

## B-I – Charakteristika studijního programu

<b>Název studijního programu</b>	Mechanical Engineering		
<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		
<b>Jazyk studia</b>	anglický		
<b>Udělovaný akademický titul</b>	Bc.		
<b>Rigorózní řízení</b>	ne	<b>Udělovaný akademický titul</b>	-
<b>Garant studijního programu</b>	doc. Ing. Jan Valíček, 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>	-		

### Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %

Strojírenství, technologie a materiály

### Cíle studia ve studijním programu

Cílem navrhovaného tříletého bakalářského studijního programu Mechanical Engineering je výchova odborně zdatných, prakticky vybavených, profesně orientovaných odborníků v oblasti konstrukce strojů, technologie výroby a strojírenských technologií. Tento program je dlouhodobě poptáván studenty, firmami a podnikatelskými institucemi v jihočeském kraji. Studium navrhovaného programu umožní absolventům získat v prezenční formě studia perspektivní a na trhu práce žádaný soubor technických vědomostí, znalostí, dovedností a praktických návyků. Výuka je orientována na profesní kvalifikaci v základních technologiích. Obsah, struktura a forma studijních předmětů odpovídají záměru vysoké školy polytechnického typu profilující se jako polytechnická škola, vhodně doplňuje nabídku vysokoškolského vzdělání v regionu. Významnou součástí studia je odborná semestrální praxe v trvání 13 týdnů, která studentům umožní získat praktické dovednosti z prostředí průmyslových firem.

V navržené profilaci se zrcadlí konkrétní požadavky praxe, a to jak v oblasti teoretických základů, tak i z hlediska požadovaných praktických dovedností. Koncepce předkládaného oboru, i jeho dílčí aspekty, byly konzultovány především s odborníky z vybraných univerzit a s představiteli podnikatelské sféry, se kterými Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích spolupracuje v rámci profesních svazů a ve kterých je Katedra strojírenství členem (Jihočeská hospodářská komora, Smart region, Smart cluster, Česká strojírenská společnost, AUTO SAP). Zároveň se podílejí na výuce odborných předmětů i experti z praxe.

### Profil absolventa studijního programu

Profil absolventa studijního programu Mechanical Engineering je sestaven takovým způsobem, že je absolvent schopen navrhovat konstrukce a mechanismy s počítačovou podporou, pro působení v oblasti technologie výroby a strojírenských technologií.

Základním předpokladem pro vykonávání profese strojaře je znalost materiálů, strojírenské technologie a počítačem podporované výroby a konstrukce. Tomu odpovídá i studijní plán, který umí shrnout a prokázat teoretický základ technických disciplín a především odbornost strojírenských programů s důrazem na profilové předměty jako jsou Foundry technology, Welding and Soldering technology, Machining and Optimization of machining processes, Technical Measurement, Computer Aided Manufacturing and Design. Součástí studijního programu Mechanical Engineering je studium, kde student umí zkombinovat poznatky zaměřené na konstrukci strojů a zařízení, kde student dokáže prokázat znalosti z oblastí pružnosti a pevnosti, statiky, kinematiky, dynamiky, části a mechanismy strojů, mechaniky tekutin a termomechaniky. Důrazem u studijního programu je

umět prokázat znalost i v jazykové přípravě a informatice.

Studijní plán studijního programu Mechanical Engineering je sestaven s ohledem na profil absolventa. Student je schopen aplikovat široké znalosti a bohaté dovednosti potřebné pro výkon povolání, která jsou legislativně dostupná absolventům bakalářského studia.

### **Charakteristika profesí, pro jejichž výkon je absolvent připraven**

Absolvent programu Mechanical Engineering umí prokázat znalosti pro výkon profese konstruktér strojních zařízení, technolog obrábění, technolog svařecích procesů, projektant strojařských provozů, technolog přípravy výroby, manažer materiálových toků, manažer výrobních provozů, nákupčí vstupních strojařských materiálů, programátor CNC strojů v prostředí průmyslové organizace. Student programu Mechanical Engineering prokazuje znalosti, dovednosti a profesní způsobilost.

Absolvent studijního programu Mechanical Engineering je schopen:

- ▶ ovládat 3D modelování a počítačovou grafiku i jako simulaci dějů probíhajících při plnění technologických toků materiálů,
- ▶ vykonávat kontrolu mechanické, fyzikální i chemické vlastnosti vyráběných produktů,
- ▶ řídit projekt a jeho financování, hodnocení projektů včetně jejich administrace a ukončení,
- ▶ navrhovat, posuzovat a konstruovat strojní zařízení, nářadí, nástroje a výrobní pomůcky, technické prostředky a jejich počet, druh a typ strojů, strojního zařízení a také ovládat postupy práce při servisech, revizích, údržbě a opravách,
- ▶ zajišťovat a organizovat technologické přípravy strojírenské výroby, navrhovat uspořádání strojů a přípravků, toku materiálu, návaznosti pracovišť a ostatních technických podmínek,
- ▶ charakterizovat základní pochody při svařování v současné strojírenské praxi,
- ▶ znát teoretické i praktické dovednosti svařování konvenčními i progresivními technologiemi,
- ▶ řídit projekty a jejich financování a aplikovat principy monitorování a hodnocení projektů včetně jejich administrativního zpracování a ukončení,
- ▶ znát technologie obrábění na konvenčních a CNC strojích, konstrukční řešení vybraných částí obráběcích strojů a CNC strojů a základy programování CNC strojů,
- ▶ využít svých znalostí zpracovatelských technologií a metalurgického zpracování materiálu,
- ▶ aplikovat teoretické poznatky k řízení výroby obrobků z různých druhů materiálu.

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

Zásady pro tvorbu studijního plánu bakalářského studijního programu Mechanical Engineering plně respektují Doporučené postupy pro přípravu studijních programů vydaných a schválených Radou Národního akreditačního úřadu pro vysoké školství dne 16. 2. 2017 a jsou ukotveny ve vnitřních předpisech školy („Pravidla systému zajišťování kvality“ navazují na opatření rektora). Studijní plán je projednáván a v konečné podobě schvalován Radou pro vnitřní hodnocení kvality.

Bakalářský studijní program Mechanical Engineering je koncipován jako profesně zaměřený.

Program je zastoupen povinnými, povinně volitelnými a volitelnými předměty. Profesně orientovaný bakalářský studijní program předpokládá zapojení odborníků z praxe na úrovni vybraných přednášek a cvičení předmětů profilujícího základu. Při tvorbě studijních plánů jsou samozřejmě zohledněny předměty profilujícího základu (PZ) a teoretické předměty profilujícího základu (ZT).

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

- 1) První oblast je tvořena základními teoretickými předměty profilujícího základu. Mezi základní teoretické předměty profilujícího základu patří: Mathematics I., Informatics I., Methodology of professional work, Mathematics II., Physics I., Physics II. V rámci těchto předmětů studenti získají obecné vědomosti, znalosti a dovednosti pro zvládnutí navrženého programu.

- 2) Druhou oblast tvoří povinné předměty profilujícího základu. Mezi tyto předměty patří: Machine parts and mechanisms I., Introduction to mechanical engineering, Statics, Materials Science I., Engineering technology I., Informatics II., Flexibility and strength I., Kinematics, Engineering technology II., Materials science II., Flexibility and strength II., Dynamics, Machine parts and mechanisms II., Thermomechanics, Technical measurement, Computer-aided production, Bachelor Thesis, Professional practice.
- 3) Třetí oblast tvoří povinně volitelné předměty profilujícího základu. Mezi tyto předměty patří: Materials in engineering practice, Surface engineering, Die casting technology, Foundry technology, Foundations of 3D simulation of metal and alloy casting, Automated engineering calculations, Fluid mechanics, Computer aided design II, Power engineering.
- 4) Čtvrtou oblast tvoří předměty volitelné, mezi které řadíme: Corrosion protection, Environmental impacts in engineering, Machine operation and maintenance, Chemistry of materials, Machine drives.

Součástí bakalářského studijního programu je odborná praxe v délce trvání 520 hodin. Cílem praxe je ověřit získané teoretické znalosti v konkrétních podmínkách. Zahrnutím odborné praxe do výuky jsou studenti schopni efektivněji aplikovat své získané teoretické znalosti v organizacích. V průběhu odborné praxe studenti mohou zpracovávat prakticky zaměřené bakalářské práce.

Další nedílnou součástí studijního plánu je zpracování bakalářské práce. Zpracovat bakalářskou práci je studentům umožněno v průběhu celosemestrální odborné praxe. Důraz je kladen na metody vědecké práce, pravidla zpracování odborných textů a analytické přístupy k řešení praktických problémů. V rámci zpracování bakalářské práce budou studenti schopni samostatně realizovat vybrané téma s využitím odborných znalostí získaných studiem s využitím odborné literatury a se získanými praktickými znalostmi.

Studijní plán je rozvržen do šesti semestrů ve třech akademických rocích s celkovým počtem 180 kreditů:

- › 160 kreditů z povinných předmětů,
- › 14 kreditů z povinně volitelných předmětů,
- › 6 kreditů z volitelných předmětů.

Výuku předmětů studijního programu podpoří výukové laboratoře vybudované v pavilonu H v rámci areálu VŠTE. Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích využívá kreditový systém ECTS, kde rozsah jedné vyučovací hodiny je 45 minut.

### **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. xx. xxxx., přičemž elektronická přihláška je kompletní teprve po uhrazení zálohy.
- (2) Zaplacení zálohy ve výši € 250 převodním příkazem (UniCredit Bank, č. účtu: xxxxxxxxxxx/xxxx), nejpozději do xx. xx. xxxx.
- (3) Dosažení středoškolského vzdělání s maturitní zkouškou a následné dodání ověřené kopie maturitního vysvědčení a osvědčení o uznání zahraničního středoškolského vzdělání (nostrifikace) v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. nejpozději v den zápisu do studia na VŠTE.

### **Článek 3**

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

- (1) Poplatek za studium v cizím jazyce bude vyměřen ke dni zápisu do studia v celkové výši 35 000,- Kč/semestr (cca 1 346 €/semestr).
- (2) Záloha ve výši € 250 bude přijatému studentovi vrácena převodním příkazem, a to nejpozději do 1 měsíce ode dne zápisu do studia.
- (3) V případě nepřijetí uchazeče do příslušného studijního programu bude záloha uchazeči vrácena převodním příkazem.

### **Článek 4**

#### **Vyhodnocení přijímacího řízení**

- (1) Seznamy přijatých a nepřijatých uchazečů (dle čísel jejich e-přihlášek) budou vyvěšeny na Úřední desce VŠTE nejdéle do xx. xx. xxxx. Seznamy budou zveřejněny též na [www.vstecb.cz](http://www.vstecb.cz). Rozhodnutí o přijetí bude zasláno každému uchazeči písemně do vlastních rukou nejpozději do xx. xx. xxxx.
- (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. Přijatý uchazeč se stane studentem dnem zápisu ke studiu.

### **Článek 5**

#### **Postup v případě nenastoupení ke studiu**

- (1) Pokud přijatý uchazeč z dále nespecifikovaných důvodů nemůže nastoupit do studia, je povinen tuto skutečnost oznámit nejpozději do xx. xx. xxxx, a to prostřednictvím emailu na Studijní oddělení VŠTE. V tomto případě bude podmíněčně přijatému uchazeči vrácena záloha ve výši € 250 převodním příkazem.
- (2) Pokud přijatý uchazeč z dále nespecifikovaných důvodů nemůže nastoupit do studia a neoznámí-li tuto skutečnost nejpozději do xx. xx. xxxx, nebude podmíněčně přijatému uchazeči vrácena záloha ve výši € 250 přijatá na základě čl. 2, odst. 2 tohoto opatření.

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

Studijní program Mechanical Engineering připravuje studenty ve vztahu k definovanému profilu absolventa především pro potřeby trhu. Absolvent studijního programu Mechanical Engineering bude díky svému širokému teoretickému základu schopen pokračovat v libovolném programu navazujícího magisterského studia v tuzemsku i v zahraničí z oblasti strojírenství a aplikace strojírenské technologie.