

Okvirne vsebine praktičnega usposabljanja študentov univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje STROJNIŠTVO

Za zagotavljanje čim kvalitetnejšega celovitega izobraževalnega procesa inženirjev priporočamo, da študenti v okviru praktičnega usposabljanja v podjetjih delajo na področjih inženirskega dela, ki so skladna z njihovimi specifičnimi kompetencami, ki so jih pridobili s predhodnim izobraževanjem na izbrani študijski smeri. Nadgradnja njihovih kompetenc s primernimi praktičnimi izkušnjami v realnem delovnem okolju je nujna za njihovo utrditev in istočasno najboljša priprava za profesionalno delo študentov po zaključku študija. Istočasno so lahko študenti, katerih praktično usposabljanje je organizirano na področjih, primernih njihovim kompetencam, v znatno pomoč pri reševanju inženirskih problemov podjetij med njihovim usposabljanjem kakor tudi po zaključenem usposabljanju, če se tema usposabljanja nadgradi v diplomsko delo.

Priporočljiva področja praktičnega usposabljanja študentov na posameznih usmeritvah univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje **STROJNIŠTVO** so naslednja:

ENERGETSKO, PROCESNO IN OKOLJSKO STROJNIŠTVO

- razvoj energetskih in procesnih naprav,
- razvoj toplotnih strojev,
- načrtovanje rešitev klimatizacije in zagotavljanja udobja,
- numerično modeliranje in računalniške simulacije prenosnih pojavov v energetskem, procesnem in okoljskem strojništvu
- uporaba eksperimentalnih metod pri meritvah v procesnem, energetskem in okoljskem inženirstvu,
- merjenje in študij obremenitvenih vplivov na okolico ob rabi energetskih sistemov,
- varnostne analize termohidravličnih postrojenj,
- določevanje linijskih izgub v cevovodih,
- analiza procesov zgorevanja v kuriščih kurilnih naprav in merjenje kurilnosti plinastih goriv različne sestave,
- modeliranje in simulacija procesov zgorevanja,
- tehnično zagotavljanje varstva okolja
- računalniške simulacije dinamike tekočin in prenosa toplote,
- načrtovanje in analiza shem delovanja procesnih in energetskih postrojev,
- analiza delovanja procesnih postrojev za čiščenje zraka
- analiza delovanja postrojev za pripravo tehnološke vode,
- načrtovanje toplotnih izolacij strojev, naprav in stavb,
- preizkušanje energetskih/procesnih strojev in naprav.

KONSTRUKTERSTVO

- konstruiranje enostavnih strojnih delov, elementov ali sklopov strojev in naprav,
- konstruiranje elementov pogonske tehnike,
- konstruiranje transportnih sistemov in dvigalnih mehanizmov
- konstruiranje orodij in priprav
- konstruiranju krmilnih naprav
- razvoj izdelkov
- varilna tehnika in tehnologije spajanja
- preizkušanje naprav in materialov,

- načrtovanje s CAD in CAE sistemi,
- računalniške simulacije tehniških sistemov,
- ergonomija in oblikovanje izdelkov
- vzdrževanje tehniških sistemov
- inženirske kalkulacije
- interna standardizacija

PROIZVODNE TEHNOLOGIJE IN SISTEMI

- načrtovanje in optimiranje postopkov odrezavanja na odrezovalnih strojih,
- načrtovanje postopkov preoblikovanja na preoblikovalnih strojih,
- načrtovanje s CAM/CIM postopki,
- načrtovanje in vodenje proizvodnje,
- načrtovanje mehatronskih sistemov na obdelovalnih strojih,
- načrtovanje montažnih sistemov,
- študij delovnih procesov,
- načrtovanje ergonomskih orodij, strojev in delovnih priprav ,
- management proizvodnje,
- tehnološke kalkulacije,
- vzdrževanje,
- krmilna in regulacijska tehnika, hidravlika – pnevmatika,
- meritve geometrije obdelovancev,
- vzpostavljanje meroslovnih sistemov (umerjanje, sledljivost, merilna negotovost),
- nadzor proizvodnih procesov,
- vodenje kakovosti,
- obvladovanje postopkov oblikovanja plastičnih mas,
- obvladovanje dodajalnih tehnoloških postopkov.

Maribor, 24.03.2020

Pripravil:
 Koordinator strokovnih praks
 Mag. Igor Nahtigal, univ. dipl. inž. teks.