

**FS**UNIVERZA V LJUBLJANI
Fakulteta za strojništvo

Navodila za predmet **Projektni praktikum - MAG**

Obvezni strokovni predmet

Osnovne informacije

Projektni praktikum - MAG je sestavni del magistrske naloge in omogoči študentu temeljito pripravo na magistrsko nalogo predvsem na področjih eksperimentiranja in uporabi računalniških orodij ter specifične literature. Predmet se izvaja ali v laboratoriju UL FS (enem ali več) ali v industrijskem okolju, odvisno od teme raziskovalnega dela in v dogovoru z mentorjem. Izvajanje projektnega praktikuma omogoči študentu pristop v razvojno-raziskovalni cikel vključno z eksperimentiranjem. Z vodenjem in registracijo dela v laboratoriju UL FS ali industrijskem okolju se študent uvede v sistematičen, poglobljen in neprekinjen način dela pri reševanju razvojno-raziskovalnih problemov in je vključen v skupinsko delo. Z registracijo prisotnosti se zagotovi lažji prehod študenta iz študija v drugo delovno okolje po končanem študiju.

Temeljne vsebine:

Uvod v temeljne vsebine magistrske naloge s poudarki na področjih eksperimentalnega dela, numeričnih simulacij, analitičnega modeliranja in sistematičnega pregleda relevantne literature zlasti za potrebe iskanja alternativnih metod in rešitev ter predstavitve rezultatov.

V smeri Inženirska pedagogika se preko predmeta praktično osvoji kompetence, ki zagotavljajo kakovostno postavitev izobraževalnega raziskovalnega projekta, definiranje in obvladovanje ustreznih metod pedagoškega raziskovanja, sintezo in posplošitev raziskovalnih spoznanj, kritično presojo oblikovanih zaključkov ter pisno in ustno sporočanje rezultatov.

Projektni praktikum - MAG je opredeljen v akreditiranem učnem načrtu *Magistrskega študijskega programa II. stopnje Strojništvo - Razvojno raziskovalni program* kot obvezni strokovni predmet. Ovrednoten je s 5 ECTS preko 95 kontaktnih ur oz. z 125 urami skupnih študijskih obveznosti ali vsaj 16 delovnih dni po 8 ur na dan.

Izvajanje **Projektnega praktikuma - MAG**

Projektni praktikum je sestavni del magistrske naloge, kar pomeni, da študenta pri opravljanju Projektnega praktikuma in Magistrski nalogi spremlja isti mentor (zaželeno). Študenti lahko opravljajo magistrski praktikum v času, ko nimajo organiziranih predavanj in vaj:

- a) med poletnimi počitnicami med 1. in 2. letnikom II. stopnje (predvsem za ambiciozne študente, ki redno opravljajo študijske obveznosti in so že usmerjeni v delo v posameznih laboratorijih pri študiju v prvem letniku 2. stopnje)
- b) v 4. semestru po preostalih dveh semestrih, ki se izvajata v strnjem modulu in sicer od 1.4. dalje ali
- c) izjemoma v absolventskem stažu, ko so opravili vse druge izpitne obveznosti.

Magistrski praktikum se lahko izvaja v okviru posameznih laboratorijev UL FS ali v industrijskem okolju in sicer na področju:

- a) raziskovalne dejavnosti laboratorijev;
- b) razvojnih nalog v povezavi z gospodarstvom;
- c) razvojno-strokovnih nalog iz gospodarstva.

Študent opravlja Projektni praktikum neprekinjeno v celoti vsaj 16 delovnih dni po 8 ur v laboratoriju UL FS ali v industrijskem okolju s polno prisotnostjo v rednem delovnem času. Svojo prisotnost in opravljeno dela pa dnevno beleži na časovnici, ki jo po končanem Projektne praktikumu parafira mentor v laboratoriju oz. pooblaščen član laboratorija, v kolikor ga mentor določi ter mentor v podjetju, v kolikor študent Projektni praktikum opravlja v podjetju.

Dogovor o Projektne praktikumu

Za izvedbo predmeta Projektni praktikum so na Fakulteti za strojništvo odgovorni vsi visokošolski učitelji Magistrskega študijskega programa. Področje teme Projektne praktikuma, mentorja, laboratorij UL FS oz. podjetje izbere študent samostojno na podlagi izraženega interesa raziskovanja, pred tem pa se lahko posvetuje z visokoškolskimi učitelji Magistrskega študijskega programa oz. mentorja posameznih smeri.

V kolikor študent izvaja Projektni praktikum v laboratoriju UL FS, o izbiri teme Projektne praktikuma in mentorja zaprosi vodjo posameznega laboratorija, ki mu mora omogočiti glede na zmogljivosti laboratorija delovne pogoje za izvajanje Projektne praktikuma. Vodja laboratorija lahko pooblasti člana laboratorija, ki je redno zaposlen na UL FS z nalogo, da študente usmerja pri izvajanju nalog v okviru Projektne praktikuma ter ima dnevni pregled nad opravljenim delom študentov.

V kolikor študent izvaja Projektne praktikum v podjetju, o izbiri področja teme Projektne praktikuma in mentorja v podjetju seznani svojega mentorja Projektne praktikuma na UL FS. Pogoji dela v podjetju morajo biti zagotovljeni s pogodbo med FS-podjetjem in študentom.

Vodenje in vsebina Projektne praktikuma

Študent področje teme Projektne praktikuma uskladi z mentorjem na UL FS pred nastopom Projektne praktikuma. Glede na pridobljene strokovne kompetence v času študija na dogovorjenem delovnem mestu pod vodstvom dodeljenega mentorja opravlja samostojno delo s širšega področja strojništva. O svojem delu vodi časovnico, ki je sestavni del s programom določenega projektne dela. Za potrebe Projektne praktikuma v tujini je predpisana oblika časovnice prevedena v angleški jezik.

Študent Zaključno poročilo javno predstavi v okviru laboratorija.

Ocena Projektne praktikuma

Mentor ocenjuje celostno kvaliteto Projektne praktikuma posameznega študenta glede na njegovo zavzetost, vestnost, produktivnost, kreativnost, predstavitev in Zaključno poročilo.

Uspešnost pri Projektne praktikumu oceni mentor na fakulteti oz. mentor v delovni organizaciji. V kolikor študent opravlja praktikum na UL FS je njegov delovni mentor vodja laboratorija, v katerem praktikum opravlja. Študent izdela Zaključno poročilo o projektne praktikumu, ki ga javno predstavi v okviru laboratorija.

Obliko izpitne ocene določa Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju študentov na UL FS, pri čemer se pri ocenjevanju uporablja s Statutom Univerze v Ljubljani določena ocenjevalna lestvica.

Zaključek in priznavanje Projektnega praktikuma

Izdelano Poročilo o Projektnejem praktikumu mora vsebovati tudi izpolnjen in podpisan obrazec (Zaključno poročilo o Projektnejem praktikumu) za vpis ocen mentorja/-ev.

Izbrani mentor na UL FS po končanem vpisu ocene, obrazec in celotno zaključno poročilo odda na mail koordinatorju za praktično usposabljanje. Koordinator nato vso dokumentacijo pregleda in podpiše in preko maila odda v študentski referat, kjer končno potrjevanje ocene Projektnejega praktikuma izvede prodekan za pedagoško delo II. stopnje.

V Referatu za študentske zadeve se vpiše oceno v elektronski indeks študenta. Poročilo se hrani pri mentorju na UL FS za dobo 5 (petih) let.

Samoevalvacija izvajanja Projektnejega praktikuma

Prodekan za pedagoško delo II. stopnje prejema sprotne informacije o opravljenih Projektnejih praktikumih z ocenami iz študentskega referata.

V procesu samoevalvacije študijskega programa prodekan ugotavlja primernost ali neprimernost posameznega okolja za prihodnje izvajanje Projektnejega praktikuma.