

A SPLOŠNI DEL

1 IME ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

VARSTVO OKOLJA IN KOMUNALA

2 NAZIV STROKOVNE IZOBRAZBE IN NJEGOVA OKRAJŠAVA

Inženir varstva okolja/ inženirka varstva okolja
Okrajšava: inž. vok.

3 TEMELJNI CILJI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA IN KOMPETENCE

Temeljni cilji študijskega programa:

- izobraziti inženirje z zadosti širokim strokovno teoretičnim in praktično uporabnim znanjem za delo na področju inženirskega varstva okolja in urejanja prostora,
- pridobiti generične in poklicno-specifične kompetence strokovnega področja varstva okolja s poudarkom na tehničnih sistemih varstva okolja,
- pridobiti generične in poklicno-specifične kompetence strokovnega področja urejanja prostora,
- pridobiti sposobnost za uporabo znanstvenih metod pri reševanju strokovnih problemov,
- pridobiti sposobnost aplikacije teoretičnega znanja, metodologij in modelov v praksi,
- se usposobiti za spremljanje stroke in uporabo strokovne literature,
- oblikovati samozavest in odločnost za poslovne odločitve in za reševanje konkretne strokovne problematike,
- oblikovati odgovoren odnos do zagotavljanja kakovosti pri svojem delu,
- samostojen razvoj poklicne identitete, strokovne odgovornosti in profesionalnosti,
- avtonomnost pri svojem strokovnem delu,
- zmožnost spremljanja razvoja, trendov in okoljskih tehnologij,
- se zavedajo pomembnosti zagotavljanja trajnostnega razvoja, preventivnega ravnanja in ohranjanja narave.

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

Generične kompetence:

- sposobnost evidentiranja in definiranja okoljskih problemov, analize problemov ter priprave strokovno utemeljenih rešitev,
- sposobnost povezovanja znanja z različnih področij pri uporabi in razvoju novih tehničnih ukrepov varstva okolja, aplikacij na področju oskrbovalnih sistemov in prostorskem načrtovanju,

- uporabo pridobljenega znanja za uspešno strokovno komuniciranje v domačem in mednarodnem okolju,
- sposobnost obvladanja standardnih metod, postopkov in procesov v tehnoloških oskrbovalnih sistemih in sistemih varstva okolja,
- vodenje in reševanje konkretnih delovnih problemov na področju varstva okolja, urejanja prostora in upravljanja z zavarovanimi območji,
- razvijanje moralnega in etičnega čuta za poštenost, natančnost in vestnost pri delu,
- sposobnost stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije na svojem konkretnem delovnem strokovnem področju.

Poklicno-specifične kompetence:

- razumejo pomen preventive za ohranjanje okolja in narave,
- se usposobijo za intenzivno in stalno uporabo informacijske in komunikacijske tehnologije ter informacijsko upravljaljskih sistemov na svojem konkretnem strokovnem delovnem področju,
- znajo realno reševati konkretne okoljske probleme na področju oskrbovalnih sistemov, okoljskih tehnologij, proizvodnih procesov, ključnih dejavnosti v naravnem (kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo, ribištvo) in urbanem okolju,
- se zavedajo omejenosti surovinskih in energetskih virov, pomembnost ekonomične porabe in ponovne ter zakonitosti naravnega krožnega toka snovi in energije,
- sposobnost povezovanja znanja z različnih področij in njegove vgradnje v konkretne rešitve v okoljskih oskrbovalnih sistemih, tehničnih ukrepih varstva okolja, urejanja prostora in upravljanja z zavarovanimi območji,
- razvoj veščin in spretnosti pri uporabi znanja na svojem konkretnem strokovnem delovnem področju,
- pridobijo sposobnost za samostojno spremljanje razvoja stroke,
- se usposobijo za načrtovanje in obratovanja okoljskih oskrbovalnih sistemov,
- znajo uporabljati teoretično naravoslovne osnove v načrtovanju in obratovanju sistemov zdravstvene hidrotehnike, gospodarjenja s komunalnimi odpadki, mestnih cest, drugih mestnih omrežij oziroma komunalne infrastrukture in prostorskih sistemov,
- seznanijo se s področno zakonodajo s poudarkom na javnih službah varstva okolja, varstva narave, gospodarskih družb in postopki načrtovanja in umeščanja komunalnih, industrijskih ter obrtnih dejavnosti v prostor,
- spozna postopke preprečevanja vplivov na okolje v naseljih, industriji, in drugih dejavnosti ter ukrepe za preprečevanje negativnih vplivov na okolje,
- se usposobijo za načrtovanje, vodenje obratovanja in vzdrževanja mestnega prometa, prostorskega planiranja, deloma drugih mestnih omrežij (komunalne energetike – vročevodi in plinovodi) in praktična inženirska znanja vzdrževanja in upravljanja z objekti in napravami namenjeni,
- poznavanje in sposobnost uporabe praktičnih inženirskih znanj s področja hidrotehnike v gospodarstvu (industrijski, procesni in požarni vodovod, industrijska kanalizacija, čiščenje industrijskih odpadnih voda) in energetiki, gospodarjenja z industrijskimi odpadki, čiščenja dimnih plinov in preprečevanja emisij raznih onesnaževal v zrak,
- seznaneni se z osnovami sonaravnega kmetovanja in gospodarjenja z gozdovi, naravnimi viri in urejanja vodotokov, načrtovanja krajine in preнове podeželja,

- si pridobi sposobnost uporabe teoretičnih naravoslovnih osnov pri upravljanju ekosistemov, zavarovanih območij in drugih območij s posebnim ali zavarovanim statusom (krajinski in nacionalni parki, mokrišča).

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

Predmet ali druga sestavina	Ustno	Pisno	Izdelek oziroma storitev in zagovor
Poslovno sporazumevanje in vodenje	x	x	x
Strokovna terminologija v tujem jeziku	x	x	
Računalništvo in informatika		x	

Praktično izobraževanje - Komunikacija			x
Okoljsko naravoslovje 1		x	
Okoljsko naravoslovje 2		x	
Tehnično risanje in dokumentacija		x	x
Oskrba z vodo		x	
Odvajanje in čiščenje odpadnih voda		x	
Gospodarjenje z odpadki		x	
Praktično izobraževanje – Okoljski oskrbovalni sistem			x
Varstvo okolja in zakonodaja		x	
Okoljske dajatve in financiranje		x	
Ekonomika podjetja in podjetništvo		x	
Praktično izobraževanje – Zakonodaja in ekonomika			x
Urbanizem		x	x
Zdravstvena hidrotehnika in sanitarno inženirstvo	x	x	
Komunalna energetika		x	
Praktično izobraževanje – Urejanje prostora in javne službe			x
Energija v proizvodnji		x	
Varstvo zraka		x	
Požarna, procesna in tehnološka voda		x	
Prometne in zelene površine	x	x	
Zimska služba	x	x	
Urejanje podeželja in varstvo narave		x	x
Toplogredni plini	x	x	
Sanacija starih bremen in naravnih nesreč	x	x	x
Izbrana poglavja iz ravnanja z odpadki	x		x
Praktično izobraževanje – Komunalna infrastruktura			x
Čiščenje industrijskih odpadnih voda		x	
Hrup	x		
Nevarne snovi v proizvodnji		x	
Praktično izobraževanje – Industrijsko onesnaževanje			x
Praktično izobraževanje – Varstvo okolja v proizvodnji			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 72 KT

- Komunikacija (20 KT)
- Naravoslovne osnove (11 KT)
- Okoljski oskrbovalni sistemi (29 KT)
- Zakonodaja in ekonomika (12 KT)

2. Naslednje izbirne module v obsegu 38 KT:

- Urejanje prostora in javne službe (18 KT)
- Komunalna infrastruktura (20 KT)
- Industrijsko onesnaževanje (18 KT)
- Varstvo okolja v proizvodnji (20 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 obveznostih 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

Primerjave z dveletnimi študijskimi programi – kratkimi terciarnimi programi.

Ime inštitucije in država:	Institut Universitaire de Technologie Aix-en-Provence Francija	Myerscough College, Preston, Lancashire, Velika Britanija	Wiltshire College Lackham, Velika Britanija	ŠC Novo mesto, Višja strokovna šola
Ime programa	Gestion Urbaine	Landscape Management Ecology and conservation management	Landscape management	Varstvo okolja in komunala
Strokovni naziv	Diplome Universitaire de Technologie <i>en Hygiene sécurité environment</i>	foundation degree	foundation degree	Inženir varstva okolja in komunale
Trajanje študija	4 semestre	4 semestre	4 semestre	4 semestre
Koncept in oblika študija	predmetno - projektni	predmetno-modularni	predmetni	modularni
Vsebinska strukturiranost programa	splošni predmeti (organizacija, ekonomija, pravo, zemljepis), načrtovanje naselij in mest, urbanizem in arhitektura, mestna ekologija, okolje in inženirstvo, projektno delo	ekološki sistemi, naravni viri, okolje in dediščina, gozdarstvo, lovstvo, ribištvo, mestno okolje, okoljevarstvo, biodiverziteta, energija, hidrologija,	ekološki sistemi, tehnike ravnanja z okoljem, strukture pokrain, materiali, zakonodaja, gradnja, mesta, urbanizem, planiranje okolja, projektno delo	tehniška komunikacija, okoljsko naravoslovje, ekonomika, oskrbovalni sistemi, urbanizem, urejanje podeželja, industrijsko onesnaževanje, hrup in toplogredni plini, nevarne snovi in odpadki
Obveznosti študentov	opravljeni vsi predmeti	opravljeni vsi obvezni predmeti in dva izbirna modula	opravljeni vsi predmeti	opravljeni vsi moduli/ predmeti po izbirni kombinaciji
Zaključek študija	opravljeni vsi predmeti	opravljeni vsi obvezni predmeti in dva izbirna modula	opravljeni vsi predmeti	diploma / diplomski izpit

Viri:

- <http://www.iut.univ-aix.fr/>
- <http://rex.iutcaen.unicaen.fr/iut/>
- <http://www.wiltscoll.ac.uk/info/college/aboutwiltscoll.asp>
- <http://www.myerscough.ac.uk/?page=higher-education-foundation>
- <http://www.brookes.ac.uk>

B POSEBNI DEL**1 PREDMETNIK: VARSTVO OKOLJA IN KOMUNALA/ VIŠ/ 2007**

Oznaka	Predmet ali druge sestavine	Obvezno/ izbirno	Letnik	Število kontaktnih ur				Število ur študen- tovega dela	Kredit- ne točke
				PR	SV	LV	Skupaj		
M1	Komunikacija	obvezno	prvi						20
P1	Poslovno sporazumevanje in vodenje			36	12	24	72	180	6
P2	Strokovna terminologija v tujem jeziku			36	24	-	60	150	5
P3	Računalništvo in informatika	obvezno	prvi	24	-	48	72	170	6
D1	Praktično izobraževanje - Komunikacija							90	3
M2	Naravoslovne osnove	obvezno	prvi						11
P4	Okoljsko naravoslovje 1			36	12	-	48	120	4
P5	Okoljsko naravoslovje 2			24	12	12	48	120	4
P6	Tehnično risanje in dokumentacija			12	-	24	36	90	3
M3	Okoljski oskrbovalni sistemi	obvezno	prvi						29
P7	Oskrba z vodo			36	24	24	84	180	6
P8	Odvajanje in čiščenje odpadne vode			36	24	24	84	180	6
P9	Gospodarjenje z odpadki			60	24	12	96	210	7
D2	Praktično izobraževanje – Okoljski oskrbovalni sistem							310	10
M4	Zakonodaja in ekonomika	obvezno	drugi						12
P10	Varstvo okolja in zakonodaja	obvezno		48	12	-	60	150	5
P11	Okoljske dajatve in financiranje	izbirno		48	12	-	60	150	5
P12	Ekonomika podjetja in podjetništvo	izbirno		48	12	-	60	150	5
D3	Praktično izobraževanje – Zakonodaja in ekonomika	obvezno						60	2
M5	Urejanje prostora in javne službe	izbirno	drugi						18
P13	Urbanizem			48	24	12	84	150	5
P14	Zdravstvena hidrotehnika in sanitarno inženirstvo			36	-	12	48	90	3
P15	Komunalna energetika			48	12	12	72	120	4
D4	Praktično izobraževanje – Urejanje prostora in javne službe							190	6
M6	Komunalna infrastruktura	izbirno	drugi						20
P16	Prometne in zelene površine	izbirno		48	12	12	72	150	5
P17	Zimska služba	izbirno		48	12	12	72	150	5
P18	Urejanje podeželja in varstvo narave	izbirno		36	24	12	72	150	5
P19	Toplogredni plini	izbirno		48	24		72	150	5
P20	Sanacija starih bremen in naravnih nesreč	izbirno		48	12	12	72	150	5
P21	Izbrana poglavja iz ravnanja z odpadki	izbirno		48	12	12	72	150	5

D5	Praktično izobraževanje – Komunalna infrastruktura	obvezno						150	5
M7	Industrijsko onesnaževanje	izbirno	drugi						18
P22	Energija v proizvodnji			48	12	12	72	120	4
P23	Varstvo zraka			36	12	12	60	120	4
P24	Požarna, procesna in tehnološka voda			48	12	12	72	120	4
D6	Praktično izobraževanje – Industrijsko onesnaževanje							190	6
M8	Varstvo okolja v proizvodnji	izbirno	drugi						20
P19	Toplogredni plini	izbirno		48	24	-	72	150	5
P20	Sanacija starih bremen in naravnih nesreč	izbirno		48	12	12	72	150	5
P21	Izbrana poglavja iz ravnanja z odpadki	izbirno		48	12	12	72	150	5
P25	Čiščenje industrijskih odpadnih voda	izbirno		36	12	24	72	150	5
P26	Hrup	izbirno		36	24	12	72	150	5
P27	Nevarne snovi v proizvodnji	izbirno		48	12	12	72	150	5
D7	Praktično izobraževanje – Varstvo okolja v proizvodnji	obvezno						150	5
P28	Prosto izbirni predmet	izbirno	drugi					150	5
D8	Diplomsko delo								5

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

Predmet	Izvajalec	Znanje
Poslovno sporazumevanje in vodenje	predavatelj	sociologije, komunikologije, psihologije, pedagogike, organizacije in menedžment sistemov ali ekonomije
Strokovna terminologija v tujem jeziku	predavatelj	ustreznega tujega jezika
Računalništvo in informatika	predavatelj	računalništva, informatike, matematike, fizike, elektrotehnike, gradbeništva, geodezija, vodarstva in komunalnega inženirstva, okolja ali strojništva
	inštruktor	računalništva, informatike, matematike, fizike, elektrotehnike, gradbeništva, geodezija, vodarstva in komunalnega inženirstva, okolja ali strojništva
	laborant	računalništva, informatike, matematike, fizike, elektrotehnike, gradbeništva, geodezija, vodarstva in komunalnega inženirstva, okolja ali strojništva
Okoljsko naravoslovje 1	predavatelj	matematike, fizike, gradbeništva, strojništva, rudarstva, geotehnologija, geologije, elektrotehnike ali elektronike
Okoljsko naravoslovje 2	predavatelj	kemije, kemijske tehnologije, biologije, farmacije ali vodarstva in komunalnega inženirstva
Tehnično risanje in dokumentacija	predavatelj	strojništva, gradbeništva, rudarstva, geotehnologije, elektrotehnike, geologije, lesarstva, geodezije, arhitekture ali vodarstva in komunalnega inženirstva
	inštruktor	strojništva, gradbeništva, rudarstva, geotehnologije, elektrotehnike, geologije, lesarstva, geodezije, arhitekture, vodarstva in komunalnega inženirstva okolja ali krajinske arhitekture
Oskrba z vodo	predavatelj	gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, strojništva ali, fizike
Odvajanje in čiščenje odpadne vode	predavatelj	gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, strojništva, fizike, kemije, kemijske tehnologije ali biologije
Gospodarjenje z odpadki	predavatelj	gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, strojništva, fizike, kemije, kemijske tehnologije ali biologije
Varstvo okolja in zakonodaja	predavatelj	prava, ekonomije, gradbeništva, geodezije, vodarstva in komunalnega inženirstva, kemije ali kemijske tehnologije
Okoljske dajatve in financiranje	predavatelj	prava, ekonomije, gradbeništva, geodezije, vodarstva in komunalnega inženirstva, kemije ali kemijske tehnologije

	inštruktor	prava, ekonomije, gradbeništva, geodezije, vodarstva in komunalnega inženirstva, kemije, kemijske tehnologije poslovne ekonomije, podjetništva, menedžmenta, upravljanja in poslovanja ali komerciale
Ekonomika podjetja in podjetništvo	predavatelj	ekonomije ali organizacije in menedžment sistemov
Urbanizem	predavatelj	arhitekture, gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, geodezija ali krajinske arhitekture
	inštruktor	arhitekture, gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, geodezija ali krajinske arhitekture
Zdravstvena hidrotehnika in sanitarno inženirstvo	predavatelj	gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, strojništva, kemije, kemijske tehnologije, fizike, medicine ali splošne medicine
Komunalna energetika	predavatelj	strojništva ali elektrotehnike
Prometne in zelene površine	predavatelj	arhitekture, gradbeništvo, vodarstva in komunalnega inženirstva, geodezije, krajinske arhitekture, kemije ali kemijske tehnologije
Zimska služba	predavatelj	arhitekture, tehnologije prometa, prometa, vodarstva in komunalnega inženirstva ali gradbeništva
Urejanje podeželja in varstvo narave	predavatelj	arhitekture, gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, geodezije, krajinske arhitekture, kmetijstva ali gozdarstva
Toplogredni plini	predavatelj	fizike, kemije, kemijske tehnologije, gradbeništva, okolja, strojništva ali elektrotehnike
Sanacija starih bremen in naravnih nesreč	predavatelj	gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, kemije, kemijske tehnologije, biologije, strojništva, okolja, rudarstva, geotehnologije ali geologije
Izbrana poglavja iz ravnanja z odpadki	predavatelj	gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, kemije, kemijske tehnologije, biologije, strojništva, okolja, rudarstva, geotehnologije ali geologije
Energija v proizvodnji	predavatelj	strojništva ali elektrotehnike
Varstvo zraka	predavatelj	fizike, okolja, kemije, kemijske tehnologije ali vodarstva in komunalnega inženirstva
Požarna, procesna in tehnološka voda	predavatelj	gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, strojništva, kemije, kemijske tehnologije ali fizike
Čiščenje industrijskih odpadnih voda	predavatelj	gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, strojništva, kemije, kemijske tehnologije, biologije ali okolja

Hrup	predavatelj	fizike, kemije, kemijske tehnologije, vodarstva in komunalnega inženirstva, strojništva, okolja ali elektrotehnike
Nevarne snovi v proizvodnji	predavatelj	gradbeništva, vodarstva in komunalnega inženirstva, kemije, kemijske tehnologije, biologije, strojništva, okolja, medicine ali splošne medicine
Praktično izobraževanje - ..	predavatelj	znanje enega od predavatelja predmetov, navedenih v tem študijskem programu