



*Blago? Potniki? Storitve?
Po kopnem, po morju ali po zraku?*

Univerza v Ljubljani

FAKULTETA ZA
POMORSTVO
IN PROMET



ŠTUDIJSKA
PROGRAMA
DRUGE
STOPNJE

POMORSTVO
PROMET



Fakulteta za pomorstvo in promet

Univerze v Ljubljani je vodilna izobraževalna in znanstveno raziskovalna ustanova na področju **pomorskih, prometnih** in **logističnih** ved v regiji, priznana tudi v mednarodnem okolju.

Je odskočna deska do številnih zanimivih in **dobro plačanih poklicev**, ki so med najbolj **perspektivnimi** v EU.

Na Fakulteti za pomorstvo in promet smo ponosni na naše številne uspešne diplomante. Pridružite se nam in sooblikujte svet.

POMORSTVO IN PROMET PREMIKATA SVET

Tudi v časih nepredvidenih pojavov in sprememb obe dejavnosti ohranjata svetovnemu prebivalstvu dostop do fizičnih dobrin.

Demografske spremembe in okoljske zahteve postavljajo človeštvu okvir sonaravnega razvoja. Ali si predstavljate oskrbovanje in mobilnost vedno gosteje naseljenih območij brez učinkovitih logističnih rešitev? Neprestano pojavljanje in uveljavljanje novih organizacijskih in tehničnih rešitev spreminjata tehnološke procese vseh industrijskih panog. Navigacijske rešitve v fizičnem svetu se trdno opirajo na predhodne razmisleke in simulacije, brez novih informacijskih in telekomunikacijskih tehnologij se svet, kot ga poznamo, ustavi.

Razvijajoča se tehnika ter širšim množicam vedno bolj dostopni daljinsko vodeni letalni, vodni in podvodni roboti odpirajo nove možnosti uporabe v pomorstvu in prometu. Na tem področju začnemo razvoj in raziskovanje novih učnih vsebin,

ki zajemajo uporabo dronov in različnih tehnik s področja povečane in navidezne resničnosti ter simulacij v povezavi s tehnikami interneta stvari.

Naša vizija je biti vključujoča študirajoča skupnost strokovnjakov dopolnjujočih se področij, ki delajo skupaj za skupen cilj. Vi odločate, ali se bo vaša pot za obdobje študija združila z našo.

Skozi sodelovanje med disciplinami in industrijo omogočamo uvide in koristi vsem vključenim. Ponujamo razvijajoče se učno okolje, v katerem je vsak dobrodošel, vsak lahko prispeva in napreduje.

S posodobljenima študijskima programoma, ki ju izvajamo na magistrskem študiju druge stopnje, sooblikujemo znanje strokovnjakov, ki bodo omogočali, da svet živi.



PROGRAM POMORSTVO

Pridobljeno znanje na tej stopnji omogoča študentom nadaljevanje študija na doktorskem študijskem programu ali pa zaposlitev na področju raziskovanja in razvoja, storitvenih dejavnosti pomorstva, transporta, prometa, morskih ved in spremljajočih dejavnosti, državne uprave, gospodarskih in interesnih združenj. Študentu nudi poglobitev znanja na različnih področjih pomorstva, od delovanja pristanišč do njihovega dimenzioniranja, rešuje vprašanja prihodnosti razvoja plovil in varnosti plovbe ter podrobno analizira okoljevarstveni vidik preprečevanja onesnaževanja morja z ladij. Interdisciplinarnost študija omogoča razvoj kompetenc, s katerimi bo študent po končanem študiju kritično in družbeno odgovorno reševal problematike današnjega časa v pomorstvu in prometu.

UČNE ENOTE PROGRAMA

Obvezne učne enote programa so Izbrana poglavja iz višje matematike, Obalno in priobalno inženirstvo, Energija v pomorskem prometu, Integrirani navigacijski sistemi, Onesnaževanje morja, Meritve v pomorstvu, Ladijska hidromehnika, Projektna naloga iz pomorstva in Magistrsko delo. Študent opravi tudi obvezni skupni učni enoti obeh programov: Metodologija načrtovanja pomorskih in prometnih sistemov ter Matematično modeliranje in simulacije.

Izbirni učni enoti, kjer študent izbere in opravi 1 predmet, sta Pomorska logistika in Modeliranje tveganja, ocenjevanje in upravljanje. Pri izbirnih učnih enotah ima študent možnost izbire med 8 predmeti, opravi pa 2 izmed teh: Kemija in pomorstvo, Pomorska pravna ureditev, Sistemi integrirane propulzije, Oceanografija in meteorologija v pomorstvu, Tehnični nadzor v pomorstvu, Računska mehanika v pomorstvu, Regulacija in krmiljenje dinamike plovil in Avtonomna plovila.

*Pomorstvo,
logistika in promet
so obetavna področja
za vaš poslovni
razcvet.*

PREDMETNIK:

1. letnik:

		Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	DO			
--	--	-------	------	------	---------------	----	--	--	--

1. semester

1	Izbrana poglavja iz višje matematike	60	0	30	0	30	120	240	8
2	Obalno in priobalno inženirstvo	45	0	45	0	15	105	210	7
3	Metodologija načrtovanja pomorskih in prometnih sistemov	45	45	0	0	15	105	210	7
4	Matematično modeliranje in simulacije	60	0	30	0	30	120	240	8

2. semester

5	Energija v pomorskem prometu	55	5	30	0	30	120	240	8
6	Integrirani navigacijski sistemi	45	15	30	0	30	120	240	8
7	Onesnaževanje morja	45	15	30	0	15	105	210	7
	Obvezni izbirni predmet (OIP)	45	15	30	0	15	105	210	7
	SKUPAJ	400	95	225	0	180	900	1800	60
	DELEŽ	22%	5%	13%	0%	10%	50%	100%	

Obvezni izbirni predmet (OIP)

2. semester

Zap. št.	Predmet	Kontaktne ure					Sam. delo štud.	Ure skupaj	ECTS
		Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	DO			
8	Pomorska logistika	45	15	30	0	15	105	210	7
9	Modeliranje tveganja, ocenjevanje in upravljanje	45	15	30	0	15	105	210	7

2. letnik:

		Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	DO			
--	--	-------	------	------	---------------	----	--	--	--

3. semester

10	Meritve v pomorstvu	45	15	15	0	15	90	180	6
11	Ladijska hidromehanika	45	15	15	0	15	90	180	6
	Izbirni predmet	45	15	15	0	15	90	180	6
	Izbirni predmet	45	15	15	0	15	90	180	6
20	Projektna naloga iz pomorstva	15	0	0	0	75	90	180	6

4. semester

21	Magistrsko delo	15	0	0	0	435	450	900	30
	SKUPAJ	210	60	60	0	570	900	1800	60
	DELEŽ	11%	4%	4%	0%	31%	50%	100%	

Izbirni predmeti									
Zap. št.	Predmet	Kontaktne ure					Sam. delo štud.	Ure skupaj	ECTS
		Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	DO			
3. semester									
12	Kemija in pomorstvo	45	15	15	0	15	90	180	6
13	Pomorska pravna ureditev	45	30	0	0	15	90	180	6
14	Sistemi integrirane propulzije	45	15	15	0	15	90	180	6
15	Oceanografija in meteorologija	45	15	15	0	15	90	180	6
16	Tehnični nadzor v pomorstvu	45	15	15	0	15	90	180	6
17	Regulacija in krmiljenje dinamike plovil	45	15	15	0	15	90	180	6
18	Računska mehanika v pomorstvu	45	0	30	0	15	90	180	6
19	Avtonomna plovila	45	15	15	0	15	90	180	6

Delovno mesto v pomorstvu, ki bo vzdržalo vsaj še deset let

Častnik krova spada med vodstveni kader na ladji in je odgovoren za varno upravljanje z ladjo ter tovorom na njej.

KAKŠNO RAZISKOVALNO DELO VAS ČAKA?

Morda vas zanima vključitev v zgodnjo fazo projekta preučevanja možnosti nadaljnjih poglobljanj plovnih poti, širitve priveznih površin, vplivov na morsko dno in obalno območje ter ogroženosti morja in kopnega? Na naših simulatorjih za krovno in strojno službo tudi raziskujemo. Zaradi zanimanja za delovno obremenjenost oseb v krovni službi lahko postanete del raziskovalne skupine. Ali si želite vedeti, kolikšen varen manevrski prostor potrebuje posamezna ladja glede na vremensko-prometne okoliščine ter na svojo opremljenost s senzorji in z instrumenti ter svoj HPL (Horizontal Protection Level), da lahko varno vpluje v območje pristanišča? Ali bi radi z analizami tveganja ugotovili, kakšne posledice in v kakšnem obsegu jih lahko pričakujemo v črnih scenarijih? Ali seanimate za razvoj pomorske terminologije v slovenskem jeziku kot dela slovenskega jezika?

Pridružite se sodelovanju z drugimi fakultetami UL in podjetji za dodelavo popolnoma samostojne robotske jadrnice, da bo preplula Atlantik v smeri vzhod-zahod! Če vas zanima raziskovanje morskega dna, lahko prve raziskave opravite pri nas s podvodnim robotom – dronom. Prav tako boste lahko raziskovali uporabo letalnikov za pomoč pri reševanju na morju, na primer za prevoz rešilnih jopičev do ponesrečencev, ali se vključili v raziskave možnosti vodenja reševalnega psa.



ALI STE VEDELI?

Naš podvodni dron uporabljamo za raziskovanje, snemanje in fotografiranje podvodnega sveta. Namenjen je proučevanju stanja pomolov, pilotov in sidrišč, za izvedbo kontrole stanja plovil, kjer pregledujemo obraščenosti in poškodbe plovil ter stanje propelerjev in trupa plovila. V nekaterih pristaniščih ga že uporabljajo za nadzor vplutja ladij, uporaben je tudi za pomoč pri reševanju na morju. Tudi študentje v študijskem procesu se praktično usposablajo z dronom, ki omogoča potapljanje do globine 50 metrov in do 4 ure potapljanja. Dron je opremljen s kamero ločljivosti 4K, svetili LED za boljšo vidljivost in sonarjem, ki omogoča mapiranje morskega dna in zaznavo rib. Upravljamo pa ga lahko s katerokoli mobilno napravo (tablica, telefon), omogoča tudi hkraten prenos na več naprav.



IZZIVI PRIHODNOSTI V POMORSTVU

Pomorski sektor se sooča z aktualnimi globalnimi izzivi na področju varnosti pomorskega prometa in pristanišč, predvsem pa usmerja pozornost v preprečevanje onesnaženja morja, ki so tudi glavne prednostne naloge Mednarodne pomorske organizacije. Študij pomorstva nudi študentom poglobitev znanja na različnih področjih pomorstva, od delovanja pristanišč do njihovega dimenzioniranja, rešuje vprašanja prihodnosti razvoja plovil in varnosti plovbe ter podrobno analizira okoljevarstveni vidik preprečevanja onesnaževanja morja z ladij. Interdisciplinarnost študija omogoča razvoj kompetenc, s katerimi bodo študentje po končanem študiju odgovorno pristopili k reševanju problematik današnjega časa v pomorstvu in prometu.



*Naš študij je
za danes in za jutri z
interdisciplinarnostjo
in izbirnostjo vsebin
po meri študentov in
delodajalcev.*

PROGRAM PROMET

Program zasleduje smernice razvoja prometnega sektorja in je primerljiv s podobnimi podiplomskimi programi v tujini. Omogoča oblikovanje profila strokovnjakov, ki so usposobljeni za načrtovanje in vodenje storitev v skladu z značilnostmi transportnih, prometnih in logističnih procesov, eksploatacije prometne infrastrukture in transportno-manipulacijskih sredstev.

Pridobljeno znanje omogoča študentom nadaljevanje študija na doktorskem študijskem programu ali pa zaposlitev na področju raziskovanja in razvoja, v storitvenih dejavnosti transporta, prometa, transportne logistike, državne uprave, gospodarskih in interesnih združenj idr.

UČNE ENOTE PROGRAMA

Obvezne učne enote programa so Poslovno ekonomska analitika, Sodobne prometne tehnologije, Logistični inženiring, Strategija upravljanja v prometu in logistiki, Intermodalni terminali, Digitalizacija v prometu, Optimizacija procesov v logistično distribucijskem centru, Projektna naloga iz prometa in Magistrsko delo. Študent opravi tudi obvezni skupni učni enoti obeh programov: Metodologija načrtovanja pomorskih in prometnih sistemov ter Matematično modeliranje in simulacije. Izbirni učni enoti, kjer študent izbere in opravi 1 predmet, sta Pomorska logistika in Modeliranje tveganja, ocenjevanje in upravljanje. Pri izbirnih učnih enotah ima študent možnost izbire med 8 predmeti, opravi pa 2 predmeta: Eksploatacija tehničnih sredstev v prometu, Dimenzioniranje prometnih površin, Optimizacija logističnih mrež, Upravljanje podatkov v prometu, Promet in trajnostni razvoj, Tehnična analiza prometnih nesreč, Marketing v prometu in logistiki, Eksploatacija prometne infrastrukture.

Predmetnik:									
1. letnik:									
		Pred	Sem.	Vaje	Klinične vaje	DO			
1. semester									
1	Poslovno ekonomska analitika	45	15	30	0	30	120	240	8
2	Sodobne prometne tehnologije	45	45	0	0	15	105	210	7
3	Metodologija načrtovanja pomorskih in prometnih sistemov	45	45	0	0	15	105	210	7
4	Matematično modeliranje in simulacije	60	0	30	0	30	120	240	8
2. semester									
5	Logistični inženiring	45	0	45	0	30	120	240	8
6	Strategija upravljanja v prometu in logistiki	45	30	15	0	15	105	210	7
7	Intermodalni terminali	45	30	15	0	30	120	240	8
	Obvezni izbirni predmet (OIP)	45	15	30	0	15	105	210	7
	SKUPAJ	375	180	165	0	180	900	1800	60
	DELEŽ	21%	10%	9%	0%	10%	50%	100%	

2. semester									
Zap. št.	Predmet	Kontaktne ure					Sam. delo študenta	Ure skupaj	ECTS
		Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	DO			
8	Pomorska logistika	45	15	30	0	15	105	210	7
9	Modeliranje tveganja, ocenjevanje in upravljanje	45	15	30	0	15	105	210	7

2. letnik:									
		Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	DO			
10	Digitalizacija v prometu	45	15	15	0	15	90	180	6
11	Optimizacija procesov v logistično distribucijskem centru	45	15	15	0	15	90	180	6
	Izbirni predmet	45	15	15	0	15	90	180	6
	Izbirni predmet	45	15	15	0	15	90	180	6
20	Projektna naloga iz prometa	15	0	0	0	75	90	180	6
4. semester									
21	Magistrsko delo	15	0	0	0	435	450	900	30
	SKUPAJ	210	60	60	0	570	900	1800	60
	DELEŽ	11%	4%	4%	0%	31%	50%	100%	

Izbirni predmeti									
Zap. št.	Predmet	Kontaktne ure					Sam. delo štud.	Ure skupaj	ECTS
		Pred.	Sem.	Vaje	Klinične vaje	DO			
3. semester									
12	Eksploatacija tehničnih sredstev v prometu	45	15	15	0	15	90	180	6
13	Dimenzioniranje prometnih površin	45	15	15	0	15	90	180	6
14	Optimizacija logističnih mrež	45	15	15	0	15	90	180	6
15	Upravljanje podatkov v prometu	45	15	15	0	15	90	180	6
16	Promet in trajnostni razvoj	45	15	15	0	15	90	180	6
17	Tehnična analiza prometnih nesreč	45	15	15	0	15	90	180	6
18	Marketing v prometu in logistiki	45	15	15	0	15	90	180	6
19	Eksploatacija prometne infrastrukture	45	15	15	0	15	90	180	6

Delovni mesti v prometu, ki bosta preživelih vsaj deset let

Vodja planiranja in organizacije transporta: KAKŠNO RAZISKOVALNO DELO VAS ČAKA?

- vodenje zaposlenih pri planiranju transportnega procesa glede na zahteve naročnika prevoza, ki vključuje izbiro najustreznejšega transportnega sredstva in transportne poti,
- koordinacija dela pri organizaciji prevoza in usmerjanju prevoznika za zagotavljanje hitrega in varnega ter cenovno učinkovitega transportnega procesa.

Lahko se boste vključili v preučevanje in reševanje operativnih problemov obvladovanja prometnih tokov ali razporejanja transportnih in manipulativnih sredstev. Pri študiju namreč uporabljamo namenska informacijska orodja FlexSim, Vissum in Visim, s katerimi izvajamo računalniške simulacije. Izvajamo tudi aplikativne tehnične raziskave, kot je izraba sončne energije za napajane e-kolesarnice, izboljšanje energetske učinkovitosti in zmanjšanje emisij CO2 in zagotavljanje inovativnih storitev trajnostne mobilnosti v mestnih, izvenmestnih območjih ter čezmejnih lokalnih skupnostih. Med študijem boste tudi spoznali, kako preučujemo vplive sunkov burje v Vipavski dolini na varnost prometa, saj izvajamo meritve na tovornjakih priklopnikih, te izkušnje pa želimo deliti in nadgraditi. Če vas zanimajo vsebine razvoja pametnega mesta in pametnih prometnih rešitev, boste lahko te vsebine raziskovali v okviru programa Promet.

Vodja skladišča:

- organizacija in nadzor vseh skladiščnih manipulacij in zagotavljanje varnostnih pogojev za uskladiščeno blago,
- načrtovanje dela zaposlenih, učinkovita raba prekladalnih naprav in vodenje zaposlenih za učinkovito premagovanje časovne komponente pri premikanju blaga v oskrbnih verigah ob zagotavljanju optimalne izkoriščenosti skladiščnih zmogljivosti.

ALI STE VEDELI?

Namen uporabe letalnikov je zajemanje stanja prometne infrastrukture, prometnih nesreč, spremljanje prometa itd. Na fakulteti imamo dva brez-pilotna letalnika, ki se uporabljata v študijske in raziskovalne namene. Uporabljamo ju predvsem, ker omogočata hitro zajemanje prostorskih podatkov v velikem obsegu, prikazujeta dejansko stanje okolja in položaj infrastrukturnih elementov v danem časovnem trenutku. Pred odhodom na teren se pripravi načrt leta v obliki poligona, nato na terenu sledi polet letalnika in zajem slikovnih aeroposnetkov. S pomočjo programske opreme Pix4D in posnetkov s terena izdelujemo tridimenzionalne modele, ki se uporabljajo za prometne analize in simulacije.



IZZIVI PRIHODNOSTI V PROMETU

Prometna in logistična branža se srečuje z raznolikimi izzivi razvoja. V ospredju so nove tehnične rešitve, spreminjajoči se tehnološki procesi v vseh prometnih panogah, demografske spremembe, okoljske zahteve in trajnostno naravnan razvoj. Študijski program zasleduje smernice razvoja prometnega sektorja in je primerljiv s podobnimi po-diplomskimi programi v tujini.



*Na Fakulteti za
pomorstvo in promet
smo ponosni na naše
številne uspešne
diplomante.
Pridružite se nam in
sooblikujte svet.*

ALUMNI

S študenti želimo ohraniti stik tudi po uspešno zaključenem študiju. Naše poslanstvo je povezovati alumne tako s fakulteto kot med seboj. Prizadevamo si, da bi pridružitve klubu postala naravno nadaljevanje delovanja in povezovanja alumnov vseh generacij. S krepitvijo odnosov z alumni želimo spodbuditi sodelovanje in podporo projektom fakultete in Univerze v Ljubljani.

Naš cilj je povečati skupnost, okrepiti mrežo alumnov in spremljati njihovo nadaljnjo poklicno pot. Postati želimo stičišče novih priložnosti in idej ter prostor za izmenjavo izkušenj.

Našim članom ponujamo številne ugodnosti: sodelovanje na strokovnih in družabnih dogodkih ter projektih fakultete in promoviranje uspehov članov kluba.

Uspešen zagovor zaključnega dela ni konec, je šele začetek.



Pred tabo je razpotje.

*Na UL FPP smo ponosni, da smo
del poti prehodili skupaj.
Postajaš alumen UL FPP, a naj
zaključek študija ne bo slovo.
Postani član kluba in ohrani stik.
Za to je potreben le en klik.*

izr. prof. dr. Peter Vidmar,
vodja Kluba alumnov UL FPP

<https://alumniul.online/>





*Izkušnje v tujini
širijo obzorja, zato
je mednarodno
sodelovanje zaživel v
vsej svoji privlačnosti
in učinkovitosti.*

ERASMUS+

Program Erasmus+ je program EU, ki podpira aktivnosti na področju izobraževanja in usposabljanja študentov. Njegov namen je povečati kakovost visokošolskega izobraževanja v Evropi, ponuditi možnosti mednarodnih izmenjav študentom znotraj EU in med različnimi univerzami ter omogočiti spoznavanje življenja v tujini. Študentu omogoča, da del rednih študijskih obveznosti na katerikoli stopnji študija, vključno s pripravo zaključnega dela, namesto na matični instituciji opravi na partnerski instituciji v tujini. Po zaključeni mobilnosti študent nadaljuje študij na FPP.

V času študija v tujini Univerza v Ljubljani študentom nudi finančno pomoč.

Obdobje mobilnosti je omejeno na najmanj 3 do največ 12 mesecev na vsaki stopnji študija.

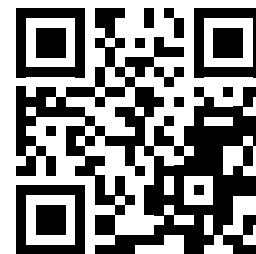
V okviru podpisanih sporazumov se študenti za izmenjavo lahko odločajo med več kot 30 partnerskimi institucijami.

Program Erasmus+ študentom in mladim diplomantom omogoča tudi, da v okviru svojega študija ali v 12 mesecih po diplomi opravijo usposabljanje v podjetju ali podobni organizaciji v tujini.

S sodelovanjem v programu Erasmus+ fakulteta študentom omogoča, da v tujini izboljšajo svoje komunikacijske sposobnosti v tujem jeziku, razvijejo sposobnost prilagajanja in delovanja v kulturno raznolikih skupinah, s tem pa pridobijo dodatno konkurenčno prednost.



Izdala in založila: Fakulteta za pomorstvo in promet Univerze v Ljubljani
Uredniki: Bojan Beškovnik, Tanja Brcko Satler, Vivien Lorenčič, Tamara Pukšič, Aleksander Grm in Franc Dimc
Jezikovni pregled: Barbara Ambrožič
Foto: arhiv UL FPP, Tanja Brcko Satler, Peter Florjančič, Robert Forti Vrčon, Marko Golnar, Vivien Lorenčič, Simon Prešeren, Rok Sorta
Oblikovanje in priprava za tisk: Peter Florjančič, Studio Refleks
Tisk: Studio Matris d. o. o.
Naklada: 300
Junij 2020



DODATNE INFORMACIJE:

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za pomorstvo in promet
Pot pomorščakov 4
6320 Portorož

REFERAT ZA ŠTUDIJSKE ZADEVE:

e: referat@fpp.uni-lj.si
t: (05) 67 67 150
(05) 67 67 160

DEKANAT:

e: dekanat@fpp.uni-lj.si
t: (05) 67 67 250

www.fpp.uni-lj.si
www.facebook.com/ULFPP/

