTS s.r.o.	Provedení zátěžových zkoušek závěsných háků různých rozměrů a tvarů	2023	
Korzo Lipno s.r.o.	Návrh zařízení pro podporu monitorování spotřeby elektrické energie	2023	



MULTICORE s.r.o.	Zdroj pro napájení docházkového systému přes Ethernet rozhraní pomocí PoE standardu	2023
M-line software s.r.o.	Návrh streamovací platformy pro pozemní digitální vysílání v rámci lokální sítě	2023
Prefa Hubenov s.r.o.	Návrh nepřerušitelného napájecího zdroje pro měřicí zařízení s napájením 230 V	2023
FINAL KOM s.r.o.	Návrh systému pro detekci rovinnosti asfaltové pokládky	2023
ITB Engineering & Production s.r.o.	Návrh systému pro vzdálený přístup operátora Laseru	2024
ZAVRZ s.r.o.	Návrh systému upevnění revizních dvířek	2024
PNS SERVISNÍ s.r.o.	Programový modul pro krátkodobou predikci počasí s AI	2024
MULTICORE s.r.o.	Návrh algoritmu pro detekci kolmosti návinu materiálu na cívku v prostředí MATLAB	2024
holb-it s.r.o.	Návrh zařízení pro záložní osvětlení u instalací fotovoltaických elektráren	2024
MAVILE s.r.o.	Návrh a realizace bateriového napájecího zdroje pro servis kamerových a automatizačních systémů	2024
ITB Engineering & Production s.r.o.	Optimalizace uspořádání stávající a návrh uspořádání nové výrobní haly za účelem zefektivnění výrobních procesů	2024
TECHIX s.r.o.	Vývoj software na vyhodnocení objemu materiálu z 3D modelů	2024

**Odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem**

VŠTE je znaleckým ústavem akreditovaným pro obor Strojírenství níže uvádíme seznam znaleckých posudků od roku 2021 i jejich zařazení (některé posudky byly soudem zařazení i do další oborů)

Rok	Číslo posudku	Název posudku	Obor zařazení
2021	349/36/2021	Posouzení vybraných aspektů havárie multifunkčního obráběcího centra	Strojírenství
2021	362/49/2021	Přezkoumání správnosti odborných závěrů znaleckého posudků vypracovaných Ing. Vojtěchem Andryškem	Strojírenství
2022	418/44/2022	Posouzení příčiny vzniku vady magnetického separátoru nemagnetických kovů MSNK 1400-8	Strojírenství
2023	444/16/2023 (č. pol. 008666/2023)	Předmětem je stanovení posouzení správnosti výroby a funkce chladiče E102.	Strojírenství
2023	486/58/2023 (č. pol. 038658/2023)	Zodpovědět otázky 1-13, . Vyjádřete se ke znaleckému posudku znaleckého ústavu EXPERTCON s.r.o.	EKO+STAV+STROJ
2024	506/18/2024 (č. pol. 060527/2023)	Určit aktuální stav opotřebení zařízení JWM-01 oproti stavu při dodání v roce 2017	Strojírenství
2024	507/19/2024 (č. pol. 010542/2023)	Posouzení vybraných otázek na díle „UNIPETROL Litvínov“	EKO+STAV+STROJ

**Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu**

Spolupráci s aplikační sférou považuje VŠTE za svoje hlavní poslání. Smluvními partnery jsou především podnikatelské subjekty z jihočeského regionu. Smluvní výzkum zejména v posledních letech zaznamenává vzrůstající tendenci, současně se však zvyšuje náročnost zadávaných problematik, které vycházejí z aktuálních potřeb podnikové praxe. Do smluvního výzkumu se v budoucím období předpokládá vyšší zapojení mladých akademických pracovníků pod vedením zkušených kolegů.

Aplikační sféra (v tomto studijním programu průmyslové podniky) se do vzdělávacího procesu zapojuje ve všech jeho složkách. Ředitelé a další odborníci tak vystupují ve vybraných hodinách a propojují tak teorii a praxi. Zároveň tím motivují studenty a zdůrazňují jim důležitost některých znalostí, které se z perspektivy studenta někdy občas obtížně posuzují.

Další oblastí je přímá zpětná vazba ke kvalitě, která se projevuje aktivní účastí odborníků při státních závěrečných zkouškách, při zadávání témat závěrečných prací nebo při jejich oponování. Samostatnou oblastí je pak i realizace a vyhodnocení praxe jak ze strany studenta, tak ze strany aplikační sféry.

Úsek vnějších vztahů ve spolupráci s dalšími představiteli školy realizuje rozhovory s personalisty, řediteli jednotlivých úseků apod. Tyto rozhovory nemají přesnou strukturu a jsou zaměřené na otevřenou zpětnou vazbu. Výsledky těchto jednání jsou pak řešeny s vedením školy a garanty příslušných studijních programů. Výsledkem těchto jednání jsou pak konkrétní rozhodnutí, zdali a případně jak se konkrétní zpětná vazba zapracuje do studijních programů.

V roce 2022 proběhl na VŠTE první ročník „Týdne odborných přednášek“, kde vystoupily čtyři desítky odborníků z praxe.

Unikátní propojení teorie s praxí nabídlo studentům technických a ekonomických programů možnost získat odborné know-how od specialistů v rámci standardního rozvrhu.

Vystoupil zde např. generální ředitel společnosti Viscofan CZ Miloslav Kamiš, Martin Bušta ze společnosti Robert Bosch, spol. s r. o., doc. Mgr. Petr Šuleř, PhD. a Ing. Pavel Šimák ze společnosti ČEZ a navíc o budoucnosti jaderné energetiky hovořil Ing. Petr Závodský, generální ředitel druhé etapy výstavby jaderných elektráren Dukovany a Temelín.

Jako profesně orientovaná vysoká škola realizující profesně zaměřené studijní programy klademe zvýšený důraz na zapojení odborníků z praxe do přímého pedagogického procesu a současně usilujeme o co nejtěsnější spolupráci s podnikatelskou praxí zejména z Jihočeského regionu. Tyto zásady plně respektuje předložený bakalářský studijní program.

## C-III – Informační zabezpečení studijního programu

### Název a stručný popis studijního informačního systému

Informační systém VŠTE (IS) provozuje a vyvíjí Fakulta informatiky Masarykovy univerzity v Brně. Tento IS kompletně podporuje studijní administrativu, e-learning a komunikaci uvnitř školy řadou nástrojů, které kromě studentů využívají i zaměstnanci. Mezi základní kameny informačního systému patří:

- plná podpora různých typů studia (ECTS, ERASMUS atd.),
- podpora e-learningu, komunikace a spolupráce uvnitř školy pomocí řady nástrojů,
- schopnost zvládat časově náročná období, např. při tvorbě rozvrhu v celoškolsním měřítku,
- plně on-line – všechny aplikace jsou dostupné webovým prohlížečem a provedené změny jsou okamžitě propagovány do agend systému,
- student či zaměstnanec se může přihlásit všude tam, kde je přístup k internetu,
- vysoká dostupnost (typicky 99,8 % času bez výpadku),
- neustálý rozvoj o další agendy a mechanismy.

Podstatná část agendy a služeb je dostupná pouze po autorizovaném přihlášení do systému pomocí hesla, které každý student obdrží při zápisu do studia.

Hlavní studentskou aplikací v IS je sekce s názvem Student. Student si jejím prostřednictvím může podat žádost o ubytování na koleji, ubytovací stipendium či sociální stipendium s kontrolou splnění požadovaných podmínek. V této aplikaci se dále nachází zápis předmětů, přihlašování na zkoušky, poznámkové bloky, přístupy pro vkládání prací do IS, přihlašování na státní závěrečné zkoušky (dále jen „SZZ“) aj.

V sekci student lze nalézt užitečné studentské aplikace např.:

- poznámkové bloky, které slouží k zápisu průběžných výsledků (z dílčích úkolů, testů, prezentace apod.),
- agenda závěrečných prací; tyto závěrečné práce jsou umístěny v balíku pod odkazem „student“. V sekci „přihlašování se k tématům/variantám z balíků témat“ se objeví jednotlivé balíky, do kterých mají studenti právo se přihlásit a zvolit si některé z nabízených témat,
- zkušební termíny – přihlašování a odhlašování,
- zapsané předměty a získané známky, kde si student může prohlédnout svůj dosavadní průběh studia,
- odevzdávací složky, kam mají studenti přístupové právo pro vkládání svých prací, ty mohou mít nastavený režim, kdy odevzdanou práci smí číst pouze autor a učitel, nebo režim, kdy jsou odevzdané práce dostupné i dalším studentům, kontrolní šablony, které slouží pro kontrolu průchodu studiem (zda došlo ke splnění podmínek pro přístup ke státní závěrečné zkoušce). Obsahují nejrůznější kombinace předmětů z minulosti i ze současnosti,
- úřadovna – elektronická správa úředních agend, respektive aplikace pro studenty a ostatní žadatele, která umožňuje podávat a nahlížet do elektronických spisů v rámci úřadovny IS, které jsou vedeny na jejich osobu.

Další aplikací, kterou studenti ve velké míře využívají, je aplikace Úschovna, která je určena pro předávání souborů jiným uživatelům. Jednak uživatelům, kteří se přihlásí do [is.vstecb.cz](http://is.vstecb.cz), ale také uživatelům kdekoli ve světě. Úschovna je rovněž určena pro uschovávání vlastních souborů na omezenou dobu. Studentům také umožňuje kontrolu plagiátorství před odevzdáním závěrečné či seminární práce. V IS se dále nachází velmi důležitý dokumentový server VŠTE, který je velmi objemný a využívají ho jak zaměstnanci, tak i studenti školy. Mezi nejdůležitější složky (nejen pro studenty) můžeme zařadit úřední desku, kde jsou vnitřní předpisy, dále složku vnitřní normy, kde je možné vyhledat rozhodnutí rektora, oznámení, směrnice, informace od studijního oddělení a složky ústavů, kde lze nalézt veškeré informace ke studiu na daném ústavu.

Zaměření IS z hlediska AP, který v něm může:

- evidovat publikace, exportovat je a tisknout jejich seznamy,
- evidovat životopis v libovolných jazycích,
- hromadně zpracovávat, editovat a organizovat publikační záznamy včetně plných textů,
- vykazovat publikační záznamy do RIVu a provádět kontroly, které RIV požaduje,
- zpřístupňovat metadata a plné texty publikací v univerzitním repozitáři a Repozitar.cz,
- kategorizovat publikace pomocí mechanismu soukromých a veřejných štítků,
- vyhledávat v publikačních záznamech podle rozsáhlé škály kritérií a v publikační bázi NK ČR,
- spravovat citační seznamy,
- požádat o zaměstnaneckou kartu nebo ITIC,
- pracovat se studenty vybranými podle mnoha kritérií,
- pracovat se závěrečnými pracemi studentů (od vypsání tématu až po vytvoření posudku).

Další funkce IS, které ještě byly zmíněny a které využívají zejména THP zaměstnanci školy, jsou například vytvoření harmonogramu semestru, tvorba kontrolních šablon, nastavení zápisu předmětů, tvorba rozvrhu, rezervování místností, plnění kontaktních informací osob, založení studentské ankety a další technické nezbytnosti, bez kterých by se neobešel každý další semestr.

Posledním pohledem na práci s IS je pohled úředníka studijního oddělení. IS je systém určený zejména pro administraci studijní agendy vysoké školy. Studijní oddělení prostřednictvím IS zajišťuje všechny organizační, dokumentační, právní a administrativní záležitosti týkající se studentů a jejich studia. Pokrývá veškeré funkce od přijímacího řízení až po vydání diplomu. Umožňuje evidovat jak studenty prezenční a kombinované formy studia, tak i studenty celoživotního vzdělávání a evidovat u nich vše, co požaduje matrika studentů.

I po ukončení studentského a zaměstnaneckého vztahu může mít uživatel IS zájem být s institucí dál v kontaktu. Nadále tedy zůstává funkční ÚČO a heslo pro přístup, e-mailová schránka a možnost používat různé komunikační agendy (vývěska, diskuse apod.). Možnosti některých agend však mohou být omezené. Smyslem zachovaného přístupu do IS je umožnit kontakt s bývalými spolužáky či spolupracovníky, snadno podat e-příhlášku k dalšímu studiu, nebo umožnit přístup k výukovým materiálům (studijní výsledky, studijní materiály apod.).

Prostřednictvím IS probíhá také studentská anketa, kterou považujeme za velmi přínosnou, neboť poskytuje informace o připomínkách a námětech ke zkvalitnění výukového procesu. Na základě výsledků předmětové ankety jsou oceněni tři nejlepší akademičtí pracovníci.

### **Přístup ke studijní literatuře**

VŠTE disponuje vybudovaným informačním centrem, které představuje propojení knihovny, studoven a počítačových učeben s přístupem na internet. V souvislosti s rozšiřováním studijních programů na VŠTE průběžně dochází i k rozšiřování informačního centra. Knihovna zajišťuje informační materiály (knihy, skripta, periodika) pro studenty i akademické pracovníky formou nákupu do fondu knihovny a následnými výpůjčkami, případně prostřednictvím meziknihovní výpůjční služby. Kromě toho také studentům zprostředkovává přímý prodej vybraných skript a učebnic. Dále poskytuje informačně-referenční a konzultační služby.

Knihovní fond je průběžně doplňován na základě edičních plánů a nabídek jednotlivých vydavatelství s přihlédnutím k doporučení jednotlivých vyučujících i podnětů samotných studentů. Knihovní fond zahrnuje odborné publikace nejen z akreditovaných studijních programů, ale i dalších ekonomických, technických a společenskovedních oborů. Studijní fond se z původních 1,1 tis. svazků v roce 2006 rozrostl na současných 15 136 svazků (knihy, periodika, CD) a je průběžně doplňován. Kromě tuzemských odborných zdrojů jsou objednávány i publikace cizojazyčné, převážně pak v anglickém jazyce, přirozeně v souladu s finančními možnostmi školy. V rámci licencovaných elektronických informačních zdrojů (EIZ), ale také v rámci EIZ v režimu open access zprostředkovává knihovna studentům i vyučujícím přístup k obrově pestré nabídce e-knih. Dále je možné si v knihovně vypůjčit 38 různých periodik a 2 tituly denního tisku. Ke své činnosti knihovna užívá knihovnický systém Tritius.

Součástí oddělení je copycentrum, které poskytuje některé reprografické a vazačské služby, zajišťuje prodej vybraných kancelářských potřeb a tisk ID karet.

Součástí knihovny je také počítačová studovna s kapacitou 52 míst a relaxační zóna přizpůsobená ke studiu, práci na notebooku, ale také k odpočinku.

### **Přehled zpřístupněných databází**

Je zajištěn přístup do databáze WoS, což je multioborová bibliografická a citační databáze se zaměřením na získávání zdrojových dat pro bibliometrii. Databáze Web of Science od americké firmy Thomson Reuters je webovou podobou známých databází Science Citation Index. Zahrnuje jednak sledování citovanosti vědeckých článků, jednak pravidelně aktualizované bibliografické údaje (včetně abstraktů) o člancích z více jak 12 tisíc předních světových vědeckých a odborných časopisů ze všech oblastí vědy s více jak 60letou retrospektivou. Citační databáze je rozdělena do pěti částí: přírodní vědy, společenské vědy, humanitní vědy a dvě části sborníků z konferencí z oblasti přírodních věd a oblasti humanitních věd.

Web of Science obsahuje:

- Web of Science Core Collections.
- Journal Citation Reports.
- Scientific WebPlus.
- EndNoteWeb.
- Researcher ID.

Mezi další licencované zdroje, které knihovna zpřístupňuje, patří ČSN online provozovaný Českou agenturou pro standardizaci. Studenti a akademici tak mají z několika vyhrazených počítačů ve studovně možnost čerpat informace z aktuálně platných norem, ale také z norem již neaktuálních či historických.

Z licencovaných databází s ekonomickou tematikou je zajištěn přístup do ProQuest Central, která rozšiřuje předchozí databázi (ProQuest) o humanitní a společenské obory. Představuje jednu z nejrozsáhlejších databází na světě. Multioborová databáze zpřístupňující většinu vlastní produkce společnosti ProQuest, navazuje na tradici titulu ProQuest 500 International. Spojuje přes 25 nejpopulárnějších databází dostupných na stejnojmenné platformě a specializované databáze. Poskytuje informace pro více než 160 vědních oborů včetně obchodu a ekonomiky, vědy a techniky, medicíny a zdraví, literatury a jazykovědy, společnosti a kultury, umění a historie.

Knihovna stále aktualizuje nabídku volně přístupných databází, především těch v režimu open access, kde mohou studenti i akademici najít kvalitní multioborové články, a to v plném textu. Mezi nejvýznamnější volně dostupné EIZ se řadí následující: Econlib, ERIC, Open Library, ASPI, BASE, DOAJ, Deutsche digitale Bibliothek a další.

#### **Název a stručný popis používaného antiplagiátorského systému**

Informační systém VŠTE je rovněž zapojen do projektu kontrolujícího plagiátorství (Vejde vejci – vyhledávání podobnosti textu). Veškeré seminární a kvalifikační práce podléhají antiplagiátorské kontrole. Zároveň jsou práce po dlouhou dobu archivovány. Systém je pravidelně každých 24 hodin zálohován a zálohy jsou zabezpečeny i proti zničení budovy poskytovatele informačního systému (dvojí jištění). Jakákoliv operace kteréhokoliv uživatele se zaznamenává v evidenci historie, a proto lze v případě nedorozumění nebo sporu vše zpětně dohledat.

VŠTE byla také jedním z řešitelů Centralizovaných rozvojových projektů, zaměřených na ochranu proti plagiátorství (Centralizované rozvojové projekty vyhláší MŠMT v souladu s § 18 odst. 2 písm. c) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů).

Řešené projekty, zaměřené na odhalování plagiátorství:

- Národní registr VŠKP a systém na odhalování plagiátů.
- Odhalování plagiátů v seminárních pracích.
- Rozvoj infrastruktur pro využívání podobností mezi studentskými pracemi a zdroji na internetu.
- Meziuniverzitní síť technických a metodických opatření na ochranu proti plagiátorství.
- Dlouhodobé ukládání a archivace digitálních dokumentů dle zákona č. 499/2004 Sb.



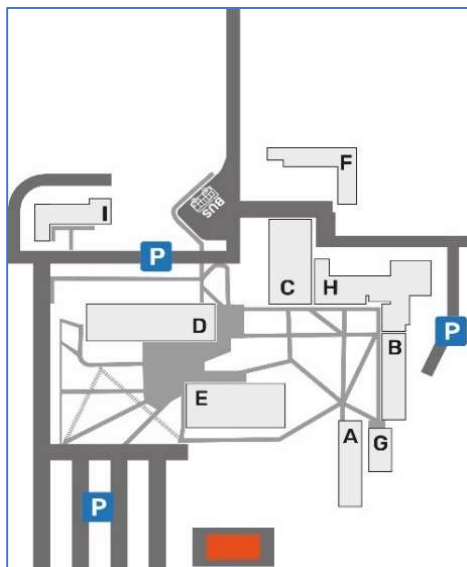
## C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu

Místo uskutečňování studijního programu

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích  
Okružní 517/10,  
370 01 České Budějovice

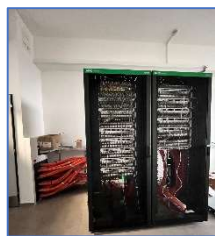
### Kapacita výukových místností pro teoretickou výuku

Areál VŠTE tvoří 9 budov, 6 z nich slouží k výuce ekonomických a technických programů. V těchto budovách se nachází celkem 29 učeben určených pro výuku všech programů s celkovou kapacitou 1740 míst pro posluchače v jeden okamžik a více jak 25 laboratoří. Níže uvedený obrázek vlevo zobrazuje grafické schéma celého kampusu. Vpravo je pak vidět areál vyfocený z dronu od budovy A.



Z celkového počtu učeben je 10 s jednotlivou kapacitou 30 až 48 míst, 5 přednáškových s jednotlivou kapacitou 64 až 212 míst, 1 klimatizovaná aula s kapacitou 356 míst (obrázek vpravo níže), 4 klimatizované počítačové s jednotlivou kapacitou 28 až 30 pracovních stanic, 2 pro technické obory s jednotlivou kapacitou 24 míst v budově laboratoří I. Učebny jsou standardně vybaveny počítačem, projektorem a kvalitními reproduktory, přednáškové místnosti a aula jsou navíc vybaveny vizualizačními pomůckami a mikrofony.

Ve výukových prostorách VŠTE pravidelně dochází ke zlepšování zázemí, pořizování nového, opravám či obměně nevyhovujícího vybavení a IT zařízení, tj. výměna zastaralého hardwaru, pořizování aktuálního softwaru a zkvalitňování datové sítě. Materiální zabezpečení je rozšiřováno kromě zdrojů VŠTE také z prostředků získaných z fondů EU a jiných dotačních programů.



Vysoká škola disponuje kvalitní počítačovou sítí. Po celém areálu je k dispozici volné připojení na internet. Počítačové systémy jsou přístupné ve všech prostorách bez časového omezení v režimu 365 dnů v roce a 24 hodin denně. Vlevo je například nová serverovna, která byla vytvořena v roce 2023. Tato serverovna primárně slouží pro nové laboratoře, ale je jednou ze 3 duplicitních serveroven, které jsou v případě potřeby schopny zajistit nejdůležitější služby pro chod celého areálu (serverové zrcadlo).

Od roku 2016 má škola postavené vlastní laboratoře (budova H fotka vpravo). Tyto laboratoře slouží pro výuku ve studijních programech Strojírenství, Stavebnictví, Doprava a Logistika. Pro výuku jsou k dispozici jak výukové prostory včetně prostor, které lze modulárně přestavovat a včetně počítačových učeben, tak i specializované laboratoře. Zároveň v těchto laboratořích probíhá spolupráce s průmyslovými partnery na nejrůznějších projektech TAČR, Aplikace, TRIO apod. Laboratoře jsou vybavovány z nejrůznějších projektů i z doplňkové činnosti. Z důvodu již nedostatečné kapacity prostor (především díky rozšiřující se výzkumné a projektové činnosti) škola postavila 2. etapu laboratoří.



Druhá etapa laboratoří (budova I) byla dokončena koncem roku 2023. K dispozici je tak nových 16 laboratoří, v nichž bude moct studovat či pracovat až 537 osob v jeden okamžik. Laboratoře jsou částečně vybavené přesunutým majetkem z donedávna pronajatých prostor. Dále jsou laboratoře vybavovány z běžících výběrových řízení v rámci programů Národního plánu obnovy, PPSŘ či ve spolupráci s průmyslovými partnery (doplňková činnost, smluvní výzkum). Popis jednotlivých laboratoří je uveden níže.



Z důvodu dostavění nových laboratoří na fotografii výše VŠTE již neplánuje žádný (ani aktuálně předkládaný) studijní program realizovat v pronajatých prostorách, jako tomu bylo v minulosti. Tato skutečnost umožní realizovat provozní úspory (pronájem, organizace výuky, obsluha IT apod) pro další rozvoj areálu.

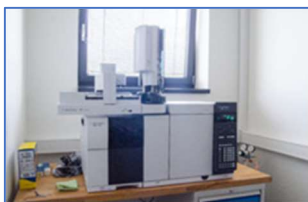
<b>Z toho kapacita v prostorách v nájmu</b>	-	<b>Doba platnosti nájmu</b>	-
<b>Kapacita a popis odborné učebny</b>			

#### Laboratoř strojírenských technologií:



Horizontální CNC stroj Masturn 550i 1500 je stroj určený pro přesné soustružnické práce. Hlavní obráběcí operací je soustružení tvarově náročných, povrchových, čelních i vnitřních ploch, řezání vnitřních i vnějších závitů válcových i kuželových. Zvýšená přesnost stroje odpovídá normě ISO 13041-1. Je vhodný pro kusovou a malosériovou výrobu dílců, obrábění je možné provádět v ručním řízení jako na běžném konvenčním soustruhu, nebo v automatickém cyklu s podporou CNC systému, pracujícího na bázi pevných cyklů. Program lze tvořit konturovým programováním nebo DIN programováním.

### Laboratoř analytické chemie:



Plynová chromatografie s hmotovou detekcí (GC/MS). Kombinace plynové chromatografie (GC) a hmotnostní spektrometrie (MS) umožňuje separaci a následnou detekci látek v závislosti na jejich molekulové hmotnosti. Přístroj je vybaven dvěma chromatografickými kolonami pro separaci (ne)polárních látek. Detekce je možná pro látky o molekulové hmotnosti až 1050 Da. Výsledný záznam sestává z chromatografu (eluce sloučenin v závislosti na čase) a hmotového spektra každé z eluovaných látek.

Nukleární magnetická rezonance (NMR). Nukleární magnetická rezonance reprezentuje pokročilý nástroj chemické analýzy pro posouzení struktury a čistoty chemických substancí. Využívá magnetických vlastností atomových jader, především izotopů  $^1\text{H}$  a  $^{13}\text{C}$ . Obsahuje-li tedy molekula atomy vodíku a uhlíku, lze ji analyzovat pomocí NMR. Získané spektrum poskytuje kvantitativní i kvalitativní informace o složení a vzájemné konektivitě atomů v rámci molekuly.



Termogravimetrická analýza umožňuje detekovat procesy, při kterých dochází ke změně hmotnosti vzorku v závislosti na teplotě a čase. Pomocí TGA lze studovat procesy, jako jsou odpaření, sublimace, desorpce, termální dekompozice nebo depolymerizace, oxidace/redukce. Výstupní záznam představuje křivka zobrazující teplotní rozsah daného procesu a příslušný hmotnostní rozdíl vzorku. Pro dehydrataci modré skalice viz obrázek níže. Přístroj pracuje standardně v atmosféře dusíku v teplotním rozmezí 25 až 1100 °C.

### Laboratoř tepelných procesů:

Keramická komorová pec KITTEC X -LINE je oproti poklopotvým pecím náročnější na konstrukci a celkové technické zpracování. Je vhodná zejména pro střední a velké keramické dílny a manufaktury. Komorové pece KITTEC patří z hlediska konkurence v Evropě ke špičce ve své oblasti. Mají mnoho detailů, které jsou v celku velmi důležité a užitečné. Jako jediný výrobce používá pro své komorové pece kompletní elegantní nerezové opláštění, protože všechny světlé stavební prvky odráží žár.



Měřicí trať radiálních čerpadel určená pro laboratorní cvičení, soustava, ve které jsou zapojena dvě odstředivá čerpadla. Jejich zapojení umožňuje stanovit provozní charakteristiky jednotlivých čerpadel i společné charakteristiky dvou čerpadel pracujících v sériovém nebo paralelním zapojení. Provedení trati s jednoduchým výměníkem umožní měření výkonu s přesně stanovenou plochou a porovnání souprůdného a protiproudého uspořádání na výkon výměníku. Dále bude možné provést stanovení závislosti součinitele přestupu tepla na rychlosti proudění médií. Výměník bude v primárním zapojení využívat teplou a studenou vodu z vodovodního rozvodu, pro dosažení vyšších teplot bude vybaven průtočným ohřívacem teplé vody.

Vyhřívaný lis HVL 51 Jumo je určen pro laboratorní práce. Lis pracuje se spodním lisováním s maximální regulovatelnou silou 50 kN. Pro zajištění požadované výšky zálisu je použito odměřování balluff. Topné desky o rozměrech 400×400 mm jsou vytápěny topnými patronami o příkonu 3 kW/desku. Teplota je regulovatelná do 250 st. C. Nastavení parametrů lisovacího cyklu se provádí na dotykové obrazovce. Hydraulický lis pro laboratorní přípravu kompozitních vzorků vytvrzovaných do teploty 400 °C. Řízení a regulace tlaku budou prováděny programovatelným regulátorem. Tento lis je určen ke zkušebním zálisům v laboratoři.



Trať pro měření pístového kompresoru obsahuje upravený pístový kompresor spojený přes měřicí trať s tlakovou nádobou. Zapojení umožňuje provést měření, výkonu kompresoru jednak měřením průtoku, škrticím orgánem (clonou) jednak výpočtem podle změn parametrů v tlakové nádobě. Měření příkonu bude verifikováno měřením příkonu. Jako zdroj energie bude použit stlačený vzduch z tlakové nádoby trati č.3. Zapojení umožní provést měření výkonu kompresoru jednak měřením průtoku škrticím orgánem (centrickou clonou), jednak měření rychlostního profilu Prandtlovou sondou. Jako příkon bude měřeno množství a tlak stlačeného vzduchu na vstupu ejektoru.



Trat' obsahuje proudový vzduchový kompresor (ejektor), doplněný měřicí trati, umožňující měřit rychlostní profil v potrubí pomocí Prandtlovy sondy. Jako zdroj energie bude použit stlačený vzduch z tlakové nádoby trati č.3. Zapojení umožní provést měření výkonu kompresoru jednak měřením průtoku škrticím orgánem (centrickou clonou), jednak měření rychlostního profilu Prandtlou sondou. Jako příkon bude měřeno množství a tlak stlačeného vzduchu na vstupu ejektoru.



Sušárna VENTICELL typ 222 Standard 250 C je přenosné zařízení určené k odstraňování nečistot z povrchu členitých předmětů včetně nepřístupných míst jako např. zlatnické výrobky, hodinářské součástky, optické přístroje, stomatologické nástroje, laboratorní a technické sklo, v potravinářském a chemickém průmyslu, při výrobě spotřební elektroniky a t.p. Princip UZ čištění lze rovněž využít při homogenizaci a čištění roztoků.

#### Laboratoř mechanických vlastností:



Elektromechanický zkušební stroj s optickým průtahoměrem. Jedná se o univerzální statický testovací systém LabTest 6.250 je vhodný pro testování široké škály materiálů a celých výrobků v tahu, tlaku, ohybu, smyku a krutu a zkoušky nízkocyklové únavy. Maximální jmenovité zatížení stroje je 250 kN, šířka a výška pracovního prostoru 630×1550 mm. Podrobnější informace o elektromechanickém zkušebním stroji s optickým průtahoměrem.

Rázové kladivo LabTest CHK 450 J je určeno pro zkoušky podle Charpyho, Izoda, Dynstat, Bruggera, rázové zkoušky tahem podle všech běžných EN, ASTM, ISO, DIN a GOST norem. Příslušenství k rázovému kladivu tvoří dva berany 450 J a 150 J pro testování různých typů materiálů. Možnost využití vrubovacího zařízení (U2, V2) a chladicí komory s teplotním rozsahem -80 až 200 °C. Podrobnější informace o rázovém kladivu.



Rotací viskozimetr vhodný pro měření viskozity newtonských kapalin i tokových křivek newtonských látek. V příslušenství jsou měřicí systémy válec-válec i kužel-deska, celková viskozitní rozsah přístroje je od 1 do 107 mPas. Řízení viskozimetr má v základním provedení ve výbavě stativ a software pro CR testy, tj. měření krouticího momentu (tečné napětí v kapalině) při měnitelné, ale pevně dané rychlosti otáčení (stříhové rychlosti). Možnost řízení vnějších termostátů přes rozhraní RS 232 a software pro CS testy, tj. měření rychlosti otáčení dosažené kontrolovaným krouticím momentem hřídele. Kromě viskozity a tokových křivek je tedy možné i stanovení meze toku a jiných speciálních vlastností.

#### Laboratoř metalografie:

Metalografická bruska a leštička (Buehler MetaServ 250 s pracovním kotoučem volitelný  $\varnothing$  200 nebo  $\varnothing$  254 mm. Dostatečně dimenzovaný motor s pohonem řemenem se vyznačuje velmi tichým chodem a zaručuje naprostou stabilitu chodu přístroje i při maximální velikosti vzorků.



Lis na zalévání metalografických vzorků (Buehler SimpliMet 3000) je automatický elektro-hydraulický s vestavěným detektorem velikosti lisovací formy, automatickým nastavením lisovacích parametrů. Stroj je zcela volně programovatelný a je předurčen pro zalisování vzorků ze všech používaných termosetických a termoplastických hmot. V paměti uložené parametry naprogramovaného lisovacího procesu zajišťují přesné dodržování zvolených parametrů. Lis má jednoduché ovládání dotykovými sensorovými tlačítky na přehledném panelu s displejem z tekutých krystalů.

Invertovaný metalografický mikroskop Olympus GX51 je modulární mikroskopický systém poskytující vysokou stabilitu na podporu vynikající čistoty obrazu a rozlišení s vysokým zvětšením. Dále poskytuje pohodlnou obsluhu s možností přidávání nebo modifikace velkého množství doplňků a funkcí včetně digitálních kamer, kódovaných a motorizovaných částí a modulů a softwarových řešení.

Multibázový optický emisní spektrometr je plně digitální jiskrový optický emisní spektrometr s Bit-Stream plazmovým generátorem a dvojitým CCD optickým systémem. Je navržen pro měření velkého množství vzorků a lze jej využít pro analýzu prakticky všech kovových materiálů. Vyniká svou analytickou výkonností, nejnižšími provozními náklady, spolehlivostí, stabilitou a správností měření. Všechny dílčí funkce software jsou speciálně navrženy pro garanci rychlé a spolehlivé obsluhy přístroje za všech okolností. Software kompletně splňuje všechny soudobé požadavky, které jsou kladeny na dnešní moderní systém řízení a kontroly kvality.



### Laboratoř rozměrové přesnosti:

3D souřadnicový měřicí přístroj Thome Präzision GmbH Rapid Plus CNC se vyznačuje obzvláště vysokou přesností, masivností a nízkými nároky na údržbu. Stroj je vybaven přesným optimalizovaným vedením z granitu. Tím získává měřicí stroj dynamiku a tuhost. Teplotní stabilita a vysoká přesnost vedení zaručují nejpreciznější výsledky měření i bez dosažení softwarové kompenzace. Standardně je stroj vybaven dvojitým pasivním tlumením kmitů. Aerostatická ložiska jsou standardně zakrytována. Tím jsou vodící dráhy chráněny před poškozením, nečistotami a přímými tepelnými vlivy. Vysoce dynamické servomotory a řemenové pohony s vysokou tuhostí zaručují optimální nastavené polohy. Proto je stroj ideální pro skenování. Systém konstrukce stroje umožňuje různé kombinace libovolných délek os.



3D scanner je přístroj, jež umožňuje kvalitně oskenovat rozměry součástek, přístrojů a dalšího vybavení. Tyto rozměry se pak přenesou do počítače a vytvoří tak 3D model dané součástky, přístroje apod. Přístroj se tak využívá pro výstupní kontrolu kvality vyrobených součástek a reverzní inženýring na přístroje a zařízení kde chybí dokumentace. Zejména se může jednat o starší budovy, motory, sochy apod. S 3D modelem lze následně pracovat upravovat jej.

Výstupem tak může být replikace poškozených dílů, simulace procesů, simulace rozmístění objektů v rámci výrobního řetězce, úprava objektů, inovace dílů. Přístroj najde uplatnění především v předmětech Stavebních oborů a Strojírenství, kde se pracuje s CAD systémy. Požadovaný přístroj umožňuje skenovat s vysokou kvalitou a provádět tak kontrolu kvality a

využívat tak naskenovaných součástek při konstrukčním procesu a modelování.

### Simulační SW

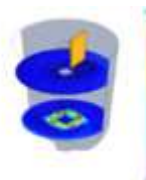
Simulační software ProCAST poskytuje komplexní řešení pro slévárenský průmysl. Nabízí rozsáhlou sadu modulů a slévárenských nástrojů pro splnění dnešních náročných průmyslových požadavků. Umožňuje prediktivní hodnocení celého procesu lití, včetně plnění a tuhnutí, mechanických vlastností, napětíových stavů a deformace složitých dílů. V oblasti gravitačního lití umožňuje simulace lití do pískových a permanentních forem, optimalizace vtokové soustavy, náliček, filtrů, extermických materiálů apod., predikci vad a mikrostruktury odlitků. V oblasti tlakového lití lze využít k simulacím licích strojů se studenou i teplou komorou, optimalizaci procesních parametrů s ohledem na kvalitu odlitku apod. Díky rozsáhlé materiálové a termodynamické databázi lze pro simulace využít širokou škálu materiálů.



MAGMASOFT® je komplexní a efektivní nástroj pro optimalizaci kvality odlitků, optimalizaci procesních podmínek a snížení výrobních nákladů. S využitím metodiky DOE a autonomní optimalizace lze stanovit robustní procesní parametry a optimalizované technologické návrhy odlitků pro všechny odlévané materiály a procesy včetně tepelného zpracování a metalurgie taveniny – efektivně a komplexně současně. Využívá se např. k optimalizaci vtokové soustavy, optimalizaci velikosti a umístění náliček, optimalizaci chemického složení, metalurgického zpracování a očkování, nastavení procesních podmínek pro dosažení mechanických vlastností, úpravě tvaru odlitků k minimalizaci rizika trhlin a prasklin, optimalizace chemického složení.

Software COMSOL Multiphysics® se využívá k simulaci návrhů, zařízení a procesů ve všech oblastech inženýrství, výroby a vědeckého výzkumu. COMSOL Multiphysics® je simulační platforma, která poskytuje plně propojené možnosti multifyzikálního a jednoduchého fyzikálního modelování. Model Builder zahrnuje všechny kroky v

pracovním postupem modelování – od definování geometrií, vlastností materiálů a fyziky, které popisují konkrétní jevy, až po provádění výpočtů a vyhodnocování výsledků. Po vytvoření modelu, jej lze pomocí Application Builder přeměnit na simulační aplikaci s vyhrazeným uživatelským rozhraním, které mohou používat spolupracovníci a zákazníci, kteří nejsou odborníky na simulační software. Platforma COMSOL Multiphysics® obsahuje také Model Manager, což je nástroj pro modelování a správu simulací, který poskytuje správu verzí a efektivní úložiště.



#### Příprava vzorků a další drobné vybavení:



Hydraulický dílenský lis Bernardo HWP 100-1500 slouží pro všechny opravářské a montážní práce, např. rovnání os, hřídelí, nosníků, atd. vytlisování a nalisování ložisek, svorníků a pouzder zátěžové zkoušky a kontrola svárů a mnoho dalších. Velkou výhodou je možnost elektrického i ručního ovládání. Dvourychlostní hydraulická jednotka s regulací tlaku.

Horizontální pásová pila Bomar Workline 410.280 DGH je poloautomatická kloubová pásová pila na kov umožňující oboustranné úhlové řezy a dělení materiálu až do průměru 280 mm. Předpokladem pro vynikající rezný výkon je přesné tvrdokovové vedení pilového pásu, kloub ramene pily uložený v kluzných ložiscích, 27 mm vysoký pilový pás a synchronně běžící kartáč na odstraňování třísek. Upínání materiálu, posuv ramene do řezu a zpět je ovládán hydraulicky, posuv materiálu je manuální. Kompletní rezný cyklus se provede po stisknutí jednoho tlačítka – upnutí materiálu, rozběh pilového pásu, provedení řezu, zvednutí ramene do nastavené horní polohy a otevření svěráku. Po přepnutí stroje do ručního režimu je možné ovládat všechny funkce stroje odděleně.



Díky velké úhlové stupnici umístěné v zorném poli obsluhy je snadné nastavit velmi přesně požadovaný úhel. Rychlost pilového pásu se nastaví přímo na ergonomickém ovládacím panelu v přední části stroje. K základnímu vybavení tohoto stroje patří frekvenční měnič, který umožňuje nastavit optimální rychlosti pilového pásu vůči řezanému materiálu v rozsahu 20–120 m/min., což významně zvyšuje jak životnost pilových pásů, tak i produktivitu stroje.



Solná komora VLM GmbH – SAL 400S je určena k testování korozní odolnosti kovových materiálů a povrchových úprav korozní zkouškou solnou mlhou (NSS) dle: DIN 50021 SS, ASTM B 117-73, ISO 9227 a dalších metod a kondenzačním testům o objemu komory 400 litrů. Korozní komora je vybavena nádrží na 130 litrů solného roztoku s manuálním řízením.



Termokamera Fluke TiS10 je snadno použitelná fungující na principu zamíření a stisknutí – ideální pro rychlé snímání a kontroly. Všechny předměty vyzařují infračervenou energii. Množství vyzařované energie závisí na aktuální teplotě povrchu a povrchové emisivitě objektu. Kamera snímá infračervenou energii z povrchu objektu a pomocí těchto dat počítá teplotu. Rozsah měření  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  až  $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$  (kalibrováno od  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Naměřené snímky lze snadno vyhodnotit za pomoci speciálního softwaru. Tyto snímky lze do počítače přenést prostřednictvím USB, microSD karty nebo pomocí Wifi. Následně je možné z naměřených snímků vygenerovat charakteristiky nebo upravit výstupy na základě emisivity předmětů. Rovněž je možné vygenerovat 3D teplotní charakteristiku snímku.

Vrtačko-fréza Bernardo FM 40 svou kompaktní stavbou a vedením převodové hlavy v rybinových drážkách poskytuje vysokou míru přesnosti. Poskytuje dostatečný rozsah výkonu a digitální ukazatel zdvihu pinoly. Je to obráběcí stroj vhodný pro modeláře, řemeslníky a opravárenské dílny. Masivní a zvětšený křížový stůl s přesně opracovaným povrchem s vysokou přesností včetně použitím kuželíkových ložisek. Velký rozsah otáček  $50 - 2520\text{ ot./min}$  ve 12 rychlostních stupních.



***Výstavbou nové budovy laboratoří v roce 2023 vznikly nové prostory pro:***

#### **Laboratoř pro návrh, osazení a oživení elektronických obvodů:**

Proběhla instalace zcela nové laboratoře pro práci s elektronickými obvody, která obsahuje rozsáhlou součástkovou základnu, pájecí stanoviště, vzduchotechniku, stereo mikroskopy, video mikroskop, soustavu digitálních laboratorních zdrojů, oddělovací bezpečnostní zdroje, vícekanálové osciloskopy, generátory signálu, osazovací automat pro testování vlivu technologií sériové výroby na kvalitu zařízení, čistička DPS, ofuk stlačeným vzduchem, termokamery s pevným uchycením a termokamery ruční pro průběžnou analýzu elektronických obvodů při jejich ožívování a osazených DPS. Laboratoř bude součástí výuky předmětů “Základy elektrických obvodů a měření”, a “Návrh elektronických obvodů a technologie elektroniky”. Jedná se o špičkové, unikátní pracoviště s velkým potenciálem pro rozvoj dovedností v oblasti měření a elektroniky.

#### **Laboratoř měření elektromagnetických emisí:**

V rámci výuky budou studenti seznamováni s problematikou emisí elektromagnetického záření, která je pevně zakotvena v evropských normách. Laboratoř obsahuje spektrální analyzátoř, umělou síť LISN jako pro střídavé, tak pro stejnosměrné proudy, vícekanálové osciloskopy, zařízení pro měření vyzařovaných emisí EMI, měření izolačních odporů, měření ESD odolnosti apod. Spektrální analyzátoř jsou schopny detekovat frekvence do  $14\text{ GHz}$ , což je z pohledu stavu techniky a vybavení laboratoří velmi pokročilé. V laboratoři budou probíhat cvičení k předmětům z oblasti elektroniky a měření. Laboratoř bude také využita pro závěrečné práce s vysokým potenciálem pro návaznou publikační činnost.

#### **Laboratoř elektrotechniky:**

Laboratoř určená pro aktivity spojené s oblastí elektrotechniky, tedy zaměřením na energetiku a měření. Laboratoř obsahuje elektromotory a jejich řízení, transformátory, oddělovací bezpečnostní zdroje, měřicí zařízení se vzdáleným dohledem a archivací dat, kalibrační zařízení pro měřicí zařízení s možností měření a vyhodnocování proudů do  $3200\text{ A}$ , měřicí vybavení, termokamery, testovací rozváděče s vybavením, PC pro simulace, zpracování dat, archivaci dat a tvorbu reportů, stavebnice s elektro tematikou, palivové články malé pro demonstraci principu, solární panely + elektronika, testovací tepelné čerpadlo + řízení, měřicí senzorku apod. Obecně je laboratoř zaměřena na energetiku a měření, která s ní souvisí a na maximalizaci efektivity OZE.

#### **Laboratoř informačních technologií a kyberbezpečnosti:**

Laboratoř zaměřená na aktuální hrozby ze strany kyberbezpečnosti a na aktivity spojené s výukou datových sítí, obsahuje uživatelská PC, síťové prvky metalické, optické a bezdrátové, servery pro testy OS, datové servery pro konfiguraci úložišť, streamování TV a multimediálního obsahu, instalace OS a nastavení, kamerové systémy pro vzdálený dohled, zpracování dat z kamer, centralizace kamerových zdrojů (DVR), projektory, konferenční systémy, tvorba multimediálního obsahu (kamery, střihové stroje + SW), sdílení dat a zdrojů, tiskárny, průběžné skenery, sw pro analýzu datového toku, SW pro práci s 3D grafikou, pro numerické simulace je vyhrazen software MATLAB (analýza obrazu a algoritmizace), průmyslové kamery SICK, HIKVISION, hobby kamery pro home automation od Raspberry PI apod. Laboratoř bude dostatečně moderně vybavená a bude v ní částečně probíhat výuka 3D CAD systémů a poskytne dostatečné zázemí pro závěrečné práce studentů.



### Laboratoř pro pneumatiku a hydrauliku:

Jedná se o laboratoř pro simulace výrobní linky včetně mechanických prvků a sensoriky, ventilů, redukčních ventilů, pístů, pneumatických a hydraulických motorů, obecně prvky pro automatizaci a práci se stlačeným vzduchem, včetně aktuátorů. Laboratoř je vybavena technikou FESTO CP Factory, která slouží k výuce komplexní technologie a metod digitální výroby. Díky přizpůsobivosti této platformy je možné jednotlivé části individuálně rozmístit a vybavit je všemi relevantními technologickými moduly.

### Laboratoř robotických systémů



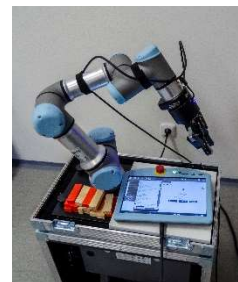
Robotické pracoviště je určeno pro výuku programování a ovládání robotů a obsahuje roboty, řízení, napájení, ovládání, Sw., dále pak varianty gripperů, kamera pro analýzu obrazu, PC pro zpracování dat a ovládání, PLC pro řízení, sensorika, laserová závora apod. Laboratoř je umístěna v nové budově Laboratoří. Robotická ramena jsou od výrobce KAWASAKI a jejich výhodou je, že jsou programována stejným stylem, jako robotická ramena v průmyslovém prostředí a je tedy možný přímý export.

Dále škola již disponuje kolaborativním robotem UR10 se dobře hodí kooperativní procesy s vyšší hmotností, např.: balení, paletizace, montáž nebo odebrání a ukládání. A s dosahem až 1 300 mm je robot UR10 efektivnější při pracích ve větším prostoru. To může ušetřit čas



na výrobních linkách, kde je důležitým faktorem vzdálenost. Universal Robots UR10 se snadno programuje, nabízí rychlé nastavení, je kooperativní a bezpečný a jako ostatní naši kooperativní roboti nabízí jednu z nejrychlejších návratností investice v odvětví.

Automatizace úkolů do 10 kg (22 lbs), dosah max. 1 300 mm (51 in).



### Laboratoř 3D tisku:

Jedná se o unikátní laboratoř zaměřenou čistě na techniky 3D tisku, včetně speciálních variant tiskáren pro tisk kovů. Laboratoř je v současné době zprovozněná a je umístěna v nové budově Laboratoří. V rámci bezpečnosti provozu byly integrovány veškeré nutné prvky pro zajištění bezpečnosti a bude se jednat o laboratoř bez možnosti volného vstupu bez pedagoga. Tiskárna MARKFORGED ve verzi II. je schopná tisku z mnoha materiálů, od nástrojových ocelí, inconelu, až po měď a keramiku.

### Učebna pro výuku 3D modelování

Specializovaná učebna pro výuku 3D modelování a kreslení a CAD systémů. Učebna je propojená na laboratoř 3D tisku, která obsahuje řadu 3D tiskáren od klasických, pracujících s jediným filamentem, po pokročilé pracující s 4 filamenti po profesionální 3D tiskárnu kovových materiálů. Studenti tak mají rychlou zpětnou vazbu ke svým návrhům a mohou je dále optimalizovat tak, aby splňovaly zadané podmínky.



### Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu

80 % veškerých výukových prostor na VŠTE je bezbariérových. Prostřednictvím Bezbariérového centra (tzv. BC) VŠTE v rámci zajištění rovného přístupu poskytuje služby a upravuje studijní podmínky studentům se specifickými vzdělávacími potřebami, a to bezplatně na základě typu jejich zdravotního postižení. BC odpovídá za oblast podpory poskytované studentům a uchazečům se speciálními potřebami, koordinuje činnosti, které jsou spojené s evidencí studentů se speciálními potřebami, poskytuje poradenské služby, zajišťuje dostupnost technických pomůcek a vybavení, přijímá či realizuje podněty studentů na zlepšení studijních podmínek.

## **C-V – Finanční zabezpečení studijního programu**

<b>Vzdělávací činnost vysoké školy financovaná ze státního rozpočtu</b>	ano
---	-----

### **Zhodnocení předpokládaných nákladů a zdrojů na uskutečňování studijního programu**

Vzdělávací činnost vysoké školy je financovaná ze státního rozpočtu.

## D-I – Záměr rozvoje studijního programu a další údaje ke studijnímu programu

### Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění

Předkládaný profesně zaměřený studijní program vychází a respektuje vývojové změny, které se odehrály v horizontu deseti let, a to jak v oblasti teoretických poznatků, tak reálné podnikohospodářské praxe. Naplňována je tak vize VŠTE vychovávat absolventy zejména pro podnikovou praxi Jihočeského regionu.

Průběžná implementace nových praktických dovedností do jednotlivých předmětů SP, zejména pak profilových;

- průběžnou implementaci požadavků podnikové praxe prostřednictvím intenzivní spolupráce odborníků VŠTE a spolupracujících podniků;
- rozšíření nabídky volitelných předmětů za účelem posílení profilace;
- prohloubení orientace na sekundární činnosti podniku za současné integrity s primárními podnikovými funkcemi ve své jednotě a struktuře. Smyslem je obsáhnout veškeré činnosti podniku tak, aby VŠTE byla schopna pokrýt plně svými absolventy podnikové hospodářství konkrétního podniku.
- postupnou inovaci semestrálních praxí na bázi cílené, řízené výuky a výchovy k praktickým dovednostem na vybraném souboru podniků z Jihočeského regionu v tzv. „centrech praktické výuky“ podle přesně nastavených osnov a se stanovenými výstupy praktických dovedností;
- zvýšení akcentu na podnikové procesy z pohledu řízení, regulace, inovace a rozhodování;
- zajištění oboustranného transferu nových, resp. inovovaných praktických poznatků a dovedností mezi VŠTE a podnikovou praxí především z Jihočeského regionu;
- uplatňování principu od obecného vymezení a pochopení k detailu programu;
- zachování, resp. posílení profesní orientace SP jak formou přednášek profilujících předmětů v rámci řádné výuky, tak i např. zavedením povinných semestrových stáží u mladých AP v podnikové sféře, např. v již zmíněných „centrech praktické výuky“;
- zvýšení podílu vedoucích diplomových prací odborníky z podnikové praxe za současného řešení témat zadaných příslušnými podniky;
- zapojení AP ze spolupracujících zahraničních univerzit do přímé výuky;
- posílení požadavků na mezinárodní mobilitu jak studentů, tak AP.

Již v současné době obsahují kvalifikační předpoklady pro akademické pracovníky VŠTE (na pozici asistent) v případě, že nejsou nositeli titulu Ph.D., povinnost studovat doktorský studijní program v oboru, v němž působí. Odborným asistentem může pak být pouze AP s hodností Ph.D.

Průběžné zkvalitňování personálního zabezpečení SP:

V průběhu realizace studijního programu předpokládáme *dokončení* doktorského studia u níže uvedených vyučujících do 2 let:

- Ing. Josef Šedivý
- Ing. Květa Papoušková

V průběhu realizace studijního programu předpokládáme zahájení habilitačních řízení u níže uvedených vyučujících do 1 - 5 let:

- RNDr. Dana Smetanová, Ph.D. – připravuje žádost o zahájení
- Mgr. Tomáš Náhlík, Ph.D. – připravuje žádost o zahájení
- Ing. Onřej Grycz, Ph.D.

V průběhu realizace studijního programu předpokládáme zahájení profesorského jmenovacího řízení u níže uvedených vyučujících do 5 let:

- doc. Ing. Robert Frischer, Ph.D.
- doc. RNDr. Zdeněk Dušek, Ph.D.
- doc. Ing. Karel Gryc, MBA, Ph.D.
- doc. Ing. Ladislav Socha, MBA, Ph.D.

Veškeré aktivity směřující k rozvoji předkládaného SP budou realizovány s cílem zajistit maximální soulad mezi praktickými dovednostmi podloženými nezbytnými teoretickými znalostmi absolventů SP a intenzivně se měnícími požadavky v podnikové a institucionální praxi. Průběžné aktivity předpokládáme vždy po důkladné analýze v podobě sebehodnotící zprávy a následné reflexi zjištěných výsledků.

