

Interdisciplinarni študijski program GOSPODARSKO INŽENIRSTVO (GING)



Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo,  
prometno inženirstvo in arhitekturo  
Ekonomsko-poslovna fakulteta



Univerza v Mariboru

Fakulteta za strojništvo  
Ekonomsko-poslovna fakulteta

**Interdisciplinarni študijski program  
GOSPODARSKO INŽENIRSTVO  
(GING)**

<http://ging.um.si/>

**Maribor, januar 2023**

## KAZALO VSEBINE

|  |    |
|--|----|
| KAZALO VSEBINE .....   | 2  |
| UVODNI NAGOVOR .....   | 1  |
| GOSPODARSKO INŽENIRSTVO V OKVIRU UNIVERZE V MARIBORU .....   | 3  |
| SHEMATSKA STRUKTURA PROGRAMA GOSPODARSKEGA INŽENIRSTVA ..... | 4  |
| KODEKS ŠTUDIJA GOSPODARSKEGA INŽENIRSTVA .....               | 5  |
| TEMELJNA IZHODIŠČA ZA ŠTUDIJ .....                           | 6  |
| KOMPETENCE DIPLOMANTA .....                                  | 8  |
| MOŽNOSTI ZAPOSLOTITVE .....                                  | 10 |
| UNIVERZITETNI PROGRAM GING .....                             | 12 |
| DODIPLOMSKI ŠTUDIJ GING SMER GRADBENIŠTVO .....              | 13 |
| DODIPLOMSKI ŠTUDIJ GING SMER STROJNIŠTVO .....               | 20 |
| PODIPLOMSKI PROGRAM GING .....                               | 28 |
| PODIPLOMSKI ŠTUDIJ GING SMER GRADBENIŠTVO .....              | 29 |
| PODIPLOMSKI ŠTUDIJ GING SMER STROJNIŠTVO .....               | 36 |
| DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM GING .....                       | 43 |
| OSNOVNI PODATKI .....  | 44 |
| STATISTIKA PROGRAMA GING .....                               | 51 |
| ZGODOVINA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA .....                         | 53 |
| PRIHODNOST ŠTUDIJA GOSPODARSKEGA INŽENIRSTVA .....           | 54 |
| SVET GING-A .....  | 55 |

## UVODNI NAGOVOR

Pobudo za projekt ustanovitve študija gospodarsko inženirstvo (GING) je dala Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor in leta 1993 smo na Univerzi v Mariboru vpisali prvo generacijo študentov. Gre za študij, ki je v tujini poznan kot Engineering Management (nem. Wirtschaftsingenieurwesen). Študij trenutno izvajajo skupaj Ekonomsko-poslovna fakulteta, Fakulteta za strojništvo ter Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo. Do leta 2016 se je študij izvajal tudi v sodelovanju s Fakulteto za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. V juniju 1997 je diplomiral na smeri elektrotehnika prvi študent GING-a Popovič Goran. Prvi diplomanti na smeri strojništvo pa so bili Igor Vrečko, Tomislav Jerenko, Martin Lah in Dejan Turk; na smeri gradbeništva pa Mojca Marinič in Nataša Vesenjāk. Tako smo dobili prve univerzitetne diplomirane gospodarske inženirje v državi.

Živimo v obdobju, ki ga imenujemo obdobje znanja. Znanje je dojeto kot ključni vir, ki omogoča globalizacijo gospodarstva, poganja nacionalne ekonomije in omogoča podjetjem, da ustvarjajo in izkoriščajo poslovne priložnosti. Že Adam Smith je ugotovil, da se znanje razvija in pogloblja s specializacijo. Zahteva po specializaciji sproži zahtevo po integraciji. Bolj kot se znanje specializira, večja je potreba po njegovi integraciji in koordinaciji. Razvojna in tehnološka intenzivnost v podjetjih sproža potrebo po integraciji tehniških in organizacijsko-poslovnih znanj. Gospodarsko inženirstvo, kot izobraževalni program in področje z lastno znanstveno identiteto, odgovarja na izzive sodobnega gospodarskega okolja. Predstavlja znanstveno področje, ki povezuje tehnične in organizacijsko-poslovne vede z namenom obravnavati vsebine, povezane z načrtovanjem in razvojem organizacijskih sposobnosti, ki temeljijo na inženirskem in tehnološkem znanju in omogočajo doseganje strateških ciljev podjetij.

Integracija organizacijsko poslovnih in inženirsko-tehnoloških znanj je nastala zaradi potrebe po razumevanju pojavov, ki so nastali v razvojno in tehnološko intenzivnih podjetjih. Tradicionalna organizacijska in poslovna področja ne morejo zadovoljivo razložiti takšne pojave, zato je potrebno poznavanju organizacijskih in poslovnih ved priključiti tudi poznavanje razvoja na področju tehničnih ved. Organizacijski pojavi, ki so posledica razvoja in uporabe tehnologije, ne morejo biti razloženi brez poznavanja njenega razvoja in uporabnosti. Takšne pojave je mogoče razložiti samo tedaj, če razumemo povezavo med razvojem in tehnologijo ter organizacijskimi in poslovnimi vidiki. Razumevanje poslovanja razvojno in tehnološko intenzivnih podjetij ni mogoče doseči samo ob poznavanju organizacijskih in tehničnih znanosti, ampak ob poznavanju njihove povezanosti. Povedano drugače, poznavanje organizacijskih in poslovnih znanosti ob hkratnem poznavanju tehničnih znanosti še ne pomeni nujno razumevanja povezave med njimi. Poslanstvo raziskovalnih področij gospodarskega inženirstva je ravno v razvoju konceptualnega znanja, ki bo omogočalo razumevanje povezanosti med organizacijsko poslovnimi in razvojno-tehnološkimi vidiki.

Strateška izhodišča za oblikovanje študija GING so bila razvoj tega študija v svetu in potrebe po takšnih kadrih, ki jih je imela Slovenija že koncem 20. stoletja in jih ima v 21. stoletju. Strokovna skupina (35 profesorjev in drugih strokovnjakov) je temeljito proučila te potrebe in izhajala iz možnih scenarijev nadaljnjega razvoja slovenskega gospodarstva. Potreba po interdisciplinarnem univerzitetno izobraženem inženirju bo vse večja, kar je bilo glavno vodilo pri oblikovanju programa študija.

S prvimi skoraj stotimi diplomanti gospodarskega inženirstva se je projekt po nekaj letih izvajanja na prvi pogled skoraj zaključeval, vsekakor pa to ni bil končni cilj projekta. Potrebna je širša uveljavitev tega poklica, da bodo delodajalci spoznali ta študij, ga povezali s svojimi potrebami po kadrih ter tako zagotovili zaposlovanje gospodarskih inženirjev in inženirk. Tako danes z veseljem ugotavljamo, da se študij uveljavlja in da se domala vsi univerzitetni gospodarski inženirji dobro vključujejo v svoja delovna okolja. Nekateri od njih so vpisani tudi na podiplomske študije in nekateri so jih tudi že dokončali. In skupno število diplomantov (predbolonjskih ter na obeh bolonjskih stopnjah) je danes že skoraj 1000.

## Interdisciplinarni študijski program GOSPODARSKO INŽENIRSTVO (GING)

Dosedanje izvajanje tega študija lahko glede na kakovost diplom in uveljavitev diplomantov v praksi, ocenjujemo kot nadvse uspešno. Študij GING-a je šel naprej, saj danes izvajamo seveda tudi magistrski študijski program GING, načrtujemo tudi doktorski študij GING-a, ki je trenutno v zaključni fazi akreditacije na NAKVIS-u. Gre za vključevanje novih znanj, kar smo posebej spoznali pri projektih, ki jih študenti izdelajo v okviru »gingovskih« predmetov na posameznih smereh študija. Zlasti potrebno bo še nadaljnje uveljavljanje takšnega projektne študija, kajti le-ti projekti in predvsem diplome kažejo na izredno praktično uporabnost in celovitost obravnavanja diplomskih tem. To mora ostati glavno vodilo nadaljnjega razvoja študija GING.

prof. dr. Andrej Polajnar, ustanovitelj študijskega programa,

prof. dr. Anton Hauc, ustanovitelj študijskega programa

red. prof. dr. Iztok Palčič, člana sveta GING

## GOSPODARSKO INŽENIRSTVO V OKVIRU UNIVERZE V MARIBORU



Univerza v Mariboru

Interdisciplinarni študijski program

## GOSPODARSKO INŽENIRSTVO



**FGPA** Fakulteta za gradbeništvo,  
prometno inženirstvo in arhitekturo

Smer

**GRADBENIŠTVO**



**FS** Fakulteta za strojništvo

Smer

**STROJNIŠTVO**



Univerza v Mariboru

Ekonomsko-poslovna fakulteta



## SHEMATSKA STRUKTURA PROGRAMA GOSPODARSKEGA INŽENIRSTVA

**Univerzitetni dodiplomski študijski program GING (UN)**  
**1. bolonjska stopnja**



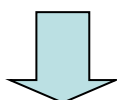
**VPISNI POGOJI:**

splošna matura ali poklicna matura  
(natančneje opredeljeno v poglavju vpis in vpisni pogoji)



**TRAJANJE ŠTUDIJA:**

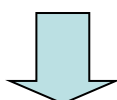
6 semestrov (3 leta) = 180 ECTS (kreditnih točk)  
predavanja, vaje, seminarji in ostale oblike izobraževanja,  
strokovna praksa ter projektna naloga (smer gradbeništvo) / diplomsko delo (smer strojništvo)



**DIPLOMIRANI GOSPODARSKI INŽENIR (UN)**



**Magistrski podiplomski študijski program GING (MAG)**  
**2. bolonjska stopnja**



**TRAJANJE ŠTUDIJA:**

4 semestri (2 leti) = 120 ECTS (kreditnih točk)  
predavanja, vaje, seminarji in ostale oblike izobraževanja,  
ter magistrsko delo



**MAGISTER GOSPODARSKEGA INŽENIRSTVA**



**3. bolonjska stopnja (3 leta = 180 ECTS)**  
**Doktorski študijski program GING**  
**(izvajanje od študijskega leta 2021/22)**

## KODEKS ŠTUDIJA GOSPODARSKEGA INŽENIRSTVA

1. Znanje, ki si ga bomo pridobili kot študenti, bomo uporabili za ustvarjalen razvoj in blaginjo domovine.
2. Združevanje znanja tehnike, ekonomike, organizacije, informatike ter znanja z drugih področij pomeni hkrati združevanje človekovih hotenj. Gospodarski inženir zato spoštuje, ceni in upošteva tudi to znanje.
3. Razvoj je ustvarjanje novega na osnovi obstoječega. Gospodarski inženir se zaveda, da mu bosta pridobljeno znanje in diploma pomenila dobro podlago za nadaljnji osebni razvoj, napredovanje v stroki in izhodišče za posredovanje znanja drugim.
4. Študenti gospodarskega inženirstva ravnajo po načelih etične in intelektualne odgovornosti, gojijo vrednote raznovrstnosti v mišljenju in po svojih močeh pripomorejo k razvijanju čuta odgovornosti.
5. Študij gospodarskega inženirstva je projekt, ki združuje prizadevanja univerzitetnih profesorjev, raziskovalcev in študentov pri doseganju skupnih ciljev. Zato naj odnosi med njimi slonijo na medsebojnem spoštovanju in razumevanju.
6. Znanje ne pozna meja in zaprtosti. To načelo uresničujejo tudi študenti gospodarskega inženirstva s spoznavanjem svetovne zakladnice znanja.
7. Študenti, ki pri uresničevanju načel tega kodeksa zaidejo v dvome, naj uporabijo dialog in podporo vseh, ki jih združujejo cilji gospodarskega inženirstva.

## TEMELJNA IZHODIŠČA ZA ŠTUDIJ

V luči stalnih in dinamičnih sprememb v globalnem poslovnem okolju se zaradi globalizacije gospodarstev in tehnično-tehnološkega razvoja porajajo novi koncepti delovanja gospodarskih in drugih subjektov, ki samo potrjujejo potrebo po povezovanju različnih strokovnih področij in povečujejo zahtevo po interdisciplinarnem obravnavanju in obvladovanju sodobnih problemov in izzivov.

Tradicionalni izobraževalni programi bodisi na poslovnih bodisi na tehničnih fakultetah so neustrezni za pridobivanje znanja o sicer nujni povezanosti med organizacijsko-poslovnimi in razvojno-tehnološkimi vidiki. Tradicionalni študijski programi na poslovnih oz. tehničnih fakultetah so omejeni na tradicionalna funkcijska področja in ne ciljajo na interdisciplinarno integracijo. Študenti poslovnih fakultet so prikrajšani za poznavanje razvojno-tehnoloških dogajanj in trendov. Študenti tehnike pa ostajajo brez znanj, ki bi jim omogočala razumevanje pomena tehnike in tehnologije v poslovnem kontekstu. Tukaj se pokaže pomen študijskega programa gospodarskega inženirstva.

Živimo v obdobju, ki ga imenujemo obdobje znanja. Znanje je dojeto kot ključni vir, ki omogoča globalizacijo gospodarstva, poganja nacionalne ekonomije in omogoča podjetjem, da ustvarjajo in izkoriščajo poslovne priložnosti. Znanje se razvija in pogloblja s specializacijo. Zahteva po specializaciji sproži zahtevo po integraciji. Bolj kot se znanje specializira, večja je potreba po njegovi integraciji in koordinaciji. Sodobno gospodarsko in znanstveno okolje opredeljujeta dva procesa: proces specializacije in proces integracije znanja. V gospodarstvu je ta proces viden pri prepletanju industrijskih panog. Vse težje je med njimi postaviti ostre ločnice. V posameznih izdelkih, predvsem tistih, ki zaradi svoje tehnološke naprednosti omogočajo kompleksno storitev, so integrirana različna znanja. Vendar integracija med tehničnimi in naravoslovnimi vedami ni edina možna fuzija znanja. Napredne tehnologije zahtevajo nove organizacijske pristope za uspešno konkuriranje na trgu. Podjetja morajo prenesti razvojno in tehnološko znanje v ustvarjanje novih poslovnih priložnosti. Ogromne vsote denarja, ki se vlagajo v razvoj, raziskave in tehnologijo, zahtevajo sposobnosti za uspešen in učinkovit management razvoja in tehnologije. Takšen management pa ne pomeni zgolj upravljanja materialnih in informacijskih tokov, ampak pomeni upravljanje kompleksnega socio-tehničnega sistema. Upravljanje sodobnih, tehnološko intenzivnih podjetij pomeni upravljanje prepletenega sistema, v katerem intelektualni kapital predstavlja najpomembnejši vir konkurenčne prednosti.

Ogromni finančni viri, ki jih države in podjetja vlagajo v tehnološki razvoj, in rezultirajoča tehnološka in informacijska intenzivnost v podjetjih, zahtevajo integracijo organizacijskega in poslovnega znanja z inženirskim znanjem. Takšno prepletanje je zahtevnejše od integracije znotraj tehničnih področij, vendar se mu ni možno izogniti. Uspeh podjetij je vse bolj odvisen od uspešnega razvoja, uporabe in izkoriščanja naprednih tehnologij. Pri tem pa razumevanje, kako integrirati in koordinirati tehnološke, človeške, organizacijske in poslovne vidike, postaja ključno za razumevanje poslovanja v razvojno in tehnološko intenzivnih podjetjih. Zato danes obstaja zahteva po novih profilih strokovnjakov, saj ugotavljamo, da obstaja dosti dobrih inženirjev, ki razumejo razvoj tehnologije in dosti poslovnéžev, ki razumejo management, primanjkuje pa strokovnjakov, ki bi razumeli povezavo med njima.

Strateška izhodišča za oblikovanje študija gospodarskega inženirstva so sledila tendencam razvoja tega študija v svetu in iz zaznanih potreb po takšnih kadrih, ki jih je imela Slovenija koncem 20. stoletja in jih ima v 21. stoletju. Glede na predviden razvoj Slovenije in potrebe po vključevanju gospodarstva v svetovna razvita tržišča so oblikovana naslednja temeljna izhodišča za študij gospodarskega inženirstva:

- Gospodarstvo mora doseči takšno raven, da se bo lahko po ekonomskih načelih vključevalo v svetovna tržišča; to pa zahteva razvijanje poslovanja in proizvodnje z nekaterimi rešitvami, ki jih lahko izvaja strokovnjak s tehniškimi in z ekonomskimi znanji.
- Proizvodni cikel, ki se danes zaradi potreb po konkurenčnem tržnem nastopu obravnava širše – od zasnove in razvoja, oskrbe, priprave proizvodnje, proizvodnje in prodaje – zahteva



## Interdisciplinarni študijski program GOSPODARSKO INŽENIRSTVO (GING)

z vidika upravljanja in predvsem vodenja interdisciplinarne ekonomsko-tehniške strokovnjake.

- Znanstveni in tehniško-tehnološki razvoj je izreden in postaja glavni dejavnik za doseganje konkurenčnih prednosti; upravljanje in vodenje ter nenazadnje organiziranje razvoja je interdisciplinarno delo tehnike in ekonomike.
- Razvoj upravljanja in vodenja podjetja daje velik poudarek ekonomskim znanjem, znanjem managementa in tehniško-tehnološkemu znanju.
- Slovenska industrija se pri svojem nadaljnjem razvoju usmerja na eni strani v neprekinjeno proizvodnjo in poslovanje v obliki serijske ali maloserijske proizvodnje s prehodom na visoko avtomatizacijo in robotizacijo ter na drugi strani v projektno-naročniško proizvodnjo in poslovanje, inženiring, krepitev razvoja itd., kar pa zahteva strokovnjake interdisciplinarnih znanj, ne samo za vzpostavljanje proizvodnje in poslovanja, ampak tudi za upravljanje in vodenje.
- Zaostanek za razvitim gospodarstvom in vključitev v sedanje razvite svetovne trge sploh zahteva strateško dobro pripravljene in hitro izvedene projekte: za načrtovanje in predvsem vodenje takšnih projektov so se pokazali kot najprimernejši ravno strokovnjaki s tehničkim in z ekonomskim znanjem.
- Prehod v tržno ekonomijo bo trajal še vrsto let in potreba po strokovnjakih, ki združujejo ekonomska in tehniška znanja, bo vedno večja.

### Poslanstvo

Poslanstvo študija gospodarskega inženirstva je v izvajanju in spremljanju znanstveno-raziskovalnega dela, osredotočenega na proučevanje povezanosti med organizacijsko-poslovnimi in razvojno-tehnološkimi vidiki in izvajanju izobraževalnega procesa povezanega z znanjem, ki omogoča razumevanje socio-tehničnih pojavov, ki potekajo v razvojno in tehnološko intenzivnih podjetjih.

Program gospodarskega inženirstva pripravlja študente za strokovnjake različnih poklicnih karier tako v gospodarstvu kot v negospodarstvu.

### Vizija

Študijski program gospodarskega inženirstva želi postati subjekt, ki bo razvijal mednarodno primerljive znanstveno-raziskovalne in izobraževalne kompetence, s katerimi bo prispeval k razvoju teoretičnega in praktičnega znanja ter ga prenašal med študente in pri tem zadovoljeval potrebe gospodarstva.

### Cilji

Cilj študija gospodarskega inženirstva na Univerzi v Mariboru je, da bi skladno s potrebami razvoja našega gospodarstva izobraževal na univerzitetni stopnji gospodarskega inženirja, ki bo usposobljen za opravljanje strokovnih, razvojnih in vodstvenih opravil, ki zahtevajo tehniška, tehnološka in ekonomska znanja, združena z znanji informatike in organizacije.

## KOMPETENCE DIPLOMANTA

Temeljna znanja in razumevanje, ki smo jih vključili v študijske vsebine na dodiplomski stopnji univerzitetnega študija:

- analitična in integrativna tehnična znanja ter znanja o poslovanju in managementu,
- razumevanje povezave med tehniško-tehnološkim področjem in ekonomsko-poslovnimi znanji,
- sposobnost uporabe interdisciplinarnih znanj v svojem poslovnem okolju za reševanje kompleksnih tehniških in poslovnih vprašanj,
- sposobnost ustvarjalnega razmišljanja,
- sposobnost inovativnega razmišljanja in delovanja v okviru vseh poslovnih procesov v podjetju,
- zmožnost razumevanja funkcioniranja organizacij v okolju in načinov njihovega upravljanja in vodenja,
- razumevanje medsebojnih odnosov in povezanosti med procesi, ljudmi in na različnih ravneh delovanja organizacij,
- zmožnost razumevanja vplivov zunanjega okolja (ekonomsko, politično, kulturno, etično, pravno, socialno....) na različnih ravneh (lokalno, mednarodno, globalno) za razvoj in vodenje organizacij,
- znanja o razvoju izdelkov in storitev, projektiranju, konstruiranju, materialih, tehnologijah ipd,
- znanja o managementu (proces, postopki, praksa učinkovitega managementa v organizacijah) in odločanju v organizacijah,
- znanja in razumevanje trgov, odjemalcev, financ, ljudi, operacij, informacijskih sistemov, komunikacijske in informacijske tehnologije, poslovne politike in strategije, sodobnih in aktualnih gospodarskih ter družbenih vprašanj, procesov in poudarkov v razvoju gospodarstva, kot so npr. poslovno inoviranje, razvoj elektronskega poslovanja (e-commerce), podjetništvo, razvoj in upravljanje znanja, globalizacija, poslovna etika, vrednote in pravila ravnanja idr.

Študijski program ter primerne oblike njegovega izvajanja prispevajo k razvoju in krepitvi naslednjih splošnih spretnosti, veščin in zmožnosti študentov:

- kritično mišljenje in razumevanje, vključno z analizo in s sintezo,
- uporaba učinkovitih in celovitih pristopov pri reševanju problemov in odločanju ob podpori sodobnih kvantitativnih in kvalitativnih metod,
- učinkovito ustno in pisno komuniciranje,
- spretnost v analiziranju, interpretiranju in uporabi kvantitativnih podatkov in modelov,
- učinkovita raba informacijske in komunikacijske tehnologije,
- učinkovito upravljanje z lastnim časom, načrtovanje, motiviranje, lastna iniciativa in podjetnost;
- odprtost in poslušnost za druge in raznolikost (kultura, ljudi, organizacij),
- učinkovito delovanje v timu in razvoj medosebnih spretnosti (učinkovito poslušanje, pogajanja, prepričevanje in predstavitve),
- zmožnost za izvajanje raziskav s področja tehnike, poslovanja in managementa,
- razumevanje evropske dimenzije inženirstva, managementa in okolja.

Diplomant mora na prvi stopnji študija pridobiti primerno znanje in razumevanje strokovne problematike s tehničnega področja ter s področja ekonomskih in poslovnih ved, zlasti znotraj posameznih študijskih usmeritev, ki so izoblikovane na osnovi potreb gospodarstva in temu prilagojen nabor potrebnih znanj in iz njih izhajajočih študijskih vsebin. Svoja znanja bo že v času študija potrjeval in nadgrajeval v okviru prakse.

Diplomant mora razviti zmožnost za uporabo znanja in razumevanja na tak način, da bo izkazoval profesionalen in etično korekten pristop v reševanju strokovnih problemov ter da bo zmožen oblikovati in argumentirano zagovarjati svoje predloge in stališča pri reševanju strokovnih problemov znotraj izbranega strokovnega področja (usmeritve študija). Hkrati mora razviti primerne veščine učenja, ki so potrebne za učinkovit univerzitetni študij ter sočasno osnova za nadaljnje (vseživljenjsko) učenje z visoko stopnjo samostojnosti.

Poglobljene predmetno-specifične kompetence diplomanta se navezujejo na vsebino posameznega predmetnika študijskega programa po smereh. V vsakem primeru bodo študenti pridobili ustrezno znanje iz temeljnih in poglobitvenih področij študija kot sledi:

### **GING – smer gradbeništvo**

- splošna znanja iz naravoslovja, posebej matematike, fizike in gradbene kemije,
- splošna znanja iz računalništva in informatike,
- splošna temeljna in poglobljena strokovna tehnična znanja iz področja gradbeništva,
- temeljna strokovna znanja iz področja ekonomije, organizacije, marketinga, prava in managementa
- integracijska znanja iz področja gradbene ekonomije, organizacije in managementa v gradbeništvu, ki zaokroženo oblikujejo lik diplomanta.

### **GING – smer strojništvo**

- splošna znanja iz naravoslovja, posebej matematike, mehanike, fizike in materialov,
- splošna znanja iz računalništva in informatike,
- temeljna strokovna znanja iz področja ekonomije, organizacije, marketinga in managementa.
- sposobnost snovanja, razvijanja in uporabe sodobnih proizvodnih tehnologij, avtomatizacije proizvodnje in novih proizvodnih konceptov,
- sposobnost organiziranja in upravljanja proizvodnega procesa in kakovosti,
- obvladovanje računalniško integrirane proizvodnje,
- obvladovanje enostavnih inženirskih problemov na področju energetskega postrojev.
- konstrukcijska znanja za razvoj novih izdelkov,
- kombinirana uporaba različnih osnovnih znanj za reševanje inženirskih problemov s področja konstrukterstva, energetike in proizvodnega strojništva.

## MOŽNOSTI ZAPOSLOTVE

Univerzitetni dodiplomski študijski program gospodarskega inženirstva bo diplomantom – spričo kakovostnih kompetenc, ki jih bodo dobili med študijem – nudil odlično izhodišče za zaposlovanje v najrazličnejših delovnih organizacijah. Poleg svoje temeljne usposobljenosti za izvajanje inženirskih opravil, bodo diplomanti imeli dovolj široka teoretična znanja, da se bodo zlahka zaposlili na različnih področjih gospodarstva in negospodarstva glede na smer študija.

### GING – smer gradbeništvo

Gospodarski inženirji gradbeniške smeri skrbijo za pravočasno, ekonomično in kakovostno izvedbo gradbenih projektov to je skozi celoten življenjski cikel gradbenih objektov. Diplomanti in kasneje magistri gospodarski inženirji imajo zaradi pridobljenih znanj odlično izhodišče za zaposlovanje v gradbenih, inženiring, projektivnih in drugih podjetjih tako doma, kakor tudi v tujini. Zaposlitvene možnosti so precej široke. Dela, ki jih s pridobljenimi interdisciplinarnimi znanji suvereno opravlja diplomirani gospodarski inženir oziroma magister gospodarski inženir so:

- vodenje gradbenih projektov pri investitorjih oz. inženiring podjetjih (vodja investiciji po Gradbenem zakonu (GZ-1)),
- vodenje gradbišč pri izvajalcih,
- nadzor nad gradnjo objektov,
- projektantska dela za izdelavo projektne dokumentacije v birojih,
- vodstvena opravila v operativi in komerciali pri izvajalcih,
- vodstvena dela v negospodarskih organizacijah (npr. v javni upravi),
- upravljanje in poslovanje z nepremičninami ter
- upravljanje z nepremičninami v sektorjih bančništva in zavarovalništva in drugod.

Interdisciplinarnost pridobljenih znanj pa diplomantom študijskega programa GING-G ne zmanjšuje kompetenc na tehničnem področju, saj nivo pridobljenih naravoslovno-tehničnih vsebin po merilih Inženirske zbornice Slovenije v celoti ustreza pogojem, ki so potrebni za pristop k strokovnemu izpitu in za pridobitev naziva pooblaščen inženir.

### GING – smer strojništvo

Gospodarski inženirji strojniške smeri imajo zelo dobre možnosti zaposlitve bodisi v vejah industrije, ki so kakorkoli povezane s stroko strojništva bodisi tudi izven njih. Delovna področja gospodarskega inženirja strojniške smeri so:

- vodstvena dela v strojnih in inženirskih podjetjih,
- vodilna dela v tehniških in komercialnih sektorjih strojnih podjetij,
- vodilna dela vodij projektov v inženirskih podjetjih, v upravnih organih in drugod,
- vodenje raziskovalnih projektov raznih smeri v stroki in izven nje,
- samostojni podjetnik,
- načrtovanje in vodenje poslovnih ter proizvodnih procesov,
- razvoj novih izdelkov, tehnologij ter storitev,
- vodenje investicijskih dejavnosti,
- projektni menedžer,
- prodajni inženir,

## Interdisciplinarni študijski program GOSPODARSKO INŽENIRSTVO (GING)

- produktni vodja,
- državna uprava.

Vloga tehnike se v gospodarstvu stopnjuje s potrebo razvoja novih tehnologij in novih konkurenčnih proizvodov. Pri razvoju in posredovanju novih proizvodov, pri analizi trgov in pri prenosu informacij bo imel diplomirani gospodarski inženir vodilno vlogo. Prilagodljivost strojniških znanj k drugim strokam ter interdisciplinarni značaj izobrazbe gospodarskega inženirja mu omogoča vključitev v praktično vse tehniške veje in stroke gospodarstva doma in v svetu.

## UNIVERZITETNI PROGRAM GING

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Vrsta programa:</b>   | 1. stopnja, univerzitetni, interdisciplinarni   |
| <b>Naziv programa:</b>   | Gospodarsko inženirstvo   |
| <b>Trajanje študija:</b> | 6 semestrov (vključujoč strokovno prakso in diplomsko delo)<br>skupaj 180 kreditnih točk (ECTS) |
| <b>Strokovni naziv:</b>  | diplomirani gospodarski inženir (UN)  |
| <b>Smeri programa:</b>   | gradbeništvo, strojništvo   |

Dodiplomski študij gospodarskega inženirstva je univerzitetni študijski program in traja 6 semestrov (tri leta). Študij je zasnovan tako, da študenti pridobivajo ekonomska in tehniška znanja hkrati. Sestavljen je iz obveznih predmetov, izbirnih predmetov ter projektne oz. diplomske naloge. V okviru študija je predvidena tudi obvezna strokovna praksa v podjetjih, kjer lahko študent pridobljena znanja tudi praktično uporabi.

Na smeri gradbeništvo je zaključno delo izvedeno kot projektno delo, medtem ko sta na smeri strojništvo za diplomsko delo imenovana dva mentorja, in sicer eden za tehniško in drugi za ekonomsko področje. Večina zaključnih del rešuje praktične probleme v podjetjih. Na ta način se gospodarski inženir najhitreje dokaže v praksi in predstavi svoje tehniško in ekonomsko znanje.

### Vpisna mesta

Gospodarsko inženirstvo razpisuje v posameznem študijskem letu:

- 20 mest na smeri gradbeništvo,
- 30 mest na smeri strojništvo,

## DODIPLOMSKI ŠTUDIJ GING SMER GRADBENIŠTVO

### Izvajalki

- Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, Univerza v Mariboru
- Ekonomsko-poslovna fakulteta, Univerza v Mariboru

### Lik diplomanta

Strokovnjak z ekonomskimi in tehniško-tehnološkimi znanji za načrtovanje, upravljanje ter vodenje procesov graditve objektov z usmeritvami v upravljanje in vodenje gradbenih projektov in gradbene proizvodnje; vodenje in izvajanje trženja ter prodaje gradbene proizvodnje; opravljanje storitev svetovalnega inženiringa in nadzorstva nad gradnjo; ter vodenje in izvajanje ostalih dejavnosti, ki zahtevajo prvenstveno ekonomska, tehniško-tehnološka, organizacijska in informacijska znanja.

### Vpis in vpisni pogoji

V dodiplomski univerzitetni študijski program GING se lahko vpiše, kdor je opravil:

- a. maturo,
- b. kdor je opravil poklicno maturo v katerem koli srednješolskem programu in izpit iz enega od maturitetnih predmetov; izbrani predmet ne sme biti predmet, ki ga je kandidat že opravil pri poklicni maturi,
- c. kdor je pred 01.06.1995 končal katerikoli štiriletni srednješolski program,

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo kandidati iz...

...točke a) in c) izbrani glede na:

- splošni uspeh pri maturi oz. zaključnem izpitu 60 % točk
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 40 % točk

...točke b) izbrani glede na:

- splošni uspeh pri poklicni maturi 40 % točk
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 40 % točk
- uspeh pri maturitetnem predmetu 20 % točk

### Pogoji za napredovanje v 2. letnik

Študent napreduje v 2. letnik, če z opravljenimi izpiti 1. letnika zbere najmanj 45 ECTS, obvezno pa mora opraviti izpite pri predmetih: Matematika A in Osnove ekonomije.

### Pogoji za napredovanje v 3. letnik

Študent napreduje v 3. letnik, če ima opravljene vse izpite 1. letnika in če zbere še najmanj 40 ECTS z opravljenimi izpiti 2. letnika, od tega morajo obvezno opraviti naslednje predmete 2.

Interdisciplinarni študijski program GOSPODARSKO INŽENIRSTVO (GING)

letnika: Organizacija gradbene proizvodnje in Osnove organizacije in splošnega managementa.

Ponavljanje letnika, napredovanje pod izrednimi pogoji in podaljšanje statusa je urejeno s Statutom UM.

### **Svetovanje in usmerjanje med študijem**

Na FGPA je že vrsto let utečen sistem tutorstva za študente GING-G. Predstavlja sistem pomoči, ki študentu nudi svetovanje v okviru dodiplomskega univerzitetnega študijskega programa GING-G. Študentje imajo že od prvega letnika dalje svoje predstavnike letnika – tutorje.



**Predmetnik 1. letnika\***

| <b>1. LETNIK</b>             | <b>Zimski semester</b> |          |            |           |           |           |            |            |             |
|------------------------------|------------------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>        | <b>P</b>               | <b>S</b> | <b>SV</b>  | <b>LV</b> | <b>RV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Matematika A                 | 60                     |          | 35         |           |           |           | 115        | 210        | 7           |
| Fizika                       | 70                     |          | 25         |           |           |           | 85         | 180        | 6           |
| Računalniško programiranje 1 | 21                     |          |            |           | 24        |           | 45         | 90         | 3           |
| Gradiva                      | 60                     |          | 10         | 5         |           |           | 105        | 180        | 6           |
| Osnove ekonomije             | 45                     |          | 30         |           |           |           | 75         | 150        | 5           |
| Tuj poslovni jezik I         | 30                     |          | 15         |           |           |           | 45         | 90         | 3           |
| <b>Skupaj semester</b>       | <b>286</b>             | <b>0</b> | <b>115</b> | <b>5</b>  | <b>24</b> | <b>0</b>  | <b>470</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>1. LETNIK</b>       | <b>Poletni semester</b> |           |            |            |           |           |            |             |             |
|------------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>  | <b>P</b>                | <b>S</b>  | <b>SV</b>  | <b>LV</b>  | <b>RV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Matematika B           | 40                      |           | 25         |            |           |           | 55         | 120         | 4           |
| Gradbena statika 1     | 52                      | 5         | 39         |            |           |           | 144        | 240         | 8           |
| Varstvo okolja         | 20                      | 5         | 10         |            |           | 5         | 50         | 90          | 3           |
| Stavbarstvo            | 45                      |           | 20         | 10         | 7         | 8         | 60         | 150         | 5           |
| Geodezija              | 30                      |           | 15         |            |           | 15        | 60         | 120         | 4           |
| Ekonomika podjetja     | 45                      |           | 30         |            |           |           | 105        | 180         | 6           |
| <b>Skupaj semester</b> | <b>232</b>              | <b>10</b> | <b>139</b> |            | <b>7</b>  | <b>28</b> | <b>474</b> | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>   | <b>518</b>              | <b>10</b> |            | <b>254</b> | <b>12</b> | <b>52</b> | <b>944</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

**Predmetnik 2. letnika\***

| <b>2. LETNIK</b>                             | <b>Zimski semester</b> |          |            |           |           |           |            |            |             |
|--|------------------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                        | <b>P</b>               | <b>S</b> | <b>SV</b>  | <b>LV</b> | <b>RV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Mehanika kontinuuma                          | 43                     |          | 29         |           |           |           | 108        | 180        | 6           |
| Osnove projektiranja konstrukcij             | 30                     |          | 18         |           |           |           | 72         | 120        | 4           |
| Tehnologija gradbene proizvodnje             | 54                     |          | 21         |           | 9         | 6         | 90         | 180        | 6           |
| Osnove organizacije in splošnega managementa | 45                     |          | 30         |           |           |           | 105        | 180        | 6           |
| Osnove marketinga                            | 30                     |          | 15         |           |           | 15        | 90         | 150        | 5           |
| Gradbena fizika                              | 40                     |          | 20         |           |           |           | 30         | 90         | 3           |
| <b>Skupaj semester</b>                       | <b>242</b>             | <b>0</b> | <b>133</b> | <b>0</b>  | <b>9</b>  | <b>21</b> | <b>495</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>2. LETNIK</b>                  | <b>Poletni semester</b> |          |            |           |           |           |             |             |             |
|-----------------------------------|-------------------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>             | <b>P</b>                | <b>S</b> | <b>SV</b>  | <b>LV</b> | <b>RV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b>  | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Osnove računovodstva              | 45                      |          | 30         |           |           |           | 105         | 180         | 6           |
| Mehanika tal in temeljenje        | 55                      | 5        | 20         | 10        |           |           | 120         | 210         | 7           |
| Gradbena statika 2                | 46                      |          | 30         | 12        |           |           | 122         | 210         | 7           |
| Mehanika tekočin                  | 30                      |          | 30         |           |           |           | 90          | 150         | 5           |
| Organizacija gradbene proizvodnje | 40                      |          | 15         |           | 4         | 1         | 90          | 150         | 5           |
| <b>Skupaj semester</b>            | <b>216</b>              | <b>5</b> | <b>125</b> | <b>22</b> | <b>4</b>  | <b>1</b>  | <b>527</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>              | <b>458</b>              | <b>5</b> | <b>258</b> | <b>22</b> | <b>13</b> | <b>22</b> | <b>1022</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

**Predmetnik 3. letnika\***

| <b>3. LETNIK</b>               |            | <b>Zimski semester</b> |            |           |           |           |            |            |             |
|--------------------------------|------------|------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>          | <b>P</b>   | <b>S</b>               | <b>SV</b>  | <b>LV</b> | <b>RV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Jeklene konstrukcije           | 35         |                        | 15         |           | 10        |           | 60         | 120        | 4           |
| Lesene konstrukcije            | 25         |                        | 15         |           |           |           | 50         | 90         | 3           |
| Betonske konstrukcije          | 45         |                        | 25         | 9         |           |           | 101        | 180        | 6           |
| Ekonomika gradbene proizvodnje | 40         |                        | 13         | 7         |           |           | 90         | 150        | 5           |
| Projektni management           | 30         |                        | 30         |           |           |           | 120        | 180        | 6           |
| Izbirni predmet FGPA 1/EPF 2*  | 30         |                        | 30         |           |           |           | 120        | 180        | 6           |
| <b>Skupaj semester</b>         | <b>205</b> | <b>0</b>               | <b>128</b> | <b>16</b> | <b>10</b> | <b>0</b>  | <b>541</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>3. LETNIK</b>                |            | <b>Poletni semester</b> |            |           |           |           |             |             |             |
|---------------------------------|------------|-------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>           | <b>P</b>   | <b>S</b>                | <b>SV</b>  | <b>LV</b> | <b>RV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b>  | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Projektiranje prometnic         | 28         |                         | 20         |           | 12        |           | 90          | 150         | 5           |
| Izbirni predmeti FGPA 2 /EPF 1* | 50         | 30                      | 20         | 50        |           |           | 210         | 360         | 12          |
| Praktično usposabljanje         |            |                         |            |           |           |           | 240         | 240         | 8           |
| Projektna naloga                | 15         | 15                      |            |           |           |           | 120         | 150         | 5           |
| <b>Skupaj semester</b>          | <b>93</b>  | <b>45</b>               | <b>40</b>  | <b>50</b> | <b>12</b> | <b>0</b>  | <b>660</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>            | <b>298</b> | <b>45</b>               | <b>168</b> | <b>66</b> | <b>22</b> | <b>0</b>  | <b>1201</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

**Izbirni predmeti**

Študenti lahko izbirajo izbirne predmete iz:

1. nabora izbirnih predmetov vpisanega študijskega programa: pri tem mora v okviru učnih enot izbirni predmeti študent iz ponujenega nabora izbrati minimalno en predmet iz FGPA in en predmet iz EPF.
2. nabora ponujenih predmetov drugih študijskih programov FGPA UM in ki vsebinsko niso sorodni obveznim predmetom na dodiplomskem študijskem programu GING-G
3. nabora ponujenih predmetov drugih študijskih programov 1. stopnje domačih ali tujih fakultet oz. univerz.

Najmanj polovica ECTS točk mora biti zbranih z izbiro predmetov iz točke 1.

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

## Izbirni predmeti FGPA\*

| IZBIRNI PREDMETI FGPA 1                     |    |    |    |    |    |    |     |     |      |
|---|----|----|----|----|----|----|-----|-----|------|
| Naziv predmeta                              | P  | S  | SV | LV | RV | TV | SDŠ | Σ   | ECTS |
| Izbrana poglavja geodezije in GISov         | 30 |    |    | 15 |    |    | 75  | 120 | 4    |
| IZBIRNI PREDMETI FGPA 2.                    |    |    |    |    |    |    |     |     |      |
| Naziv predmeta                              | P  | S  | SV | LV | RV | TV | SDŠ | Σ   | ECTS |
| Plazišča in sanacije                        | 30 | 10 | 20 | 10 |    |    | 110 | 180 | 6    |
| Alternativna gradiva                        | 20 | 20 |    | 40 |    |    | 100 | 180 | 6    |
| Mestna prometna infrastruktura              | 35 |    |    |    | 34 | 3  | 108 | 180 | 6    |
| Naravni kamen                               | 20 | 30 |    | 20 |    |    | 110 | 180 | 6    |
| Lesene energetsko učinkovite stavbe         | 30 | 15 | 5  | 20 |    | 5  | 105 | 180 | 6    |
| Gradbena mehanizacija                       | 22 |    | 14 |    |    |    | 54  | 90  | 3    |
| Računalniško modeliranje gradbenih objektov | 30 |    |    |    | 42 |    | 54  | 90  | 6    |
| Geologija                                   | 20 |    |    | 15 |    |    | 55  | 90  | 3    |
| Šport                                       | 10 |    | 90 |    |    |    | 80  | 180 | 6    |
| Računalniško programiranje 2                | 21 |    |    |    | 24 |    | 45  | 90  |      |
| Urbanistično in regionalno planiranje       | 20 |    | 15 |    |    | 5  | 50  | 90  | 3    |
| Gis in prostorske analize                   | 25 |    | 25 |    | 20 |    | 110 | 180 | 6    |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

### Izbirni predmeti EPF\*

| <b>IZBIRNI PREDMET EPF 1</b>               |          |          |           |          |           |           |            |          |             |
|--|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                      | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>SV</b> | <b>V</b> | <b>RV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b> | <b>S</b> | <b>ECTS</b> |
| Management človeških virov                 | 45       |          |           | 30       |           |           | 105        | 180      | 6           |
| Odločitveni modeli                         | 30       |          |           | 15       | 15        |           | 120        | 180      | 6           |
| Osnove financ                              | 45       |          |           | 30       |           |           | 105        | 180      | 6           |
| Inoviranje                                 | 45       |          |           | 30       |           |           | 105        | 180      | 6           |
| <b>IZBIRNI PREDMET EPF 2</b>               |          |          |           |          |           |           |            |          |             |
| <b>Naziv predmeta</b>                      | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>SV</b> | <b>V</b> | <b>RV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b> | <b>S</b> | <b>ECTS</b> |
| Podjetništvo                               | 45       |          |           | 30       |           |           | 105        | 180      | 6           |
| Celovite informacijske rešitve             | 30       |          |           | 30       |           |           | 120        | 180      | 6           |
| Veščine komuniciranja                      | 30       |          | 15        | 15       |           |           | 120        | 180      | 6           |
| Marketinško komuniciranje                  | 30       |          | 30        |          |           |           | 120        | 180      | 6           |
| Osnove upravljanja in strateški management | 30       |          | 30        |          |           |           | 120        | 180      | 6           |
| Stroškovno računovodstvo                   | 30       |          | 30        |          |           |           | 120        | 180      | 6           |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

## DODIPLOMSKI ŠTUDIJ GING SMER STROJNIŠTVO

### Izvajalki

- Fakulteta za strojništvo Maribor
- Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor

### Lik diplomanta

Strokovnjak z ekonomskimi in tehniško-tehnološkimi znanji za načrtovanje, upravljanje ter vodenje procesov poslovanja in proizvodnje z usmeritvami v upravljanje in vodenje proizvodnje, vodenje ter izvajanje razvoja, vodenje projektov, vodenje in izvajanje marketinga ter projektne prodaje, inženiringa ter vodenje in izvajanje ostalih dejavnosti, ki zahtevajo prvenstveno ekonomska, tehniško-tehnološka, organizacijska in informacijska znanja.

### Vpis in vpisni pogoji

V dodiplomski univerzitetni študijski program GING-S se lahko vpiše, kdor je opravil:

- a. kdor je opravil splošno maturo,
- b. kdor je opravil poklicno maturo v kateremkoli srednješolskem programu in izpit iz enega od maturitetnih predmetov: mehanika, kemija, fizika, matematika, računalništvo, elektrotehnika, tuj jezik ali likovna teorija; izbran predmet ne sme biti predmet, ki ga je kandidat že opravil pri poklicni maturi,
- c. kdor je pred 01.06.1995 končal katerikoli štiriletni srednješolski program.

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo:

Kandidati, ki so opravili maturo ali pred 01. 06. 1995 končali katerikoli štiriletni srednješolski program:

- splošni uspeh pri splošni maturi oz. zaključnem izpitu 60 % točk (utež 0,6),
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 40 % točk (utež 0,4).

Kandidati, ki so opravili poklicno maturo v kateremkoli srednješolskem programu in izpit iz maturitetnega predmeta matematika oziroma tuj jezik; če so matematiko opravili že pri poklicni maturi:

- splošni uspeh pri poklicni maturi 40 % točk (utež 0,4),
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 40 % točk (utež 0,4),
- uspeh pri predmetu splošne mature 20 % točk (utež 0,2).

### Pogoji za napredovanje v 2. letnik

Študenti napredujejo v 2. letnik, če z opravljenimi izpiti 1. letnika zberejo najmanj 48 ECTS kreditnih točk ter imajo opravljene izpite iz naslednjih predmetov:

- Matematična analiza (6 ECTS),
- Mehanika I (6 ECTS),
- Materiali I (4 ECTS),

- Osnove ekonomije (5 ECTS),
- Tehniška dokumentacija (4 ECTS).

Študentom, ki ne izpolnjujejo vseh obveznosti za napredovanje, lahko Komisija za študijske zadeve članice univerze na njihovo prošnjo izjemoma odobri vpis v 2. letnik, če imajo izpolnjenih več kot polovico študijskih obveznosti 1. letnika (več kot 30 ECTS) ter so opravili zgoraj navedene predmete, v kolikor obveznosti niso mogli izpolniti iz upravičenih razlogov, ki so določeni v Statutu Univerze v Mariboru, in če je pričakovati, da bodo obveznosti izpolnili.

### **Pogoji za napredovanje v 3. letnik**

Študenti napredujejo v 3. letnik, če imajo opravljene vse izpite 1. letnika (60 ECTS) in najmanj 45 ECTS kreditnih točk z opravljenimi izpiti 2. letnika ter imajo opravljene izpite iz naslednjih predmetov:

- Strojni elementi (6 ECTS),
- Diferencialna analiza (3 ECTS),
- Proizvodne tehnologije II (3 ECTS),
- Osnove organizacije in splošnega managementa (6 ECTS),

Študentom, ki ne izpolnjujejo vseh obveznosti za napredovanje, lahko Komisija za študijske zadeve članice univerze na njihovo prošnjo izjemoma odobri vpis v 3. letnik, če imajo opravljene vse izpite 1. letnika (60 ECTS) in izpolnjenih več kot polovico študijskih obveznosti 2. letnika (več kot 30 ECTS), ter so opravili zgoraj navedene predmete, v kolikor obveznosti niso mogli izpolniti iz upravičenih razlogov, ki so določeni v Statutu Univerze v Mariboru, in če je pričakovati, da bodo obveznosti izpolnili.

### **Svetovanje in usmerjanje med študijem**

Na Fakulteti za strojništvo je že vrsto let utečen sistem tutorstva in mentorstva za študente strojništva in GING-S. Študentje imajo že od prvega letnika dalje svoje predstavnike letnika – tutorje.

Mentorji letnikov so povezava med študenti, učitelji, referatom in komisijo za študijske zadeve. Naloga mentorja letnika je, da motivira študente za uspešen študij, da ga seznanijo s pastmi in težavami, ki nastanejo v času študija, s prehodnimi pogoji, z našimi pričakovanju in njihovimi dolžnostmi. Občasno se pogovorijo s študenti o njihovih študijskih problemih in težavah. Prav tako seznanijo študente z izpitnimi režimi, govorilnimi urami, njihovimi pravicami in dolžnostmi ter jih seznanijo z obnašanjem na fakulteti in odnosu do učiteljev in do opreme. Prav tako seznanijo študente za njihovo vključevanje v raziskovalne projekte.

Tutorstvo je organizirana pomoč študentom od študentov. Na GING-S imamo dve vrsti tutorjev:

- uvajalne tutorje, ki vam bodo pomagali vstopiti v novo študijsko življenje in odgovarjali na splošna vprašanja,
- predmetne tutorje, ki vam bodo pomagali pri osvajanju in utrjevanju snovi.

**Predmetnik 1. letnika\***

| <b>1. LETNIK</b>        | <b>Zimski semester</b> |          |            |            |            |             |
|-------------------------|------------------------|----------|------------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>   | <b>P</b>               | <b>S</b> | <b>V</b>   | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Matematična analiza     | 50                     |          | 30         | 100        | 180        | 6           |
| Mehanika I              | 50                     |          | 25         | 105        | 180        | 6           |
| Materiali I             | 25                     |          | 15         | 80         | 120        | 4           |
| Temelji klasične fizike | 25                     |          | 24         | 101        | 150        | 5           |
| Tehniška dokumentacija  | 35                     | 5        | 20         | 60         | 120        | 4           |
| Osnove ekonomije        | 45                     |          | 30         | 75         | 150        | 5           |
| <b>Skupaj semester</b>  | <b>230</b>             | <b>5</b> | <b>144</b> | <b>521</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>1. LETNIK</b>         | <b>Poletni semester</b> |          |            |             |             |             |
|--------------------------|-------------------------|----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>    | <b>P</b>                | <b>S</b> | <b>V</b>   | <b>SDŠ</b>  | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Algebra                  | 50                      |          | 25         | 105         | 180         | 6           |
| Mehanika II              | 50                      |          | 25         | 105         | 180         | 6           |
| Materiali II             | 25                      |          | 15         | 50          | 90          | 3           |
| Termodinamika            | 40                      |          | 25         | 85          | 150         | 5           |
| Proizvodne tehnologije I | 40                      |          | 12         | 68          | 120         | 4           |
| Ekonomika podjetja       | 45                      |          | 30         | 105         | 180         | 6           |
| <b>Skupaj semester</b>   | <b>250</b>              | <b>0</b> | <b>132</b> | <b>518</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>     | <b>480</b>              | <b>5</b> | <b>276</b> | <b>1039</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke



**Predmetnik 2. letnika\***

| <b>2. LETNIK</b>                             | <b>Zimski semester</b> |          |            |            |            |             |
|--|------------------------|----------|------------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                        | <b>P</b>               | <b>S</b> | <b>V</b>   | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Diferencialna analiza                        | 25                     |          | 12         | 53         | 90         | 3           |
| Proizvodne tehnologije II                    | 25                     | 5        | 10         | 50         | 90         | 3           |
| Strojni elementi                             | 50                     |          | 37         | 93         | 180        | 6           |
| Inženirska informatika                       | 25                     |          | 25         | 70         | 120        | 4           |
| Mehanika tekočin                             | 40                     |          | 25         | 85         | 150        | 5           |
| Poslovna angleščina/nemščina                 | 30                     |          | 15         | 45         | 90         | 3           |
| Osnove organizacije in splošnega menedžmenta | 45                     |          | 30         | 105        | 180        | 6           |
| <b>Skupaj semester</b>                       | <b>240</b>             | <b>5</b> | <b>154</b> | <b>501</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>2. LETNIK</b>                            | <b>Poletni semester</b> |           |            |             |             |             |
|---|-------------------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                       | <b>P</b>                | <b>S</b>  | <b>V</b>   | <b>SDŠ</b>  | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Elektrotehnika                              | 24                      |           | 16         | 50          | 90          | 3           |
| Transportni sistemi in logistika            | 25                      | 5         | 10         | 50          | 90          | 3           |
| Meroslovje in kakovost                      | 30                      |           | 10         | 50          | 90          | 3           |
| Osnove konstruiranja                        | 25                      |           | 12         | 53          | 90          | 3           |
| Energetski stroji in naprave                | 40                      |           | 12         | 68          | 120         | 4           |
| Osnove procesnega in okoljskega strojništva | 25                      |           | 15         | 50          | 90          | 3           |
| Osnove računovodstva                        | 45                      |           | 30         | 105         | 180         | 6           |
| Izbirni predmet EPF 1                       | 30                      |           | 30         | 90          | 150         | 5           |
| <b>Skupaj semester</b>                      | <b>244</b>              | <b>5</b>  | <b>135</b> | <b>516</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>                        | <b>484</b>              | <b>10</b> | <b>289</b> | <b>1017</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

**Predmetnik 3. letnika\***

| <b>3. LETNIK</b>                     | <b>Zimski semester</b> |          |            |            |            |             |
|--------------------------------------|------------------------|----------|------------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                | <b>P</b>               | <b>S</b> | <b>V</b>   | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Računalniško integrirana proizvodnja | 25                     |          | 12         | 83         | 120        | 4           |
| Strojne konstrukcije                 | 25                     |          | 12         | 53         | 90         | 3           |
| Projektni management                 | 30                     |          | 30         | 120        | 180        | 6           |
| Osnove marketinga                    | 30                     |          | 30         | 90         | 150        | 5           |
| Izbirni predmet FS 1                 | 25                     |          | 12         | 53         | 90         | 3           |
| Izbirni predmet FS 2                 | 25                     |          | 12         | 53         | 90         | 3           |
| Izbirni predmet EPF 2                | 40                     |          | 40         | 100        | 180        | 6           |
| <b>Skupaj semester</b>               | <b>200</b>             | <b>0</b> | <b>148</b> | <b>552</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>3. letnik</b>        | <b>Poletni semester</b> |           |            |             |             |             |
|-------------------------|-------------------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>   | <b>P</b>                | <b>S</b>  | <b>V</b>   | <b>SDŠ</b>  | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Upravljanje proizvodnje | 40                      |           | 60         | 140         | 240         | 8           |
| Razvoj izdelkov         | 40                      | 10        | 25         | 105         | 180         | 6           |
| Izbirni predmet FS 3    | 25                      | 10        | 20         | 65          | 120         | 4           |
| Projektni praktikum     | 0                       | 25        | 0          | 95          | 120         | 4           |
| Diplomsko delo          | 0                       | 25        | 0          | 215         | 240         | 8           |
| <b>Skupaj semester</b>  | <b>105</b>              | <b>70</b> | <b>105</b> | <b>620</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>    | <b>305</b>              | <b>70</b> | <b>253</b> | <b>1172</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

### Izbirni predmeti FS\*

| <b>IZBIRNI PREDMETI FS 1 &amp; 2</b> |          |          |          |            |          |             |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|------------|----------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b> | <b>ECTS</b> |
| Metodika konstruiranja               | 12       | 12       | 12       | 54         | 90       | 3           |
| Inženirska računalniške simulacije   | 12       |          | 25       | 53         | 90       | 3           |
| Računalniško podprto konstruiranje   | 12       | 10       | 15       | 53         | 90       | 3           |
| Motorji z notranjim zgorevanjem I    | 25       | 5        | 10       | 50         | 90       | 3           |
| Montažni sistemi                     | 25       |          | 12       | 53         | 90       | 3           |
| Robotizacija                         | 30       |          | 20       | 70         | 120      | 4           |
| Šport I                              | 5        |          | 35       | 50         | 90       | 3           |
| Šport II                             | 5        |          | 35       | 50         | 90       | 3           |
| Šport III                            | 5        |          | 35       | 50         | 90       | 3           |
| <b>IZBIRNI PREDMET FS 3</b>          |          |          |          |            |          |             |
| <b>Naziv predmeta</b>                | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b> | <b>ECTS</b> |
| Vozila                               | 40       | 12       |          | 68         | 120      | 4           |
| Obnovljivi viri energije             | 25       | 12       | 15       | 68         | 120      | 4           |
| Vzdrževanje                          | 40       | 5        | 10       | 65         | 120      | 4           |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, V – število ur vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

### Izbirni predmeti EPF\*

| <b>IZBIRNI PREDMET EPF 1</b>               |          |          |           |          |           |           |            |          |             |
|--|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                      | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>SV</b> | <b>V</b> | <b>RV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b> | <b>S</b> | <b>ECTS</b> |
| Osnove financ                              | 45       |          |           | 30       |           |           | 105        | 180      | 6           |
| Management človeških virov                 | 45       |          |           | 30       |           |           | 105        | 180      | 6           |
| Odločitveni modeli                         | 30       |          |           | 15       | 15        |           | 120        | 180      | 6           |
| Inoviranje                                 | 45       |          |           | 30       |           |           | 105        | 180      | 6           |
| <b>IZBIRNI PREDMET EPF 2</b>               |          |          |           |          |           |           |            |          |             |
| <b>Naziv predmeta</b>                      | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>SV</b> | <b>V</b> | <b>RV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b> | <b>S</b> | <b>ECTS</b> |
| Celovite informacijske rešitve             | 30       |          |           | 30       |           |           | 120        | 180      | 6           |
| Osnove upravljanja in strateški management | 30       |          | 30        |          |           |           | 120        | 180      | 6           |
| Stroškovno računovodstvo                   | 30       |          | 30        |          |           |           | 120        | 180      | 6           |
| Veščine komuniciranja                      | 30       |          | 15        | 15       |           |           | 120        | 180      | 6           |
| Marketinško komuniciranje                  | 30       |          | 30        |          |           |           | 120        | 180      | 6           |
| Podjetništvo                               | 45       |          |           | 30       |           |           | 105        | 180      | 6           |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, V – število ur vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

## Posebna odlika študija GING-S: Projektna naloga razvoja novega izdelka

Projektna naloga *Razvoj novega izdelka* je mišljena predvsem kot logičen zaključek študija za osvežitev in uporabo vseh znanj, pridobljenih v preteklih letih. Izdelujejo jo študenti GING-S v letnem semestru zaključnega letnika pri predmetih:

- Upravljanje proizvodnje,
- Razvoj izdelkov,
- Projektni praktikum.

Delo poteka v manjših skupinah (4–6 članov), kjer vsak od članov prevzame dogovorjene naloge in odgovornosti, potrjuje pa drugačen, konkurenčnejši način obravnave problema v realnih proizvodnih sredinah. Poleg tega je namen izdelave projektne naloge tudi, da se študenti naučijo skupinskega dela, usklajevanja različnih interesov, dela na projektih in predvsem celovitega pristopa k reševanju zapletenih problemov.

Projekt razvoja izdelka – zagonski elaborat vsebuje:

- strategijo podjetja,
- razvoj izdelka z definicijo, izhodiščno strategijo proizvodnje in organizacije, vrednost izdelka, predlog izdelka, predlog proizvodnje, predlog tržnega nastopa, predlog organizacije podjetja v zvezi z razvojem in uvajanjem novega izdelka,
- načrtovanje proizvodnje in novega izdelka od konstrukcijske in delavniške risbe, tehnologijo izdelave elementov izdelka, načrt potrebnih zmogljivosti, načrt razvrstitve elementov tehnološkega sistema s potrebnimi skladišči, terminiranje poteka proizvodnje, optimalni vrstni red izvajanja naročil, simulacija procesa izdelave in delovanja podjetja,
- zagonski elaborat projekta s strategijo projekta, cilji projekta, taktiko izvedbe projekta, plan projekta, projektno organizacijo razvoja izdelka, načrtovanje nadzora izvajanja projekta,
- poslovni načrt podjetja.

Projekt razvoja novega izdelka predstavlja simulacijo celotnega razvoja novega izdelka. V okviru tega študenti razvijejo celoten izdelek od prve ideje do natančne opredelitve vseh detajlov:

- prve ideje o izdelku,
- zbiranje informacij – tržne raziskave,
- konstrukcija izdelka s postopnim preračunavanjem in z določevanjem detajlov,
- spremljanje vrednosti in na osnovi tega odločitve o variantah,
- načrtovanje proizvodnje izdelka z opredelitvijo potrebne tehnologije in kapacitet, določitvijo velikosti serij, opredelitvijo skladiščnega poslovanja ipd.,
- simulacije pretoka materiala, simulacije poslovanja podjetja,
- poslovni načrt podjetja, ki bi izdelovalo nov izdelek,
- zagonski elaborat projekta vzpostavitve proizvodnje in začetka poslovanja podjetja.

Nekateri študenti pa bodo celo imeli možnost delovanja v mednarodnih študentskih projektih, kjer bodo prav tako razvijali nove ali posodabljali obstoječe izdelke v sodelovanju z avstrijskimi in finski študenti. Fakulteta za strojništvo namreč sodeluje s Tehniško univerzo v Gradcu in Tehniško univerzo v Helsinkih, kjer študenti v avstrijskih podjetjih (npr. Philips iz Celovca), rešujejo realne probleme.

## PODIPLOMSKI PROGRAM GING

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Vrsta programa:</b>   | 2. stopnja, magistrski, interdisciplinarni                               |
| <b>Naziv programa:</b>   | Gospodarsko inženirstvo  |
| <b>Trajanje študija:</b> | 4 semestri (vključujoč magistrsko delo) skupaj 120 kreditnih točk (ECTS) |
| <b>Strokovni naziv:</b>  | magister gospodarski inženir   |
| <b>Smeri programa:</b>   | gradbeništvo, strojništvo  |

Podiplomski študij 2. stopnje gospodarskega inženirstva je magistrski študijski program in traja 4 semestre (dve leti). Študij je zasnovan tako, da študenti pridobivajo ekonomska in tehniška znanja hkrati. Sestavljen je iz obveznih predmetov, izbirnih predmetov ter magistrskega dela.

Za magistrsko delo sta imenovana dva mentorja, in sicer eden za tehniško in drugi za ekonomsko področje. Večina magistrskih del poglobljeno rešuje povsem praktične probleme v podjetjih. Na ta način se magister gospodarski inženir najhitreje dokaže v praksi in predstavi svoje tehniško in ekonomsko znanje.

### Vpisna mesta

Gospodarsko inženirstvo razpisuje v posameznem študijskem letu:

- 15 mest na smeri gradbeništvo,
- 30 mest na smeri strojništvo.

## PODIPLOMSKI ŠTUDIJ GING SMER GRADBENIŠTVO

### Izvajalki

- Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo Maribor
- Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor

### Lik diplomanta

Strokovnjak z ekonomskimi in tehniško-tehnološkimi znanji za načrtovanje, upravljanje ter vodenje procesov poslovanja in proizvodnje z usmeritvami v upravljanje in vodenje proizvodnje, vodenje ter izvajanje razvoja, vodenje projektov, vodenje in izvajanje marketinga ter projektne prodaje, inženiringa ter vodenje in izvajanje ostalih dejavnosti, ki zahtevajo prvenstveno ekonomska, tehniško-tehnološka, organizacijska in informacijska znanja.

### Vpis in vpisni pogoji

V študijski program 2. stopnje Gospodarsko inženirstvo – smer Gradbeništvo se lahko vpiše, kdor je zaključil:

1. Študijski program prve stopnje z ustreznih strokovnih področij: gospodarsko inženirstvo – smer Gradbeništvo (0788), gradbeništvo, ki obsega celotno vsebinsko področje gradbeništva (0732), strojništvo (0715), gospodarsko inženirstvo - smer Strojništvo (0788) in arhitektura (0731).
2. Študijski program prve stopnje z drugih strokovnih področij: transportne storitve (promet) (1041), tehnika (prometno inženirstvo) (0788), gospodarsko inženirstvo – smer Elektrotehnika (0788), okoljske in okoljevarstvene vede (0521), računalniške vede (0610), ekonomija (0311, 0413, 0388, 0488) in urbanizem (0731), če je pred vpisom v študijski program opravil študijske obveznosti, bistvene za nadaljevanje študija v obsegu od 10 do 60 ECTS, ki jih kandidat lahko opravi med študijem na prvi stopnji, v programih za izpopolnjevanje oz. z opravljanjem diferencialnih izpitov pred vpisom v študijski program. Opraviti mora obveznosti pri predmetih z naslednjih področij: gradbena mehanika, geotehnika, hidrotehnika, gradbene konstrukcije, operativno gradbeništvo, gradbeni materiali in ekonomije.
3. Visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11.6.2004, z ustreznega strokovnega področja: gradbeništvo (0732).
4. Visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11.6.2004, z drugih strokovnih področij: transportne storitve (promet) (1041), tehnike (prometno inženirstvo) (0788), arhitekture (0731), strojništva (0715) in urbanizma (0731), če je pred vpisom v študijski program opravil študijske obveznosti, bistvene za nadaljevanje študija v obsegu od 10 do 60 ECTS, ki jih kandidat lahko opravi med študijem na prvi stopnji, v programih za izpopolnjevanje oz. z opravljanjem diferencialnih izpitov pred vpisom v študijski program. Opraviti mora obveznosti pri predmetih z naslednjih področij: gradbena mehanika, geotehnika, hidrotehnika, gradbene konstrukcije, operativno gradbeništvo, gradbeni materiali in ekonomije.
5. Univerzitetni študijski program, sprejet pred 11.6.2004, z ustreznih strokovnih področij: gospodarsko inženirstvo – smer Gradbeništvo (0788), gradbeništvo, ki obsega celotno vsebinsko področje gradbeništva (0732). Takemu kandidatu se znotraj študijskega programa prizna praviloma 60 ECTS, le-ta pa se vpiše v drugi letnik študija, če s priznanimi obveznostmi izpolnjuje pogoje za prehod, določene z akreditiranim študijskim programom.

6. Univerzitetni študijski program, sprejet pred 11.6.2004, z drugih strokovnih področij: transportne storitve (promet) (1041), arhitekture (0731), strojništva (0715) in urbanizma (0731). Takemu kandidatu se znotraj študijskega programa prizna do 40 ECTS, le-ta pa se skladno s tem vpiše v ustrezni letnik študija.
7. Visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11.6.2004, in študijski program za pridobitev specializacije, sprejet pred 11.6.2004, z ustreznega strokovnega področja: gradbeništvo, ki obsega celotno vsebinsko področje gradbeništva (0732). Takemu kandidatu se znotraj študijskega programa prizna praviloma 60 ECTS, le-ta pa se vpiše v drugi letnik študija, če s priznanimi obveznostmi izpolnjuje pogoje za prehod, določene z akreditiranim študijskim programom.
8. Visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11.6.2004, in študijski program za pridobitev specializacije, sprejet pred 11.6.2004, z drugih strokovnih področij: transportne storitve (promet) (1041), arhitekture (0731), strojništva (0715) in urbanizma (0731). Takemu kandidatu se znotraj študijskega programa prizna do 40 ECTS, le-ta pa se skladno s tem vpiše v ustrezni letnik študija.

Pri izbiri kandidatov za vpis v študijski program 2. stopnje Gospodarsko inženirstvo – smer Gradbeništvo se upošteva:

- povprečna ocena dodiplomskega študija.

### **Pogoji za napredovanje v 2. letnik**

Študent napreduje v 2. letnik, če z opravljenimi izpiti 1. letnika zbere najmanj 40 ECTS od tega vse obveznosti pri predmetu Statistika z raziskovalnimi metodami.



**Predmetnik 1. letnika\***

| <b>1. LETNIK</b>                                      |            | <b>Zimski semester</b> |            |              |            |            |           |
|---|------------|------------------------|------------|--------------|------------|------------|-----------|
| <b>Naziv predmeta</b>                                 | P          | S                      | V          | Druge oblike | SDŠ        | Σ          | ECTS      |
| Statistika z raziskovalnimi metodami                  | 45         |                        | 45         |              | 90         | 180        | 6         |
| Finančno upravljanje in vodenje podjetij              | 30         |                        | 15         |              | 135        | 180        | 6         |
| Izbrana poglavja pogodbenega in korporacijskega prava | 30         |                        | 30         |              | 90         | 150        | 5         |
| Osnove metode končnih elementov                       | 37         |                        | 18         |              | 95         | 150        | 5         |
| Urejanje prostora in napredno planiranje              | 40         |                        | 20         |              | 60         | 120        | 4         |
| Hidravlika in hidrotehnika                            | 22         |                        | 22         |              | 76         | 120        | 4         |
| <b>Skupaj semester</b>                                | <b>204</b> | <b>0</b>               | <b>150</b> | <b>0</b>     | <b>546</b> | <b>900</b> | <b>30</b> |

| <b>1. LETNIK</b>                      |            | <b>Poletni semester</b> |            |              |             |             |           |
|---------------------------------------|------------|-------------------------|------------|--------------|-------------|-------------|-----------|
| <b>Naziv predmeta</b>                 | P          | S                       | V          | Druge oblike | SDŠ         | Σ           | ECTS      |
| Management programov in projektov     | 30         |                         | 15         |              | 135         | 180         | 6         |
| Sanacije gradbenih konstrukcij        | 30         |                         | 14         |              | 76          | 120         | 4         |
| Projektiranje prometne infrastrukture | 20         |                         | 24         |              | 76          | 120         | 4         |
| Betonske gradnje                      | 21         |                         | 12         |              | 57          | 90          | 3         |
| Jeklene in lesene zgradbe             | 24         |                         | 9          |              | 57          | 90          | 3         |
| Investicijsko odločanje               | 39         |                         | 15         |              | 66          | 120         | 4         |
| Izbirni predmet EPF I                 | 30         |                         | 15         |              | 135         | 180         | 6         |
| <b>Skupaj semester</b>                | <b>194</b> | <b>0</b>                | <b>104</b> | <b>0</b>     | <b>602</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b> |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>                  | <b>398</b> | <b>0</b>                | <b>254</b> | <b>0</b>     | <b>1148</b> | <b>1800</b> | <b>60</b> |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

**Predmetnik 2. letnika\***

| 2. LETNIK | Zimski semester   |            |          |            |               |            |            |           |
|-----------|---|------------|----------|------------|---------------|------------|------------|-----------|
|           | Naziv predmeta  | P          | S        | LV         | Ostale oblike | SDŠ        | Σ          | ECTS      |
|           | Sodobni koncepti upravljanja in strateškega managementa | 30         |          | 15         |               | 135        | 180        | 6         |
|           | Operativno planiranje                                   | 29         |          | 15         |               | 76         | 120        | 4         |
|           | Vodenje gradbenih projektov                             | 30         |          | 20         |               | 70         | 120        | 4         |
|           | BIM–Informacijsko modeliranje gradenj                   | 22         |          | 11         |               | 57         | 90         | 3         |
|           | Trajnostne gradnje                                      | 20         | 3        | 10         |               | 57         | 90         | 3         |
|           | Geotehnika  | 30         |          | 14         |               | 76         | 120        | 4         |
|           | Izbirni predmet EPF II                                  | 30         |          | 15         |               | 135        | 180        | 6         |
|           | <b>Skupaj semester</b>                                  | <b>191</b> | <b>3</b> | <b>100</b> | <b>0</b>      | <b>606</b> | <b>900</b> | <b>30</b> |

| 2. LETNIK | Poletni semester                           |            |           |            |              |             |             |           |
|-----------|--|------------|-----------|------------|--------------|-------------|-------------|-----------|
|           | Naziv predmeta                             | P          | S         | V          | Druge oblike | SDŠ         | Σ           | ECTS      |
|           | Optimizacija v operativnem gradbeništvu    | 38         |           | 15         |              | 67          | 120         | 4         |
|           | Zagotavljanje kakovosti in standardizacija | 24         |           | 12         |              | 54          | 90          | 3         |
|           | Izbirni predmeti FGPA                      | 45         | 6         | 37         |              | 152         | 240         | 8         |
|           | Magistrsko delo                            | 0          | 15        | 0          |              | 435         | 450         | 15        |
|           | <b>Skupaj semester</b>                     | <b>107</b> | <b>21</b> | <b>64</b>  | <b>0</b>     | <b>708</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b> |
|           | <b>SKUPAJ LETNIK</b>                       | <b>298</b> | <b>24</b> | <b>164</b> | <b>0</b>     | <b>1314</b> | <b>1800</b> | <b>60</b> |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

**Izbirni predmeti**

V 4. semestru na smeri Gradbeništvo študent izbere izbirne učne enote iz:

- 1) nabora izbirnih predmetov študijskega programa 2. stopnje GING-smer Gradbeništvo
- 2) nabora ponujenih predmetov drugih študijskih programov FGPA UM
- 3) nabora ponujenih predmetov drugih študijskih programov 2. stopnje domačih ali tujih fakultet oz. univerz,

pri čemer mora biti najmanj polovica ECTS kreditnih točk zbranih z izbiro predmetov iz točke 1. Pri tem mu pomaga tutor.

Kot vzorčni primer so izbrane učne enote: Okoljski management v gradbeništvu ter Regionalno prostorsko planiranje.

**Izbirni predmeti FGPA\***

| <b>IZBIRNI PREDMETI FGPA</b>                       |          |          |           |           |           |            |          |             |
|--|----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                              | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>SV</b> | <b>LV</b> | <b>TV</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b> | <b>ECTS</b> |
| Ekperimentalna analiza gradbenih konstrukcij       | 30       |          |           | 14        |           | 76         | 120      | 4           |
| Regionalno prostorsko planiranje                   | 24       |          |           | 20        |           | 76         | 120      | 4           |
| Okoljski management v gradbeništvu                 | 21       | 6        |           | 17        |           | 76         | 120      | 4           |
| Trajnostni koncepti načrtovanja stavb              | 20       | 10       |           | 14        |           | 76         | 120      | 4           |
| BIM projekt za visoke in nizke gradnje             | 14       |          |           | 30        |           | 76         | 120      | 4           |
| Angleški strokovni jezik – Višja stopnja           | 30       | 14       |           |           |           | 76         | 120      | 4           |
| Nemški strokovni jezik – Višja stopnja             | 30       | 14       |           |           |           | 76         | 120      | 4           |
| Vrednotenje nepremičnin                            | 39       |          |           | 15        |           | 66         | 120      | 4           |
| Trženje gradbene proizvodnje                       | 30       |          | 14        |           |           | 76         | 120      | 4           |
| Gradnja in gospodarjenje s prometno infrastrukturo | 25       |          | 19        |           |           | 76         | 120      | 4           |
| Hidrotehnična infrastruktura                       | 30       |          | 14        |           |           | 76         | 120      | 4           |
| Hišne instalacije                                  | 22       |          | 22        |           |           | 76         | 120      | 4           |
| Specialna temeljenja                               | 25       | 5        | 14        |           |           | 76         | 120      | 4           |
| Sidranje geotehničnih objektov                     | 16       | 8        | 20        |           |           | 76         | 120      | 4           |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

Interdisciplinarni študijski program GOSPODARSKO INŽENIRSTVO (GING)

---

|  |    |    |    |    |     |   |
|--|----|----|----|----|-----|---|
| Izboljšave temeljnih tal               | 20 |    | 24 | 76 | 120 | 4 |
| BIM pristop v operativnem gradbeništvu | 20 | 10 | 14 | 76 | 120 | 4 |

---

### Izbirni predmeti EPF\*

| <b>IZBIRNI PREDMETI EPF I</b>                          |          |          |          |            |          |             |
|--|----------|----------|----------|------------|----------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                                  | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b> | <b>ECTS</b> |
| Komuniciranje, motiviranje in reševanje konfliktov     | 15       | 15       |          | 150        | 180      | 6           |
| Strateški management človeških virov                   | 30       |          | 15       | 135        | 180      | 6           |
| Podjetniški proces                                     | 30       |          | 15       | 135        | 180      | 6           |
| Snovanje in uvajanje managementskih konceptov v prakso | 30       |          | 15       | 135        | 180      | 6           |
| <b>IZBIRNI PREDMETI EPF II</b>                         |          |          |          |            |          |             |
| <b>Naziv predmeta</b>                                  | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b> | <b>ECTS</b> |
| Organizacijska teorija                                 | 30       |          | 15       | 135        | 180      | 6           |
| Prevzemi in združitve                                  | 30       |          | 15       | 135        | 180      | 6           |
| Strateški management dobavnih verig                    | 30       |          | 15       | 135        | 180      | 6           |
| Projektno usmerjen strateški management                | 30       |          | 15       | 135        | 180      | 6           |
| Poslovne informacijske rešitve                         | 30       |          | 15       | 135        | 180      | 6           |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

## PODIPLOMSKI ŠTUDIJ GING SMER STROJNIŠTVO

### Izvajalki

- Fakulteta za strojništvo Maribor
- Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor

### Lik diplomanta

Strokovnjak z ekonomskimi in tehniško-tehnološkimi znanji za načrtovanje, upravljanje ter vodenje procesov poslovanja in proizvodnje z usmeritvami v upravljanje in vodenje proizvodnje, vodenje ter izvajanje razvoja, vodenje projektov, vodenje in izvajanje marketinga ter projektne prodaje, inženiringa ter vodenje in izvajanje ostalih dejavnosti, ki zahtevajo prvenstveno ekonomska, tehniško-tehnološka, organizacijska in informacijska znanja.

### Vpis in vpisni pogoji

Na magistrski študijski program 2. stopnje Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo, se lahko vpiše, kdor je zaključil

- Študijski program prve stopnje z ustreznih strokovnih področij: Tehnika (071); Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo (0788); Okoljevarstvena tehnologija (0712); Gradbeništvo (0732); Transport (1041); Okoljske znanosti (0521).
- Študijski program prve stopnje z drugih strokovnih področij: Ekonomija (0311); Poslovne in upravne vede, podrobneje neopredeljeno (0410); Prodaja (trgovina) na debelo in drobno (0416); Marketing in oglaševanje (0414); Poslovanje in upravljanje, menedžment (0413); Fizika (0533); Kemija (0531); Matematika (0541); Statistika (0542); Živilska tehnologija (0721); Tekstilna, oblačilna, čevljarska in usnjarska tehnologija (0723); Lesarska, papirniška, plastična, steklarska in podobna tehnologija (0722); Rudarstvo in drugo pridobivanje rudnin (0724); Arhitektura, prostorsko načrtovanje in urbanizem (0731); Biokemija (0512); Informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT), podrobneje neopredeljeno (0610); Elektronika in avtomatizacija (0714), če je pred vpisom v študijski program opravil študijske obveznosti, bistvene za nadaljevanje študija v obsegu 29 ECTS, ki jih kandidat lahko opravi med študijem na prvi stopnji, v programih za izpopolnjevanje oz. z opravljanjem diferencialnih izpitov pred vpisom v študijski program. Opraviti mora naslednje obveznosti: Matematična analiza (6 ECTS), Algebra (6 ECTS), Mehanika I (6 ECTS), Osnove ekonomije (5 ECTS) in Ekonomika podjetja (6 ECTS).
- Visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, z ustreznih strokovnih področij: Tehnika (071); Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo (0788); Okoljevarstvena tehnologija (0712); Gradbeništvo (0732); Transport (1041); Okoljske znanosti (0521).
- Visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, z drugih strokovnih področij: Ekonomija (0311); Poslovne in upravne vede podrobneje neopredeljeno (0410); Prodaja (trgovina) na debelo in drobno (0416); Marketing in oglaševanje (0414); Poslovanje in upravljanje, menedžment (0413); Fizika (0533); Kemija (0531); Matematika (0541); Statistika (0542); Živilska tehnologija (0721); Tekstilna, oblačilna, čevljarska in usnjarska tehnologija (0723); Lesarska, papirniška, plastična, steklarska in podobna tehnologija (0722); Rudarstvo in drugo pridobivanje rudnin (0724); Arhitektura, prostorsko načrtovanje in urbanizem (0731); Biokemija (0512); Informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT), podrobneje neopredeljeno (0610); Elektronika in avtomatizacija (0714), če je pred vpisom v študijski program opravil študijske obveznosti, bistvene za nadaljevanje študija v obsegu 29 ECTS, ki jih kandidat lahko opravi med študijem na prvi stopnji, v programih za izpopolnjevanje oz. z

opravljanjem diferencialnih izpitov pred vpisom v študijski program. Opraviti mora naslednje obveznosti: Matematična analiza (6 ECTS), Algebra (6 ECTS), Mehanika I (6 ECTS), Osnove ekonomije (5 ECTS) in Ekonomika podjetja (6 ECTS).

- Univerzitetni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, z ustreznih strokovnih področij: Tehnika (071); Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo (0788); Okoljevarstvena tehnologija (0712); Gradbeništvo (0732); Transport (1041); Okoljske znanosti (0521). Takemu kandidatu se znotraj študijskega programa prizna praviloma 60 ECTS, le-ta pa se vpiše v drugi letnik študija, če s priznanimi obveznostmi izpolnjuje pogoje za prehod, določene z akreditiranim študijskim programom.
- Univerzitetni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, z drugih strokovnih področij: Ekonomija (0311); Poslovne in upravne vede, podrobneje neopredeljeno (0410); Prodaja (trgovina) na debelo in drobno (0416); Marketing in oglaševanje (0414); Poslovanje in upravljanje, menedžment (0413); Fizika (0533); Kemija (0531); Matematika (0541); Statistika (0542); Živilska tehnologija (0721); Tekstilna, oblačilna, čevljarska in usnjarska tehnologija (0723); Lesarska, papirniška, plastična, steklarska in podobna tehnologija (0722); Rudarstvo in drugo pridobivanje rudnin (0724); Arhitektura, prostorsko načrtovanje in urbanizem (0731); Biokemija (0512); Informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT), podrobneje neopredeljeno (0610); Elektronika in avtomatizacija (0714). Takemu kandidatu se znotraj študijskega programa prizna 30 ECTS, le-ta pa se skladno s tem vpiše v ustrezni letnik študija.
- Visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, in študijski program za pridobitev specializacije, sprejet pred 11. 6. 2004, z ustreznih strokovnih področij: Tehnika (071); Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo (0788); Okoljevarstvena tehnologija (0712); Gradbeništvo (0732); Transport (1041); Okoljske znanosti (0521). Takemu kandidatu se znotraj študijskega programa prizna praviloma 60 ECTS, le-ta pa se vpiše v drugi letnik študija, če s priznanimi obveznostmi izpolnjuje pogoje za prehod, določene z akreditiranim študijskim programom.
- Visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, in študijski program za pridobitev specializacije, sprejet pred 11. 6. 2004, z drugih strokovnih področij: Ekonomija (0311); Poslovne in upravne vede, podrobneje neopredeljeno (0410); Prodaja (trgovina) na debelo in drobno (0416); Marketing in oglaševanje (0414); Poslovanje in upravljanje, menedžment (0413); Fizika (0533); Kemija (0531); Matematika (0541); Statistika (0542); Živilska tehnologija (0721); Tekstilna, oblačilna, čevljarska in usnjarska tehnologija (0723); Lesarska, papirniška, plastična, steklarska in podobna tehnologija (0722); Rudarstvo in drugo pridobivanje rudnin (0724); Arhitektura, prostorsko načrtovanje in urbanizem (0731); Biokemija (0512); Informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT), podrobneje neopredeljeno (0610); Elektronika in avtomatizacija (0714). Takemu kandidatu se znotraj študijskega programa prizna 30 ECTS, le-ta pa se skladno s tem vpiše v ustrezni letnik študija.

Pri izbiri kandidatov za vpis v študijski program 2. stopnje Gospodarsko inženirstvo, smer Strojništvo se upošteva

- uspeh pri študiju prve stopnje - Povprečna ocena z zaključnim delom: 100 %

### **Pogoji za napredovanje v 2. letnik**

Študenti napredujejo v 2. letnik, če z opravljenimi izpiti 1. letnika zberejo najmanj 47 ECTS kreditnih točk ter imajo opravljene izpite iz naslednjih predmetov:

- Metode eksperimentalnega dela (7 ECTS),
- Sodobni inženirski materiali (6 ECTS),
- Proizvodni sistemi (5 ECTS),
- Statistika z raziskovalnimi metodami (6 ECTS).

## Interdisciplinarni študijski program GOSPODARSKO INŽENIRSTVO (GING)

Študentom, ki ne izpolnjujejo vseh obveznosti za napredovanje, lahko Komisija za študijske zadeve članice univerze na njihovo prošnjo izjemoma odobri vpis v 2. letnik, če imajo izpolnjenih več kot polovico študijskih obveznosti 1. letnika (več kot 30 ECTS) ter so opravili zgoraj navedene predmete, v kolikor obveznosti niso mogli izpolniti iz upravičenih razlogov, ki so določeni v Statutu Univerze v Mariboru, in če je pričakovati, da bodo obveznosti izpolnili.



**Predmetnik 1. letnika\***

| <b>1. LETNIK</b>                         | <b>Zimski semester</b> |           |            |            |            |             |
|--|------------------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                    | <b>P</b>               | <b>S</b>  | <b>V</b>   | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Gospodarsko pravo                        | 30                     |           | 30         | 90         | 150        | 5           |
| Finančno upravljanje in vodenje podjetij | 30                     |           | 15         | 135        | 180        | 6           |
| Statistika z raziskovalnimi metodami     | 45                     |           | 45         | 90         | 180        | 6           |
| Sodobni inženirski materiali             | 45                     | 15        | 15         | 105        | 180        | 6           |
| Metode eksperimentalnega dela            | 45                     |           | 30         | 135        | 210        | 7           |
| <b>Skupaj semester</b>                   | <b>195</b>             | <b>15</b> | <b>135</b> | <b>555</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>1. LETNIK</b>                  | <b>Poletni semester</b> |           |            |             |             |             |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>             | <b>P</b>                | <b>S</b>  | <b>V</b>   | <b>SDŠ</b>  | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Management programov in projektov | 30                      |           | 15         | 135         | 180         | 6           |
| Ekoinženirstvo                    | 40                      | 5         | 30         | 105         | 180         | 6           |
| Proizvodni sistemi                | 30                      | 15        | 15         | 90          | 150         | 5           |
| Projektni praktikum II            |                         | 30        |            | 180         | 210         | 7           |
| Izbirni predmet EPF I             | 30                      |           | 15         | 135         | 180         | 6           |
| <b>Skupaj semester</b>            | <b>130</b>              | <b>50</b> | <b>75</b>  | <b>645</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>              | <b>325</b>              | <b>65</b> | <b>210</b> | <b>1200</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

**Predmetnik 2. letnika\***

| <b>2. LETNIK</b>                    | <b>Zimski semester</b> |           |            |            |            |             |
|-------------------------------------|------------------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>               | <b>P</b>               | <b>S</b>  | <b>V</b>   | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Upravljanje in strateški management | 30                     |           | 15         | 135        | 180        | 6           |
| Ciljno voden razvoj izdelkov        | 45                     | 10        | 20         | 105        | 180        | 6           |
| Integrirani obdelovalni sistemi     | 45                     | 10        | 20         | 105        | 180        | 6           |
| Oblikovanje proizvodnih sistemov    | 30                     | 15        | 30         | 105        | 180        | 6           |
| Izbirni predmet EPF II ali FS I     | 30                     |           | 15         | 135        | 180        | 6           |
| <b>Skupaj semester</b>              | <b>180</b>             | <b>35</b> | <b>100</b> | <b>585</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>2. LETNIK</b>                | <b>Poletni semester</b> |           |            |             |             |             |
|---------------------------------|-------------------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>           | <b>P</b>                | <b>S</b>  | <b>V</b>   | <b>SDŠ</b>  | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Izbirni predmet FS II ali EPF I | 30                      | 15        | 15         | 120         | 180         | 6           |
| Izbirni predmet FS II           | 25                      | 5         | 10         | 140         | 180         | 6           |
| Magistrsko delo                 |                         |           |            | 510         | 540         | 18          |
| <b>Skupaj semester</b>          | <b>55</b>               | <b>20</b> | <b>25</b>  | <b>770</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>            | <b>235</b>              | <b>55</b> | <b>125</b> | <b>1355</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

## Izbirni predmeti FS\*

| <b>IZBIRNI PREDMETI FS I</b>                     |          |          |          |            |          |             |
|--|----------|----------|----------|------------|----------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                            | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b> | <b>ECTS</b> |
| Mehatronske sistemi                              | 45       | 10       | 20       | 105        | 180      | 6           |
| Napredni odrezovalni in preoblikovalni sistemi   | 45       |          | 30       | 105        | 180      | 6           |
| Notranji transport in logistika                  | 30       | 10       | 35       | 105        | 180      | 6           |
| <b>IZBIRNI PREDMET FS II</b>                     |          |          |          |            |          |             |
| <b>Naziv predmeta</b>                            | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b> | <b>ECTS</b> |
| Inteligentni izdelovalni sistemi                 | 30       | 5        | 5        | 140        | 180      | 6           |
| Dodajalne tehnologije in 3D tiskanje             | 30       |          | 10       | 140        | 180      | 6           |
| Upravljanje razvoja izdelkov, znanja in inovacij | 15       | 15       | 10       | 140        | 180      | 6           |
| Metode in orodja zagotavljanja kakovosti         | 20       | 10       | 10       | 140        | 180      | 6           |
| Roboti in robotizacija                           | 30       |          | 10       | 140        | 180      | 6           |
| Energija in okolje                               | 30       |          | 30       | 120        | 180      | 6           |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, V – število ur vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

## Izbirni predmeti EPF\*

| IZBIRNI PREDMETI EPF I                                 |    |    |    |    |    |     |     |      |
|--|----|----|----|----|----|-----|-----|------|
| Naziv predmeta   | P  | S  | SV | LV | TV | SDŠ | Σ   | ECTS |
| Komuniciranje, motiviranje in reševanje konfliktov     | 15 | 15 |    |    |    | 150 | 180 | 6    |
| Strateški management človeških virov                   | 30 |    |    | 15 |    | 135 | 180 | 6    |
| Podjetniški proces-izbirni                             | 30 |    |    | 15 |    | 135 | 180 | 6    |
| Snovanje in uvajanje managementskih konceptov v prakso | 30 |    |    | 15 |    | 135 | 180 | 6    |

| IZBIRNI PREDMETI EPF II                 |    |   |    |    |    |     |     |      |
|---|----|---|----|----|----|-----|-----|------|
| Naziv predmeta                          | P  | S | SV | LV | TV | SDŠ | Σ   | ECTS |
| Organizacijska teorija                  | 30 |   |    | 15 |    | 135 | 180 | 6    |
| Prevzemi in združitve                   | 30 |   |    | 15 |    | 135 | 180 | 6    |
| Strateški management dobavnih verig     | 30 |   |    | 15 |    | 135 | 180 | 6    |
| Projektno usmerjen strateški management | 30 |   |    | 15 |    | 135 | 180 | 6    |
| Poslovne informacijske rešitve          | 30 |   |    | 15 |    | 135 | 180 | 6    |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, V – število ur vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

## DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM GING

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Vrsta programa:</b>   | 3. stopnja, doktorski, interdisciplinarni                                     |
| <b>Naziv programa:</b>   | Gospodarsko inženirstvo   |
| <b>Trajanje študija:</b> | 6 semestrov (vključujoč doktorsko delo) skupaj 180 kreditnih točk (ECTS)      |
| <b>Strokovni naziv:</b>  | doktor(ica) znanosti<br>skrajšano: dr. (znanstveni naziv se piše pred imenom) |

Doktorski študijski program 3. stopnje Gospodarsko inženirstvo je prvi in edini pravi interdisciplinarni študijski program s področja industrijskega oz. inženirskega menedžmenta na Univerzi v Mariboru in v Sloveniji nasploh. V času študija oz. raziskovalnega dela študent obravnava izzive, kjer se povezujejo tehniški vidiki (s področja strojništva ali gradbeništva) z ekonomsko-poslovnimi vidiki.

Program skozi svojo strukturo ter horizontalno in vertikalno povezanostjo obveznih in izbirnih predmetov omogoča pridobitev ustreznih učnih izidov. Za pridobivanje skupnih kompetenc doktoranda je v 2. in 3. letniku pomembno kandidatovo individualno raziskovalno delo, pri katerem ga usmerja izbrani mentor. Z opravljenimi vsemi s študijskim programom predpisanimi obveznostmi ter z izdelavo in zagovorom doktorske disertacije, in tako zbranimi 180 ECTS, je izpolnjen pogoj za pridobitev znanstvenega naslova »doktor znanosti«.

### Vpisna mesta

Gospodarsko inženirstvo razpisuje v posameznem študijskem letu:

- 7 mest.

## OSNOVNI PODATKI

### Izvajalci

- Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor
- Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo Maribor
- Fakulteta za strojništvo Maribor

### Lik doktoranda

Namen študijskega programa je oblikovanje profila doktorja znanosti, ki omogoča raziskovalno-razvojno in znanstveno delo na področju, ki zahteva specifična znanja značilna za gospodarske inženirje in preplet ekonomsko-tehničnih znanj.

Diplomant doktorskega študijskega programa 3. stopnje Gospodarsko inženirstvo je raziskovalec z vrhunskim teoretičnim in metodološkim znanjem reševanja najbolj zahtevnih problemov na širokem področju gospodarskega inženirstva (s fokusom na področju strojništva ali gradbeništva), ki izkazuje pretežno naslednje kompetence:

- Sposobnost reševanja konkretnih raziskovalnih problemov na različnih tehničnih področjih z integracijo ekonomskih in poslovnih ved kot tudi njenih sorodnih disciplin.
- Razvoj veščin in spretnosti v uporabi znanj in integracije znanj s področij tehnike in ekonomsko in poslovnih ved na svojem konkretnem raziskovalnem in delovnem področju.
- Sposobnost široke uporabe standardnih raziskovalnih empiričnih metod na interdisciplinarnih tehničnih in ekonomsko-poslovnih področjih.
- Sposobnost oblikovanja in implementacije izvornih znanstvenih rešitev danih interdisciplinarnih tehničnih in ekonomsko-poslovnih problemov.
- Sposobnost razvoja novih naprednih tehnologij, inovativnih izdelkov in sistemov.
- Sposobnost uporabe naj sodobnejše računalniške, informacijske in komunikacijske tehnologije in tehnoloških sistemov na strokovnem področju.
- Sposobnost priprave in vodenja (raziskovalno-razvojnih) projektov ter prijav na razpise v okviru različnih nacionalnih in evropskih finančnih mehanizmov.

### Vpis in vpisni pogoji

V študijski program 3. stopnje Gospodarsko inženirstvo se lahko vpiše kandidat, ki je zaključil:

- študijski program 2. stopnje,
- enovit bolonjski magistrski študijski program, ki je ovrednoten s 300 ECTS točkami.
- študijski program za pridobitev univerzitetne izobrazbe, sprejet pred 11.6.2004, ki je ovrednoten najmanj z 240 ECTS
- visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11.6.2004, in študijski program za pridobitev specializacije v skupnem obsegu najmanj 240 ECTS. Takim kandidatom se pred vpisom v študijski program določijo študijske obveznosti, bistvene za nadaljevanje študija, v obsegu vsaj 30 ECTS, v čim širšem naboru predmetov študijskega programa 2. stopnje Gospodarsko inženirstvo, ki jih kandidat opravi v programih za izpopolnjevanje oz. z opravljanjem diferencialnih izpitov pred vpisom v študijski program. Kandidat mora opraviti obveznosti, ki mu jih določi pristojna komisija Senata članice od koder prihaja mentor,
- enakovredno izobraževanje v tujini.

Pri izbiri kandidatov za vpis v študijski program 3. stopnje se upošteva uspeh pri predhodnem študiju:

- Povprečna ocena z zaključnim delom: 100 %.

### **Pogoji za napredovanje v 2. letnik**

Študent napreduje v 2. letnik, če opravi naslednje obveznosti 1. letnika:

- vsi predmeti 1. semestra in vsaj 1 predmet 2. semestra (skupaj 18 ECTS),
- uspešna predstavitev rezultatov individualnega raziskovalnega dela 1. letnika (36 ECTS) na pristojni katedri.

Študentu, ki ne izpolnjuje vseh obveznosti za napredovanje, lahko Komisija za znanstveno-raziskovalne zadeve Fakultete za strojništvo oz. Komisija za podiplomski študij FGPA na njegovo prošnjo izjemoma odobri vpis v 2. letnik, če ima izpolnjenih več kot polovico študijskih obveznosti prvega letnika (več kot 30 ECTS), če obveznosti ni mogel izpolniti iz upravičenih razlogov, ki so določeni v Statutu Univerze v Mariboru, in če je pričakovati, da bo obveznosti izpolnil.

### **Pogoji za napredovanje v 3. letnik**

Študent napredujejo v 3. letnik, če ima opravljene vse študijske obveznosti 1. letnika (60 ECTS) ter naslednje študijske obveznosti 2. letnika:

- odobrena tema doktorske disertacije,
- uspešna predstavitev rezultatov individualnega raziskovalnega dela 2. letnika (57 ECTS) na pristojni katedri.

Študentu, ki ne izpolnjuje vseh obveznosti za napredovanje, lahko Komisija za znanstveno-raziskovalne zadeve Fakultete za strojništvo oz. Komisija za podiplomski študij FGPA na njegovo prošnjo izjemoma odobri vpis v 3. letnik, če ima opravljene vse študijske obveznosti 1. letnika (60 ECTS) in izpolnjenih več kot polovico študijskih obveznosti 2. letnika (več kot 30 ECTS), če obveznosti ni mogel izpolniti iz upravičenih razlogov, ki so določeni v Statutu Univerze v Mariboru, in če je pričakovati, da bo obveznosti izpolnil.

### **Pogoji za prijavo teme doktorske disertacije**

Študent lahko prijavi temo doktorske disertacije, ko ima opravljene vse študijske obveznosti 1. letnika (60 ECTS) ter Individualno raziskovalno delo 3 (27 ECTS), v skupnem obsegu 87 ECTS kreditnih točk.

**Predmetnik 1. letnika\***

| <b>1. LETNIK</b>                 | <b>Zimski semester</b> |           |           |            |            |             |
|----------------------------------|------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>            | <b>P</b>               | <b>S</b>  | <b>KZ</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Izbirni predmet                  | 30                     | 30        |           | 120        | 180        | 6           |
| Znanstveno raziskovalne metode   | 15                     | 15        |           | 150        | 180        | 6           |
| Individualno raziskovalno delo 1 |                        |           | 40        | 500        | 540        | 18          |
| <b>Skupaj semester</b>           | <b>45</b>              | <b>45</b> | <b>40</b> | <b>770</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>1. LETNIK</b>  | <b>Poletni semester</b> |            |           |             |             |             |
|---|-------------------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>   | <b>P</b>                | <b>S</b>   | <b>KZ</b> | <b>SDŠ</b>  | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Izbirni predmet   | 30                      | 30         |           | 120         | 180         | 6           |
| Izbirni predmet   | 30                      | 30         |           | 120         | 180         | 6           |
| Individualno raziskovalno delo 2 s predstavitevjo rezultatov IRD 1. letnika |                         | 15         | 50        | 475         | 540         | 18 (3)      |
| <b>Skupaj semester</b>  | <b>60</b>               | <b>75</b>  | <b>50</b> | <b>715</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>  | <b>105</b>              | <b>120</b> | <b>90</b> | <b>1485</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke



**Predmetnik 2. letnika\***

| <b>2. LETNIK</b>  | <b>Zimski semester</b> |           |           |            |            |             |
|---|------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                                     | <b>P</b>               | <b>S</b>  | <b>KZ</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Prenosljiva znanja 1 (Objavljanje znanstvenih rezultatov) | 15                     | 15        |           | 60         | 90         | 3           |
| Individualno raziskovalno delo 3 s prijavo doktorske teme | 0                      | 15        | 90        | 705        | 810        | 27 (9)      |
| <b>Skupaj semester</b>                                    | <b>15</b>              | <b>30</b> | <b>90</b> | <b>765</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>2. LETNIK</b>   | <b>Zimski semester</b> |           |            |             |             |             |
|--|------------------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>  | <b>P</b>               | <b>S</b>  | <b>KZ</b>  | <b>SDŠ</b>  | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Individualno raziskovalno delo 4 s predstavljivo rezultatov IRD 2. letnika |                        | 15        | 90         | 795         | 900         | 30 (6)      |
| <b>Skupaj semester</b>   |                        | <b>15</b> | <b>90</b>  | <b>795</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>   | <b>15</b>              | <b>45</b> | <b>180</b> | <b>1560</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

**Predmetnik 3. letnika\***

| <b>3. LETNIK</b>   | <b>Zimski semester</b> |           |           |            |            |             |
|--|------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>  | <b>P</b>               | <b>S</b>  | <b>KZ</b> | <b>SDŠ</b> | <b>Σ</b>   | <b>ECTS</b> |
| Prenosljiva znanja 2 (Priprava in vodenje raziskovalnih projektov) | 18                     | 18        |           | 54         | 90         | 3           |
| Individualno raziskovalno delo 5                                   |                        |           | 60        | 750        | 810        | 27          |
| <b>Skupaj semester</b>   | <b>18</b>              | <b>18</b> |           | <b>804</b> | <b>900</b> | <b>30</b>   |

| <b>3. LETNIK</b>                          | <b>Poletni semester</b> |           |            |             |             |             |
|---|-------------------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Naziv predmeta</b>                     | <b>P</b>                | <b>S</b>  | <b>KZ</b>  | <b>SDŠ</b>  | <b>Σ</b>    | <b>ECTS</b> |
| Izdelava in zagovor doktorske disertacije |                         | 15        | 120        | 765         | 900         | 30 (12)     |
| <b>Skupaj semester</b>                    |                         | <b>15</b> | <b>120</b> | <b>765</b>  | <b>900</b>  | <b>30</b>   |
| <b>SKUPAJ LETNIK</b>                      | <b>18</b>               | <b>33</b> | <b>180</b> | <b>1569</b> | <b>1800</b> | <b>60</b>   |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, SV – število ur vaj seminarja, LV – število ur laboratorijskih vaj, RV – število ur računalniških vaj, TV – število ur terenskih vaj, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

## Izbirni predmeti\*

| IZBIRNI PREDMETI  |    |    |    |     |     |      |
|---|----|----|----|-----|-----|------|
| Naziv predmeta  | P  | S  | V  | SDŠ | Σ   | ECTS |
| Inteligentni inženiring   | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Inteligentni stroji in sistemi                                    | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Inteligentno modeliranje in optimiranje obdelovalnih procesov     | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Nove tehnologije in sistemi                                       | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Sodobni koncepti v proizvodnji                                    | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Napredne simulacijske tehnike in optimizacija proizvodnje         | 30 | 15 | 15 | 120 | 180 | 6    |
| Razvoj izdelkov in inovacijski menedžment                         | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Skladiščni sistemi v logistiki                                    | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Ergonomske analize in simulacije                                  | 30 | 15 | 15 | 120 | 180 | 6    |
| Upravljanje računalniško podprtih tehnologij                      | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Optimizacijske metode   | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Optimizacijske metode   | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Termomehanska obdelava materialov                                 | 17 | 3  |    | 160 | 180 | 6    |
| Inteligentni nadzorni sistemi                                     | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Občutljivostna analiza  | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Izbrana poglavja iz optimizacije gradbenih procesov               | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Napredno planiranje gradbenih projektov                           | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Sodobne metode monitoringa gradbenih konstrukcij                  | 45 | 0  | 15 | 120 | 180 | 6    |
| Napredni pristopi poslovanja in vodenja projektov v gradbeništvu  | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |
| Numerične metode v gradbeni fiziki                                | 60 | 0  | 30 | 90  | 180 | 6    |
| Napredni pristopi digitalizacije in avtomatizacije v gradbeništvu | 30 | 30 |    | 120 | 180 | 6    |

\* Legenda: P – število ur predavanj, S – število ur seminarja, V – druge kontaktne oblike, SDŠ – samostojno delo študenta, ECTS – kreditne točke

## Interdisciplinarni študijski program GOSPODARSKO INŽENIRSTVO (GING)

|   |    |    |     |     |   |
|---|----|----|-----|-----|---|
| Raziskave iz področja trajnostnih lesenih stavb                 | 30 | 30 | 120 | 180 | 6 |
| Poslovne finance in finančni management v podjetjih             | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Finančne krize in ekonomska politika                            | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Sodobni vidiki marketinga izdelkov, storitev in blagovnih znamk | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Sodobni vidiki marketinga izdelkov, storitev in blagovnih znamk | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Globalno trženje in internacionalizacija podjetja               | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Projektno poslovanje in projektni management                    | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Digitalna transformacija poslovanja                             | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Podjetništvo in rast podjetij                                   | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Sodobne teorije gospodarske rasti                               | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Strateški management  | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Trajnostno gospodarjenje in podjetniško varstvo okolja          | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Pravni status direktorjev in nadzornikov                        | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Multivariatne metode v poslovnih raziskavah                     | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |
| Odločitvena analiza v poslovnih vedah                           | 8  | 0  | 172 | 180 | 6 |

**STATISTIKA PROGRAMA GING**

Prvi vpis na študij GING-a je bil v študijskem letu 1993/94. Takrat se je vpisalo 158 študentov in sicer na gradbeniško smer 44, strojniško smer 67 in elektrotehnično smer 47 študentov.

Spodnja preglednica prikazuje število vpisanih študentov na študijski program GING po smereh v posameznih letih od študijskega leta 1993/1994 do 2022/2023. Od leta 2010/11 pomeni pri vsaki smeri programa leva številka število dodiplomskih študentov na 1. stopnji, desna v oklepaju pa skupno število študentov.

| Študijsko leto | Število vpisanih študentov GING |                  |                     | Vse smeri |
|----------------|---------------------------------|------------------|---------------------|-----------|
|                | Smer Gradbeništvo               | Smer Strojništvo | Smer Elektrotehnika |           |
| 1993/1994      | 44                              | 67               | 47                  | 158       |
| 1994/1995      | 85                              | 130              | 128                 | 343       |
| 1995/1996      | 88                              | 172              | 143                 | 403       |
| 1996/1997      | 107                             | 227              | 163                 | 497       |
| 1997/1998      | 90                              | 205              | 145                 | 440       |
| 1998/1999      | 105                             | 158              | 125                 | 388       |
| 1999/2000      | 105                             | 131              | 98                  | 334       |
| 2000/2001      | 108                             | 94               | 75                  | 277       |
| 2001/2002      | 129                             | 91               | 57                  | 277       |
| 2002/2003      | 133                             | 86               | 53                  | 272       |
| 2003/2004      | 128                             | 94               | 56                  | 278       |
| 2004/2005      | 113                             | 89               | 44                  | 246       |
| 2005/2006      | 109                             | 81               | 39                  | 229       |
| 2006/2007      | 115                             | 86               | 32                  | 233       |
| 2007/2008      | 119                             | 87               | 35                  | 241       |
| 2008/2009      | 117                             | 73               | 27                  | 217       |
| 2009/2010      | 115                             | 75               | 27                  | 217       |
| 2010/2011      | 129 (136)                       | 66 (79)          | 12(17)              | 207 (232) |
| 2011/2012      | 89 (104)                        | 53 (82)          | 7 (19)              | 149 (205) |
| 2012/2013      | 60 (83)                         | 59 (91)          | 4 (17)              | 123 (191) |
| 2013/2014      | 41 (65)                         | 49 (88)          | 3 (11)              | 93 (164)  |
| 2014/2015      | 37 (61)                         | 57 (88)          | 0 (7)               | 94 (156)  |
| 2015/2016      | 22 (41)                         | 56 (82)          | 0 (2)               | 78 (125)  |
| 2016/2017      | 14 (23)                         | 60 (92)          | -                   | 74 (115)  |
| 2017/2018      | 20 (30)                         | 58 (89)          | -                   | 78 (119)  |
| 2018/2019      | 17 (27)                         | 50 (92)          | -                   | 67 (119)  |
| 2019/2020      | 18 (32)                         | 55 (116)         | -                   | 73 (148)  |
| 2020/2021      | 27 (37)                         | 61 (133)         | -                   | 88 (170)  |
| 2021/2022      | 17 (32)                         | 42 (93)          | -                   | 59 (125)  |
| 2022/2023      | 18 (38)                         | 33 (82)          | -                   | 51 (120)  |

## Interdisciplinarni študijski program GOSPODARSKO INŽENIRSTVO (GING)

Do decembra 2022 je študij zaključilo skupaj **1062** diplomantov obeh stopenj (vključno s predbolonjskim programom):

- ⇒ NA SMERI GRADBENIŠTVO **316 DIPLOMANTOV**,
- ⇒ NA SMERI STROJNIŠTVO **554 DIPLOMANTOV** in
- ⇒ NA SMERI ELEKTROTEHNIKA **192 DIPLOMANTOV**.

Podatki o dosedanjem izvajanju študija kažejo, da se vpišejo na ta študij praviloma dobri maturanti z visoko povprečno oceno. Prehodnost med letniki, posebej med višjimi letniki, je zelo visoka. Študentje hitro pokažejo drugačno zaznavanje tematike predmetov, saj že od prvega letnika dalje pridobivajo tehniška in ekonomska znanja. To je ocena samih študentov ter profesorjev, ki izvajajo študij GING.

## ZGODOVINA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Sedanji in prihodnji razvoj gospodarstva zahteva ustrezno kakovost izobraževanja, ki mora biti strokovno usmerjena in istočasno interdisciplinarna. V skladu s sodobnimi težnjami, ki zahtevajo povezovanje znanj z različnih področji, se je na Univerzi v Mariboru leta 1991 začel projekt pripravljanja novih interdisciplinarnih študijskih programov, ki povezujejo znanja s področja tehnike in ekonomije s skupnim nazivom Gospodarsko inženirstvo. Prva generacija študentov se je na program gospodarskega inženirstva vpisala v šolskem letu 1993/94. Univerza v Mariboru se je tako pridružila visokošolskim institucijam s programom, ki je v angleščini poimenovan »Engineering management« ali v zadnjem času tudi »Technology management« ali »Management of Technology«, v nemščini pa sliši na ime »Wirtschaftsingenieurwesen«.

Prvotno je izvedba potekala v sodelovanju med tedanjo Tehnično fakulteto v Mariboru in Ekonomsko poslovno fakulteto (EPF). Program se je izvajal v okviru treh študijskih smeri: gradbeništvo, strojništvo in elektrotehnika. Preoblikovanje Tehnične fakultete v FGPA, FS in FERI, ni v izvedbenem smislu imelo nobenega vpliva na potek izvajanja programa GING. Nastala je samo ta razlika, da ob EPF-u partner pri izvedbi programa ni bila več samo ena fakulteta, pač pa tri nove fakultete.

Prvo večjo skupino diplomantov smo dočakali v letu 1998. Do leta 2022 je na programu diplomiralo, in od leta 2012 tudi magistriralo, preko 1000 študentov. Leta 2003 smo praznovali deseto obletnico GING-a, leta 2013 pa dvajseto. Obe obletnici smo obeležili s posvetovanjem, katerega se je udeležilo lepo število obiskovalcev iz vrst študentov, predavateljev, strokovnjakov iz industrije in drugih. Nekje v času 20-obletnice študija GING se je FERI odločila, da študijske smeri Elektrotehnika ne bo več razpisovala, tako sta ostali smeri Strojništvo in Gradbeništvo.

Velika prelomnica se je zgodila kmalu po deseti obletnici študijskega programa, ko smo pričeli z njegovo prenovo v skladu z načeli Bolonjske deklaracije. Večletni projekt je pripeljal do akreditacije prenovljenega študijskega programa v letu 2006 in v študijskem letu 2007/2008 smo vpisali prvo generacijo študentov na t.i. »bolonjski« študijski program. V študijskem letu 2022/23 se je tako vpisala že 30. generacija študentov oziroma 16. generacija, ki bo poslušala vsebine na bolonjskem programu.

Takoj po akreditaciji magistrskega študijskega programa GING je začela tleti želja po doktorskem študijskem programu GING, ki bi zaključil vertikalo študija. Postopek akreditacije se je iz različnih razlogov nekoliko zavlekel, vendar smo v letu 2021/22 dočakali tudi vpis prve generacije doktorskih študentov GING.

## **PRIHODNOST ŠTUDIJA GOSPODARSKEGA INŽENIRSTVA**

Študij GING-S je v tem trenutku priljubljen in dobro utečen študijski program, z odličnimi študenti in zaposljivimi diplomanti. Trenutno veliko pozornosti namenjamo implementaciji doktorskega študija GING, s katerim smo pričeli v študijskem letu 2021/22. Želimo še povečati vpis na dodiplomski študijski program, zato bomo veliko pozornosti posvečali promociji študijskega programa.

V letu 2023 bomo obeležili 30 let študijskega programa GING. V Svetu GING pripravljamo kopico dogodkov, s katerimi želimo zaznamovati pomembno obletnico in tudi na ta način promovirati študij.

Ustanovili smo Združenje gospodarskih inženirjev Slovenije. Gre za združenje, ki bo povezovalo diplomante in magistre s področja gospodarskega inženirstva, in ostale posameznike ali organizacije, ki se bodisi ukvarjajo bodisi jih zanima ali pa se preprosto zavedajo pomena povezovanja tehničnih in ekonomsko-poslovnih področij pri razreševanju aktualnih izzivov gospodarstva. Pri ustanovitvi združenja smo sodelovali 4 člani Sveta GING (dr. Šuman, dr. Vrečko, dr. Ficko in dr. Palčič). Za zastopnika društva je bil izvoljen dr. Igor Vrečko. Trenutno potekajo zagonske aktivnosti ustanoviteljev združenja, kmalu sledi pridobivanje članstva. Svet GING-a pozdravlja ustanovitev združenja, katerega eden izmed pglavitnih ciljev je intenzivno sodelovanje v različnih oblikah s fakultetami, ki so nosilke študijskega programa GING na Univerzi v Mariboru.



## SVET GING-A

Za izvajanje programa Gospodarsko inženirstvo skrbi Svet Gospodarskega inženirstva (Svet GING-a), ki ga sestavljajo predstavniki sodelujočih fakultet. Predstavnike imenujejo senati posameznih fakultet, mandat je štirileten. Svet GING-a vodi koordinatorski študijskega programa, ki ima svojega namestnika.

Svet GING-a izvaja naslednje naloge:

- obravnava študijski program na osnovi predlogov fakultet in koordinatorskega ter pripravlja predloge za potrjevanje na senatih sodelujočih članic in Senatu UM,
- obravnava predloge organizacije izvajanja študija od organizacije vpisa, vpisnih pogojev, izvajanja, urnika, planiranja, itd.,
- ugotavlja osnovo za razvoj znanstvenih disciplin in predlaga ukrepe za njihovo izvajanje,
- predlaga ukrepe in projekte za nadaljnji razvoj študija v okviru univerze,
- obravnava predloge učnih pripomočkov v sodelovanju s fakultetami,
- obravnava predloge za mednarodno povezovanje,
- predlaga imenovanje koordinatorskega študijskega programa GING in namestnika.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Gospodarsko inženirstvo</b><br>Gradbeništvo | <p><b>Izr. prof. dr. Nataša Šuman</b><br/>Članica Sveta GING<br/>Telefon: +386 2 2294 355<br/>E-pošta: <a href="mailto:natasa.suman@um.si">natasa.suman@um.si</a></p>  |  <p><b>FGPA</b> Fakulteta za gradbeništvo,<br/>prometno inženirstvo in arhitekturo</p>   |
| <b>Gospodarsko inženirstvo</b><br>Strojništvo  | <p><b>Red. prof. dr. Andrej Štrukelj</b><br/>Član Sveta GING<br/>Telefon: +386 2 2294 352<br/>E-pošta: <a href="mailto:andrej.strukelj@um.si">andrej.strukelj@um.si</a></p> <p><b>Izr. prof. dr. Mirko Ficko</b><br/>Koordinator Sveta GING<br/>Telefon: +386 2 220 75 95<br/>E-pošta: <a href="mailto:mirko.ficko@um.si">mirko.ficko@um.si</a></p>              | <p><b>Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo</b><br/>Smetanova ulica 17<br/>SI-2000 Maribor</p> <p><b>Fakulteta za strojništvo</b><br/>Smetanova ulica 17<br/>SI-2000 Maribor</p>                            |
| <b>Gospodarsko inženirstvo</b><br>Vse smeri    | <p><b>Izr. prof. dr. Igor Vrečko</b><br/>Namestnik koordinatorskega Sveta GING<br/>Telefon: +386 2 22 90 246<br/>E-pošta: <a href="mailto:igor.vrecko@um.si">igor.vrecko@um.si</a></p> <p><b>Izr. prof. dr. Katja Crnogaj</b><br/>Članica Sveta GING<br/>Telefon: +386 2 22 90 263<br/>E-pošta: <a href="mailto:katja.crnogaj@um.si">katja.crnogaj@um.si</a></p> |  <p>Univerza v Mariboru<br/>Ekonomsko-poslovna fakulteta</p>  |

V sodelovanju članov sveta GING je bil vzpostavljen tudi spletni portal programa GING, kjer lahko najdete prodornejše informacije o programu, utrinke iz poteka študija na fakultetah, aktualno anketo, in še kaj zanimivega boste našli.

Obiščite nas na:

[Portal GING](#)



[GING na FB](#)



[GING na Instagramu](#)



[GING na YouTube](#)

Pišite nam na skupni elektronski naslov:

[ging@um.si](mailto:ging@um.si)



Univerza v Mariboru

---

Fakulteta za gradbeništvo,  
prometno inženirstvo in arhitekturo  
Ekonomsko-poslovna fakulteta



Univerza v Mariboru

---

Fakulteta za strojništvo  
Ekonomsko-poslovna fakulteta

