



Tematické okruhy k přijímacímu řízení

Studijní program: Strojírenství

Typ studia: navazující magisterský

Forma studia: prezenční

Přijímací zkouška pro studijní program: probíhá v souladu s opatřením rektora k vyhlášení přijímacího řízení pro daný akademický rok.

Tematické okruhy

1. Kovy a technické slitiny:

krystalografické mřížky; výroba surového železa, oceli a litiny; rozdělení a značení ocelí a litin.

2. Tepelné zpracování:

kalením; žíháním a chemicko-tepelným zpracováním.

3. Slévárenství:

technologická organizace výroby, lití pod tlakem, odstředivé, metodou vytavitelného modelu a do skořepin.

4. Svařování, pájení, lepení:

svařování plamenem, elektrickým obloukem, pod tavidlem, WIG, MIG, MAG, teplem a tlakem, tlakem; technologie pájení, lepení.

5. Obrábění:

řezné síly, řezný odpor; geometrie řezného nástroje; druhy třísek; nástrojové materiály.

6. Soustružení:

materiál a geometrie nástroje; upínání obrobků a nástrojů; soustružení kuželů a řezání závitu; tvarové soustružnické nože a soustruhy.

7. Frézování, dělení materiálu:

způsoby frézování, frézovací nástroje, upínání nástrojů a obrobků; frézy; způsoby dělení materiálu.

8. Vrtání a vyvrtávání:

princip vrtání, nástroje; výroba lícovaných otvorů, malých a dlouhých otvorů; vrtačky a vyvrtávačky.

9. Hoblování, obrážení, protahování, protlačování:

princip hoblování a obrážení; nástroje; hoblovky a obrážečky; protahovací a protlačovací nástroje a stroje.

10. Broušení:

brusivo, brusné kotouče; brusky; broušení rovinných a rotačních ploch, otvorů, bezhroté broušení.

11. Dokončovací a speciální způsoby obrábění:

jemné obrábění, honování, superfinišování, lapování a leštění; elektroerozivní obrábění; elektrochemické obrábění laserem, plazmou, ultrazvukem, vodním paprskem.

12. Koroze:

druhy koroze; ochrana proti korozi-konstrukční a materiálové řešení; ochranné povlaky a nátěry.

13. Plasty:

rozdělení plastů; vlastnosti plastů, použití ve strojírenství; zpracování termosetů, termoplastů, výroba skelných laminátů.

14. Tváření za tepla:

kování volné a zápusťkové, protlačování, válcování, výroba.

15. Tváření za studena:

stříhání, ohýbání, tažení, protlačování, výroba.

Doporučená literatura

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.

KMEC Jan, HARNIČÁROVÁ, Marta, VALÍČEK, Jan, KUŠNEROVÁ, Milena, DANEL, Roman, ŘEPKA, Michal. 2020. Progresivní technologie pro produkční procesy. Vysokoškolská učebnice. 1. ed. Wydawnictwo Sztateta Sp. z o.o., ul 1 Sierpnia 12, 37-450 Stalowa Wola, 15 810 94 00, Polsko, 309 p. ISBN 978-83-66528-00-0.

KOCMAN, K. 2011. Technologické procesy obrábění. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 330 s. ISBN 978-80-7204-722-2.

BAČA, J., J. BÍLIK a V. TITTEL, 2010. Technológia tvárnenia. 1. vyd. Bratislava. Nakladatelství STU. 245s. ISBN 978-80-227-3242-0.

NĚMEC, M., BEDNÁŘ, B., BRYKSÍ STUNOVÁ B. 2016. Teorie slévání. 2. vyd. Praha: České vysoké učení technické, 217 s. ISBN 978-80-01-06026-1.

JANÍČEK, P., ONDRÁČEK E., VRBKA, J., BURŠA, J. 2004. Mechanika těles Pružnost a pevnost I. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, ISBN 80-214-2592-X.

JANÍČEK, P., FLORIAN, Z. 2004. Mechanika těles. Úlohy z pružnosti a pevnosti I. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, ISBN 978-80-214-4122-4.

ONDRÁČEK, E. et al., 2006. Mechanika těles: pružnost a pevnost II. Vyd. 4., Brno: Akademické nakladatelství CERM. (Učební texty vysokých škol). VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství. 262 s. ISBN 80-5.

JANÍČEK, P., PETRUŠKA J., 2007. Pružnost a pevnost II: úlohy do cvičení. Vyd. 3. Brno: Akademické nakladatelství CERM. (Učební texty vysokých škol). 182 s. ISBN 978-80-214-3441-7.



ČIŽMÁROVÁ, E. a SOBOTOVÁ J. 2015. Nauka o materiálu I. a II.: cvičení. V Praze: ČVUT, ISBN 978-80-01-05550-2.

FIALA, J., KRAUS, I. 2016. Povrchy a rozhraní. 2. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, ISBN 978-80-01-05881-7.

NOVÁK, J., 2017. Fyzika. Sbírka příkladů. ČVUT Praha. 132 s. ISBN 9788001061831.