



## Navodila za predmet **PROJEKTNI PRAKTIKUM - MAG** **Obvezni strokovni predmet**

### Osnovne informacije

Projektne 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 ciklus 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.

Projektne 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

Projektne praktikum je sestavni del magistrske naloge, kar pomeni, da študenta pri opravljanju Projektnega praktikuma in Magistrski nalogi spremlja isti mentor (zaželjeno). 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 Projektnelem 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 Projektnelem praktikumu**

Za izvedbo predmeta Projektni praktikum so na Fakulteti za strojništvo odgovorni vsi visokošolski učitelji Magistrskega študijskega programa. Področje teme Projektnelega 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 Projektnelega praktikuma in mentorja zaprosi vodjo posameznega laboratorija, ki mu mora omogočiti glede na zmogljivosti laboratorija delovne pogoje za izvajanje Projektnelega praktikuma. Vodja laboratorija lahko pooblasti člana laboratorija, ki je redno zaposlen na UL-FS z nalogo, da študente usmerja pri izvajanju nalog v okviru Projektnelega praktikuma ter ima dnevni pregled nad opravljenim delom študentov.

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

### **Vodenje in vsebina Projektnelega praktikuma**

Študent področje teme Projektnelega praktikuma uskladi z mentorjem na UL-FS pred nastopom Projektnelega 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 projektnelega dela. Za potrebe Projektnelega praktikuma v tujini je predpisana oblika časovnice prevedena v angleški jezik.

Študent Zaključno poročilo javno predstavi v okviru laboratorija.

### **Ocena Projektnelega praktikuma**

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

Uspešnost pri Projektnelem 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 izdelava Zaključno poročilo o projektnelem 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 Projektnelem praktikumu mora vsebovati tudi izpolnjen in podpisan obrazec (Zaključno poročilo o Projektnelem 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 podpieš in preko maila odda v študentski referat, kjer končno potrjevanje ocene Projektnega 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 Projektnega praktikuma**

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

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