

# Magister inženir oblikovanja izdelkov/magistrica inženirka oblikovanja izdelkov

---

## Izbrane kvalifikacije

### Ime kvalifikacije

Magister inženir oblikovanja izdelkov/magistrica inženirka oblikovanja izdelkov

### Tip kvalifikacije

Diploma druge stopnje

### Vrsta kvalifikacije

Izobrazba

### Vrsta izobraževanja

Magistrsko izobraževanje

### Trajanje izobraževanja

2 leti

### Kreditne točke

120 kreditnih točk

- Zaključen študijski program prve stopnje, ki je ovrednoten z najmanj 180 KT (ECTS), s področja tehniških ved, proizvodnih tehnologij, arhitekture in gradbeništva, matematike in statistike, računalništva, varstva okolja, transportnih storitev, naravoslovnih ved, oblikovanja, industrijskega oblikovanja, ali
- zaključen študijski program prve stopnje, ki je ovrednoten z najmanj 180 KT (ECTS), z drugih strokovnih področij, ki niso zajeta v prejšnjem odstavku; takim kandidatom se določijo naslednje študijske obveznosti v obsegu 24 KT (ECTS), ki jih morajo opraviti pred vpisom v študijski program: Materiali I (3 KT), Materiali II (3 KT), Proizvodne tehnologije I (4 KT), Inženirska orodja I (5 KT); Proizvodne tehnologije II (3 KT), Fizikalno modeliranje tehniških sistemov (3 KT, Metodika konstruiranja (3 KT) ali
- zaključen študijski program za pridobitev visoke strokovne izobrazbe, sprejet pred 11. 6. 2004, s področja tehniških ved, proizvodnih tehnologij, arhitekture in gradbeništva, matematike in statistike, računalništva, varstva okolja, transportnih storitev, naravoslovnih ved, oblikovanja, industrijskega oblikovanja ali
- zaključen študijski program za pridobitev visoke strokovne izobrazbe, sprejet pred 11. 6. 2004, z drugih strokovnih področij, ki niso zajeta v prejšnjem odstavku; takim kandidatom se določijo naslednje študijske obveznosti v obsegu 24 KT, ki jih morajo opraviti pred vpisom v študijski program: Materiali I (3 KT), Materiali II (3 KT), Proizvodne tehnologije I (4 KT), Inženirska orodja I (5 KT); Proizvodne tehnologije II (3 KT), Fizikalno modeliranje tehniških sistemov (3 KT), Metodika konstruiranja (3 KT) ali
- enakovredno izobraževanje v tujini.

## Vstopni pogoji

## ISCED področje

ISCED področje  
Tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo

## ISCED podpodročje

isced podpodročje interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo

## Raven kvalifikacije

SOK 8  
EOK 7  
Druga stopnja

## Učni izidi

Imetnik/imetnica kvalifikacije je zmožen/zmožna:

(splošne kompetence)

- analize, sinteze in predvidevanja rešitev ter posledic;
- obvladati raziskovalne metode, postopke in procese oblikovanja izdelkov, razvoja kritične in samokritične presoje;
- uporabe znanja v praksi;
- avtonomnosti v strokovnem delu;

- razvoja komunikacijskih sposobnosti in spretnosti, posebej komunikacije v mednarodnem okolju;
- etične refleksije in zavezanost profesionalni etiki;
- kooperativnosti in z razvito socialno in kulturno občutljivostjo in jezikovnimi ter komunikacijskimi sposobnostmi, delno pridobljenimi z izkušnjami timskega dela ter s p študijskimi obdobji v tujini, delati v skupini, v mednarodnem okolju;

(predmetno specifične kompetence)

- poznati in razumeti utemeljitve in razvoj inženirskega oblikovanja izdelkov;
- reševanja konkretnih delovnih problemov z uporabo znanstvenih metod in postopkov razvoja izdelkov od znotraj navzven, iz funkcije izdelkov;
- koherentno obvladati temeljno znanje s področja oblikovanja, tehnike ter povezovati znanje z različnih tehničnih področij in aplikacije;
- umeščanja novih interpretacij in interpretacij v kontekst inženirskega oblikovanja izdelkov;
- razumeti splošne strukture inženirskega oblikovanja izdelkov ter povezanosti s poddisciplinami;
- razumeti in uporabiti metode kritične analize in razvoja teorij v reševanju konkretnih delovnih oblikovalsko tehniških problemov;;
- razvoja veščin in spretnosti v uporabi znanja na področju inženirskega oblikovanja izdelkov;
- uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije in sistemov na področju inženirskega oblikovanja izdelkov;
- razvoja inovativnih izdelkov in njihovih kombinacij za zadovoljevanje potreb posamičnega potrošnika na podlagi uravnoteženja interesov med oblikovalcem, uporabnikom, industrijo in družbo z upoštevanjem mednarodne etike;
- strokovne izvedbe celotnega procesa oblikovanja izdelkov s poudarkom na pojmovnosti in sposobnosti izvajanja in upravljanja le-tega samostojno ali kot član ali kot vodja skupine v mednarodni sestavi,
- poznati ustrezna tehnična, človeška, estetska in okoljska vprašanja ter organizacijski in ekonomski vidiki izdelkov ter njihovo uporabo in vključitve teh vidikov v razvoj izdelkov;
- izbora in uporabe inženirskih materialov;
- izbire strategij in metod prostorskega modeliranja, izbire primerne programske opreme in izgradnje zahtevnih računalniških geometrijskih modelov;
- sistematično upravljati življenjski cikel izdelkov ob pomoči tehnologij, metod, orodij in sistemov za upravljanje življenjskega cikla izdelka;
- sodelovanja ali vodenja sočasnega inženiringa, sistematičnega in hkratnega pristopa k zagotavljanju konstrukcijskih ciljev ter poznavanja smernic in priporočil za ciljno voden razvoj izdelkov;
- izbire, uporabe in povezave programskih orodij pri analizi, snovanju, implementaciji in rokovanju z inteligentnimi sistemi vodenja;
- povezovanja oblikovalske discipline z družbenimi, kulturnimi in ekonomskimi okviri;
- vrednotenja večpomenskosti prostora in elementov tega v znanstveni, socialni in kulturološki dimenziji;
- analize, sinteze in kritičnega vrednotenja estetskih tez ter semiotike forme;
- načrtovanja, konstruiranja, modeliranja, optimiranja, ovrednotenja, upravljanja, oblikovanja in izdelave tehnološko zahtevnih izdelkov in sistemov, ki jih je mogoče tržiti na svetovnih trgih;
- razvoja in uporabe znanstvenoraziskovalnih metod v širšem spektru problemov in s tem hiter odziv na nove okoliščine doma in v svetu;
- poznati teorije in prakse grafičnega upodabljanja;
- obvladati principe dvo- in tridimenzionalnega oblikovanja ter prevajanja vsebine v obliko;
- obvladati cilje, metode, postopke in orodja za zagotavljanje ergonomске ustreznosti izdelkov;
- oblikovanja kompleksno sestavljenega izdelka ter analize izdelka iz aspekta uporabljenih materialov in izvedbenih postopkov v proizvodnji;
- samostojno in kreativno reševati oblikovalske probleme ob pomoči tehnologije vzratnega inženirstva;
- poglobljeno poznati možnosti, prednosti in praktične rabe prototipnih tehnologij;
- obvladati principe barvne harmonije.

## Ocenjevanje in zaključevanje

Znanje študentov se ocenjuje z vajami, s seminarskimi nalogami, lahko pa tudi z izdelki, nastopi, s projektnimi deli, storitvami in drugače ter z izpiti. Uspeh na izpitu se ocenjuje z ocenami: 10 (odlično); 9 (prav dobro: nadpovprečno znanje, vendar z nekaj napakami); 8 (prav dobro: solidni rezultati); 7 (dobro); 6 (zadostno: znanje ustreza minimalnim kriterijem); 5-1 (nezadostno). Kandidat uspešno opravi izpit, če dobi oceno od zadostno (6) do odlično (10).

## Napredovanje

Študent napreduje v 2. letnik, če z opravljenimi študijskimi obveznostmi 1. letnika zbere najmanj 45 KT (ECTS).

Študentu, ki ne izpolnjuje vseh obveznosti za napredovanje, lahko Komisija za študijske zadeve Senata Fakultete za strojništvo na njegovo prošnjo izjemoma odobri vpis v 2. letnik v skladu z določili Statuta Univerze v Mariboru.

## Prehodnost

Doktorski študijski program tretje stopnje (SOK: raven 10)

## Pogoji za pridobitev javne listine

Študent konča izobraževanje na podiplomskem magistrskem študijskem programu druge stopnje Inženirsko oblikovanje izdelkov, ko opravi vse študijske obveznosti v obsegu 120 KT (opravi vse izpite, ki jih določa študijski program in pripravi ter uspešno zagovarja magistrsko delo).

## Izvajalci kvalifikacije

Fakulteta za strojništvo, Univerza v Mariboru

URL

<http://www.fs.um.si/>

---