

## **A SPLOŠNI DEL**

### **1 IME ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA**

GRADBENIŠTVO

### **2 NAZIV STROKOVNE IZOBRAZBE IN NJEGOVA OKRAJŠAVA**

Inženir gradbeništva/ inženirka gradbeništva  
Okrajšava: inž. grad.

### **3 TEMELJNI CILJI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA IN KOMPETENCE**

Temeljni cilji študijskega programa:

- izobraziti inženirje z zadosti širokim strokovno-teoretičnim in praktično uporabnim znanjem za delo v gradbeništvu,
- pridobiti generične in poklicno-specifične kompetence strokovnega področja gradbeništva,
- pridobiti sposobnost za uporabo praktičnih metod pri reševanju strokovnih problemov,
- usposobiti se za samostojno spremljanje razvoja stroke in uporabo strokovne literature,
- oblikovati odgovoren odnos do zagotavljanja kakovosti pri svojem delu,
- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti in pozitivnega odnosa do delovnega in širšega okolja,
- zavedati se pomena celovitega organiziranja delovnega procesa z upoštevanjem varstva pri delu in varstva okolja,
- zavedati se koriščenja obnovljivih virov energije.

Študent/ študentka (v nadaljevanju: študent) v programu pridobi generične in poklicno-specifične kompetence.

Generične kompetence:

- uporaba pridobljenega znanja za uspešno strokovno komuniciranje tako v domačem kot v mednarodnem okolju,
- sposobnost zaznati, strukturirati in analizirati strokovne probleme v spreminjajočih se razmerah,
- sposobnost obvladavanja standardnih metod, postopkov in procesov pri delu,
- sposobnost izvajanja del pri načrtovanju in kontroli delovnih procesov, še posebej pri organizaciji in vodenju delovnih procesov,
- razvijanje moralnega in etičnega čuta za poštenost, natančnost in vestnost pri delu,
- sposobnost povezovanja znanj z različnih področij pri uporabi in razvoju novih aplikacij,
- sposobnost stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije na svojem konkretnem delovnem strokovnem področju.

Poklicno-specifične kompetence:

- spoznajo zakonodajo in standarde s področja projektiranja in izvajanja gradnje objektov,

- poznajo osnovne fizikalno- kemične lastnosti gradbenih materialov in zemljin,
- obvladajo standardne načine uporabe in vgradnje osnovnih gradbenih materialov,
- se usposobijo za vrednotenje kvalitete posameznih materialov in izdelkov ter postopkov vgradnje, kontrole in vzdrževanja le-teh,
- pridobijo sposobnost vključevanja novih tehničnih rešitev in tehnologij v delovni proces,
- razvijejo sposobnost samostojnega reševanja problemov s področij novogradenj, vzdrževanja in sanacij gradbenih objektov,
- usposobljeni so za organiziranje, vodenje in interni nadzor gradnje geotehničnih konstrukcij in sanacije terena,
- sposobni so prepoznati nevarnost nestabilnosti terena in sprejeti ustrezne najnujnejše ukrepe za preprečitev nevarnosti,
- znajo dimenzionirati in izdelati načrte za zaščitne konstrukcije enostavnejših izkopov in zaščite gradbene jame,
- poznajo strukturo gradbenih del ter vrste gradbenih tehnologij za stavbe in gradbene inženirske objekte,
- znajo analizirati in strukturirati ter kvantitativno in kvalitativno vrednotiti posamezna dela in delovne faze,
- se usposobijo za načrtovanje in pripravo ponudb za posamezna gradbena dela,
- poznajo obnašanje konstrukcijskih elementov pod vplivom enostavnih obtežb,
- uporabljajo veljavne standarde s področja določanja obtežb in modeliranja nosilcev,
- znajo dimenzionirati posamezne enostavne konstrukcijske elemente,
- znajo izdelati armaturne načrte ter delavniške načrte jeklenih in lesenih konstrukcij,
- poznajo osnovne zahteve, rešitve in izkušnje protipotresne gradnje,
- prepoznajo nevarnost lokalne nestabilnosti posameznih elementov konstrukcije in ukrepe za njihovo preprečitev,
- znajo izrisati gradbeni in arhitektonski načrt objekta z vsemi bistvenimi elementi,
- spoznajo pomen načrtovanja, gradnje in vzdrževanja oziroma gospodarjenja s prometnicami,
- spoznajo pomen gospodarjenja z vodami.

#### **4 TRAJANJE ŠTUDIJA IN OVREDNOTENJE S KREDITNIMI TOČKAMI**

Študij traja dve (2) leti.

Študijski program je ovrednoten s 120 kreditnimi točkami (KT) po sistemu ECTS.

#### **5 POGOJI ZA VPIS**

V višješolski študij se lahko vpiše, kdor:

- je opravil splošno oziroma poklicno maturo oziroma je končal temu ustrezno izobraževanje po prejšnjih predpisih ali
- ima opravljen mojstrski, delovodski ali poslovodski izpit, tri leta delovnih izkušenj in je opravil preizkus znanja iz splošnoizobraževalnih predmetov v obsegu, ki je določen za poklicno maturo v srednjem strokovnem izobraževanju.

## 6 MERILA ZA IZBIRO V PRIMERU OMEJITVE VPISA

Pri kandidatih, ki so končali gimnazijo ali drug program za pridobitev srednje strokovne izobrazbe (tudi petletni program, nadaljevalni program srednjega izobraževanja ali program poklicno-tehniškega izobraževanja) oziroma poklicni tečaj, bo upoštevan seštevek:

- s faktorjem 2 pomnožene ocene splošnega uspeha pri maturi, poklicni maturi ali zaključnem izpitu (izraženega v točkah in pretvorjenega v ocenjevalno lestvico od 2 do 5) ter
- ocen splošnega uspeha v 3. in 4. letniku oziroma zadnjih dveh letnikih srednje šole.

Pri kandidatih, ki so opravili mojstrski ali delovodski oziroma poslovodski izpit, bo upoštevan seštevek:

- s faktorjem 2 pomnožene ocene splošnega uspeha pri mojstrskem ali delovodskem oziroma poslovodskem izpitu (izraženega v točkah in pretvorjenega v ocenjevalno lestvico od 2 do 5) ter
- ocen pri preizkusu znanja iz slovenskega jezika s književnostjo in matematike ali tujega jezika.

## 7 OBVEZNI NAČINI OCENJEVANJA ZNANJA

<b>Predmet in druga sestavina</b>	<b>Ustno</b>	<b>Pisno</b>	<b>Izdelek oziroma storitev in zagovor</b>
Ekonomika podjetja		X	X
Poslovno komuniciranje in vodenje	X	X	X
Računalništvo in informatika v gradbeništvu		X	X
Praktično izobraževanje – Poslovne komunikacije v gradbeništvu			X
Konstrukcije 1		X	X
Gradiva		X	X
Varstvo pri delu in zakonodaja		X	X
Geodetske evidence		X	X
Varstvo okolja in urejanje prostora		X	X
Praktično izobraževanje – Gradbeništvo I			X
Konstrukcije 2		X	X
Geotehnologija		X	X
Stavbe		X	X
Prometni objekti		X	X

Hidrotehnični objekti		x	x
Praktično izobraževanje – Gradbeništvo II			x
Strokovna terminologija v tujem jeziku v gradbeništvu	x	x	x
Tehnologija gradbene proizvodnje		x	x
Kalkulacije in poslovanje		x	x
Inženirska geodezija		x	x
Praktično izobraževanje – Operativni modul			x
Osnove tehnologije in projektiranja		x	x
Priprava in izdelava delavniške dokumentacije		x	x
Lesene in jeklene konstrukcije		x	x
Praktično izobraževanje – Projektivni modul			x

## 8 NAČIN IN OBLIKA IZVAJANJA ŠTUDIJA

Študijski program se izvaja v šoli in pri delodajalcih.

Študijsko leto obsega v prvem in drugem letniku po 34 tednov izobraževalnega dela, od tega 24 tednov predavanj, seminarskih in laboratorijskih vaj v šoli in 10 tednov praktičnega izobraževanja pri delodajalcih oziroma v medpodjetniških izobraževalnih centrih.

Študij se izvaja kot redni, izredni in študij na daljavo.

## 9 POGOJI ZA NAPREDOVANJE PO PROGRAMU IN DOKONČANJE ŠTUDIJA

### Pogoji za napredovanje

V 2. letnik lahko napreduje študent, če je uspešno opravil obveznosti modulov, predmetov in praktičnega izobraževanja (vključno z vajami, s seminarskimi nalogami, projekti, z izpiti, ...) 1. letnika v obsegu najmanj 45 KT, pri tem mora v celoti opraviti obveznosti iz vaj in praktičnega izobraževanja.

Študent lahko ponavlja letnik, če opravi študijske obveznosti in praktično izobraževanje istega letnika v obsegu najmanj 20 KT, pri tem mora v celoti opraviti obveznosti iz praktičnega izobraževanja.

Ponavljjanje odobri študijska komisija višje strokovne šole na podlagi pisne vloge študenta.

### Pogoji za dokončanje

#### 1. Vsi obvezni moduli in predmeti v obsegu 86 KT:

- Poslovne komunikacije v gradbeništvu (23 KT)
- Gradbeništvo I (25 KT)
- Gradbeništvo II (25 KT)
- Konstrukcije I (7 KT)
- Strokovna terminologija v tujem jeziku v gradbeništvu (6 KT)

#### 2. Eden izmed izbirnih modulov v obsegu 24 KT:

- Operativni modul (24 KT)

- Projektivni modul (24 KT)
- 3. Prosto izbirni predmet 5 KT**
- 4. Diplomsko delo 5 KT**

## 10 POGOJI ZA PREHAJANJE MED ŠTUDIJSKIMI PROGRAMI

V 2. letnik se lahko vpiše študent, ki je končal 1. letnik ali višji letnik v drugih višješolskih ali visokošolskih študijskih programih, če se z individualnim študijskim programom ugotovi, da manjkajočih obveznosti za 1. letnik ni več kot za 20 KT. Če je teh obveznosti več, prehajanje med študijskimi programi ni mogoče.

## 11 POGOJI ZA DOKONČANJE POSAMEZNIH DELOV ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Nacionalnih poklicnih kvalifikacij ni možno pridobiti z dokončanjem posameznih delov študijskega programa.

## 12 MEDNARODNA PRIMERLJIVOST

<b>Ime inštitucije in država</b>	<b>LULEA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, Švedska</b>	<b>Tehology Faculty SOUTHAMPTON Solent University, Velika Britanija</b>	<b>Anglija Ruskin University Cambridge &amp; Chelmsford Velika Britanija</b>	<b>Šolski center CELJE Višja strokovna šola</b>
<b>Ime programa</b>	Vodenje gradbenih del (Works menagement in Civil Engineering)	Gradbeništvo	Gradbeništvo	Gradbeništvo
<b>Strokovni naziv</b>	inženir	inž.grad. (HND)	inž.grad. (HND)	inž. grad.
<b>Trajanje študija</b>	2 leti	2 leti	2 leti	2 leti
<b>Koncept in oblika študija</b>	modularni način študija	modularni način študija	modularni način študija	modularni način študija
<b>Vsebinska strukturiranost programa:</b>	Obvezni temeljni in strokovni predmeti (Načela projektnega menezmenta, Matematika, Geotehnologija, Psihologija dela,	Načela oblikovanja, Naravoslovje z materiali, Analitične metode, Zdravje in varnost, Načela menezmenta in	Uvod v gradbeništvo (matematika, računalništvo, geodezija), Uvod v tehnologijo in oblikovanje (materiali, mehanika, tehnologija), Ureditev	Poslovne komunikacije v gradbeništvu, Gradbeništvo I, Gradbeništvo II, izbirna modula:

	<p>Osnove geodezije, Gradbena zakonodaja)</p> <p>Izbirni moduli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceste,</li> <li>• Gradbena tehnologija,</li> <li>• Tehnologija ravnanja z odpadki</li> </ul>	<p>njihova uporaba, Skupinski projekt, Konstrukcije, Geodezija, Analiza konstrukcij (trdnost, elastičnost, metoda končnih elementov), Geologija, Mehanika tal</p>	<p>gradbišča in varnost, Geotehnika, Oblikovanje konstrukcij, Analiza konstrukcij (trdnost, elastičnost, metoda končnih elementov), Tehnologija betona, Hidravlika, Inženirska geodezija, Skupinski projekt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oerativni modul,</li> <li>• Projektivni modul</li> </ul>
<b>Obveznosti študentov</b>	Opravljeni vsi moduli	Opravljeni vsi moduli	Opravljeni vsi moduli	Opravljeni vsi moduli
<b>Zaključek študija:</b>	Diploma	Diploma	Diploma	Diploma

## B POSEBNI DEL

### 1 PREDMETNIK: GRADBENIŠTVO/ VIŠ/ 2007

Ozna ka	Predmet ali druge sestavine	Obvezno/ izbirno	Letnik	Število kontaktnih ur				Število ur študen- tovega dela	Kredit- ne točke
				PR	SV	LV	Skupaj		
<b>M1</b>	<b>Poslovne komunikacije v gradbeništvu</b>	obvezno	prvi						<b>23</b>
P1	Ekonomika podjetja			48	24	12	<b>84</b>	<b>180</b>	<b>6</b>
P2	Poslovno komuniciranje in vodenje			48	12	24	<b>84</b>	<b>180</b>	<b>6</b>
P3	Računalništvo in informatika v gradbeništvu			24	-	48	<b>72</b>	<b>170</b>	<b>6</b>
D1	Praktično izobraževanje – Poslovne komunikacije v gradbeništvu							<b>154</b>	<b>5</b>
<b>P4</b>	<b>Konstrukcije 1</b>	obvezno	prvi	48	36	12	<b>96</b>	<b>210</b>	<b>7</b>
<b>M2</b>	<b>Gradbeništvo I</b>	obvezno	prvi						<b>25</b>
P5	Gradiva			48	24	12	<b>84</b>	<b>210</b>	<b>7</b>
P6	Varstvo pri delu in zakonodaja			36	24	-	<b>60</b>	<b>150</b>	<b>5</b>
P7	Geodetske evidence			36	24	-	<b>60</b>	<b>150</b>	<b>5</b>
P8	Varstvo okolja in urejanje prostora			36	24	-	<b>60</b>	<b>150</b>	<b>5</b>
D2	Praktično izobraževanje – Gradbeništvo I							<b>246</b>	<b>8</b>
<b>M3</b>	<b>Gradbeništvo II</b>	obvezno	drugi						<b>25</b>
P9	Konstrukcije 2	obvezno		48	36	12	<b>96</b>	<b>210</b>	<b>7</b>
P10	Geotehnologija	obvezno		48	24	12	<b>84</b>	<b>180</b>	<b>6</b>
P11	Stavbe	izbirno		48	24	12	<b>84</b>	<b>170</b>	<b>6</b>
P12	Prometni objekti	izbirno		48	24	12	<b>84</b>	<b>170</b>	<b>6</b>
P13	Hidrotehnični objekti	izbirno		48	24	12	<b>84</b>	<b>170</b>	<b>6</b>
D3	Praktično izobraževanje – Gradbeništvo II	obvezno						<b>185</b>	<b>6</b>
<b>P14</b>	<b>Strokovna terminologija v tujem jeziku v gradbeništvu</b>	obvezno	drugi	48	48	-	<b>96</b>	<b>180</b>	<b>6</b>
<b>M4</b>	<b>Operativni modul</b>	izbirno	drugi						<b>24</b>
P15	Tehnologija gradbene proizvodnje			60	24	12	<b>96</b>	<b>210</b>	<b>7</b>
P16	Kalkulacije in poslovanje			36	24	12	<b>72</b>	<b>150</b>	<b>5</b>
P17	Inženirska geodezija			36	-	36	<b>72</b>	<b>150</b>	<b>5</b>
D4	Praktično izobraževanje – Operativni modul							<b>215</b>	<b>7</b>
<b>M5</b>	<b>Projektivni modul</b>	izbirno	drugi						<b>24</b>
P18	Osnove tehnologije in projektiranja			60	24	12	<b>96</b>	<b>210</b>	<b>7</b>
P19	Priprava in izdelava delavniške dokumentacije			24	36	12	<b>72</b>	<b>150</b>	<b>5</b>
P20	Lesene in jeklene konstrukcije			36	24	12	<b>72</b>	<b>150</b>	<b>5</b>
D5	Praktično izobraževanje – Projektivni modul							<b>215</b>	<b>7</b>

<b>P21</b>	<b>Prostoizbirni predmet</b>	izbirno	drugi					150	<b>5</b>
<b>D6</b>	<b>Diplomsko delo</b>								<b>5</b>

Opombe:

M – modul

P – predmet

D – druga sestavina študijskega programa (praktično izobraževanje, diplomsko delo)

PR – predavanja

SV – seminarske vaje

LV – laboratorijske vaje

Katalogi znanja so pripravljene za predmete (P) in druge sestavine študijskega programa (D).

## 2 ZNANJE, KI GA MORAJO IMETI IZVAJALCI PREDMETOV

<b>Predmet</b>	<b>Izvajalec</b>	<b>Znanje</b>
Ekonomika podjetja	predavatelj	ekonomije, organizacije in menedžmenta sistemov, arhitekture ALI gradbeništva
Poslovno komuniciranje in vodenje	predavatelj	komunikologije, ekonomije, organizacije in menedžmenta sistemov, psihologije, pedagogike ali sociologije
Računalništvo in informatika v gradbeništvu	predavatelj	računalništva, informatike, matematike, gradbeništva ali strojništva
	inštruktor	računalništva, informatike, matematike, gradbeništva ali strojništva
	laborant	računalništva, informatike, matematike, gradbeništva ali strojništva
Konstrukcije 1	predavatelj	gradbeništva
	inštruktor	gradbeništva
Gradiva	predavatelj	gradbeništva
Varstvo pri delu in zakonodaja	predavatelj	gradbeništva, arhitekture, strojništva, kemije, kemijske tehnologije, rudarstva, geotehnologije ali elektrotehnike
Geodetske evidence	predavatelj	geodezije
Varstvo okolja in urejanje prostora	predavatelj	gradbeništva, arhitekture ali krajinske arhitekture
Konstrukcije 2	predavatelj	gradbeništva
	inštruktor	gradbeništva
Geotehnologija	predavatelj	gradbeništva, rudarstva ali geotehnologije
Stavbe	predavatelj	arhitekture ali gradbeništva
	inštruktor	arhitekture ali gradbeništva
Prometni objekti	predavatelj	gradbeništva



	inštruktor	gradbeništva
Hidrotehnični objekti	predavatelj	gradbeništva ali vodarstva in komunalnega inženirstva
	inštruktor	gradbeništva ali vodarstva in komunalnega inženirstva
Strokovna terminologija v tujem jeziku v gradbeništvu	predavatelj	ustreznega tujega jezika
Tehnologija gradbene proizvodnje	predavatelj	gradbeništva
Kalkulacije in poslovanje	predavatelj	gradbeništva
	inštruktor	gradbeništva
Inženirska geodezija	predavatelj	geodezije
Osnove tehnologije in projektiranja	predavatelj	gradbeništva
Priprava in izdelava delavniške dokumentacije	predavatelj	gradbeništva
	inštruktor	gradbeništva
Lesene in jeklene konstrukcije	predavatelj	gradbeništva
	inštruktor	gradbeništva
Praktično izobraževanje	predavatelj	znanje enega od predavatelja predmetov, navedenih v tem študijskem programu