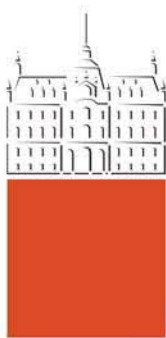


Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za pomorstvo in promet*



ŠTUDIJSKI PROGRAMI 2008/2009



Pomorstvo

Transportna
logistika

Tehnologija
prometa

Portorož, februar 2008

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za pomorstvo in promet Portorož
Pot pomorščakov 4, 6320 Portorož
Tel.: (05) 67 67 250 in (05) 67 67 100 (od 8:00 do 14:00)
Fax.: (05) 67 67 130
E-mail: Dekanat@fpp.uni-lj.si
Spletna stran <http://www.fpp.uni-lj.si>

Izdajatelj in založnik
Fakulteta za pomorstvo in promet, Portorož

Za izdajatelja dekanja
doc. dr. Elen Twrdy

Pripravili
doc. dr. Elen Twrdy
doc.dr. Jelenko Švetak, kap.d.pl.
Ludvik Penko, asist.

ISSN 1580-8262

KAZALO

1	Univerza v Ljubljani	1
1.1	Splošni opis Univerze v Ljubljani	1
2	Organizacija Fakultete za pomorstvo in promet	2
2.1	Splošni opis fakultete	2
2.2	Upravljanje fakultete	3
2.3	Notranja organiziranost fakultete	4
3	Izvajanje študijskih programov	8
3.1	Študijski programi	8
3.2	Vpisni pogoji	9
3.3	Način študija	9
3.4	Študijski red	10
3.5	Nastanitev študentov	10
3.6	Načini ocenjevanja	11
3.7	Mobilnost	11
3.8	Možnosti zaposlovanja diplomantov	
4	Visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Navtika	12
4.1	Splošno o programu	12
4.2	Temeljni cilj programa	12
4.3	Pogoji za vpis merila za izbor ob omejitvi vpisa	13
4.4	Pogoji za dokončanje študija	13
4.5	Možnosti zaposlovanja diplomantov	13
4.6	Predmetnik	14
4.7	Kratka predstavitev predmetov	16
5	Visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Ladijsko strojništvo	21
5.1	Splošno o programu	21
5.2	Temeljni cilj programa	21
5.3	Možnosti zaposlovanja diplomantov	22
5.4	Predmetnik	23
5.5	Kratka predstavitev predmetov	25

6	Visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Prometna tehnologija in Transportna logistika	30
6.1	Splošno o programu	30
6.2	Temeljni cilj programa	30
6.3	Možnosti zaposlovanja diplomantov	31
6.4	Predmetnik	32
6.5	Kratka predstavitev predmetov	38
7	Univerzitetni študijski program - Tehnologija prometa	49
7.1	Splošno o programu in temeljni cilj programa	49
7.2	Pogoji za napredovanje, ponavljanje in zaključek študija	49
7.3	Strokovni naziv diplomantov	49
7.4	Možnosti zaposlitve diplomantov	50
7.5	Predmetnik univerzitetnega študijskega programa Tehnologija prometa	50
7.6	Kratke vsebine predmetov univerzitetnega študijskega programa Tehnologija prometa	52
8	Univerzitetni študijski program - Transportna logistika	56
8.1	Splošno o programu in temeljni cilj programa	56
8.2	Pogoji za napredovanje, ponavljanje in zaključek študija	56
8.3	Strokovni naziv diplomantov	56
8.4	Možnosti zaposlitve diplomantov	57
8.5	Predmetnik univerzitetnega študijskega programa Transportna logistika	57
8.6	Kratke vsebine predmetov univerzitetnega študijskega programa Transportna logistika	59
9	Tutorstvo	62
10	Šport na Fakulteti za pomorstvo in promet	63
11	Izobraževanje poklicnih pomorščakov – tečaji STCW	64
12	Mednarodno sodelovanje	66
13	Visokošolski učitelji in sodelavci	67

1. UNIVERZA V LJUBLJANI

1.1 SPLOŠNI OPIS UNIVERZE V LJUBLJANI

Univerza v Ljubljani je največja in najboljša visokošolska in znanstveno raziskovalna ustanova v Republiki Sloveniji. V evropskem merilu predstavlja po številu študentov večjo, po številu zaposlenih pa srednje veliko visokošolsko institucijo.

Je celovita Univerza, ki vključuje 22 fakultet, 3 akademije in eno visoko šolo. Zaposluje 5800 delavcev. Od tega je 2717 učiteljev in sodelavcev, ki so večinoma registrirani tudi kot raziskovalci, 378 čistih raziskovalcev, 483 mladih raziskovalcev, drugi pa so strokovni, tehnični in administrativni sodelavci.

UL ima nedvomno največ koncentriranega raziskovalno razvojnega potenciala v državi. Na njej študira 58% slovenskih podiplomskih in 64% dodiplomskih študentov, od tega 72% rednih in 44% izrednih. Izvaja 67,5% vseh akreditiranih dodiplomskih programov v državi. Slovenskemu prostoru daje več kot polovico diplomantov, več kot dve tretjini magistrantov in specialistov in skoraj vse doktorje znanosti. V slovensko zakladnico znanja prispeva več kot polovico znanstvenih rezultatov.

Univerza v Ljubljani goji temeljno, aplikativno in razvojno raziskovanje, pri čemer si prizadeva dosegati odličnost in najvišjo kakovost na vseh področjih znanosti in umetnosti, kot so humanistika, družboslovje, jezikoslovje, umetnost, medicina, naravoslovje, tehnika in tehnologija.

Na osnovi lastnega raziskovanja ter lastnih in tujih raziskovalnih dosežkov izobražuje vodilne znanstvenike in strokovnjake, ki so usposobljeni za vodenje trajnostnega razvoja, ob upoštevanju izročila evropskega razsvetljenstva in humanizma ter ob upoštevanju človekovih pravic. Pri tem spodbuja interdisciplinarni in multidisciplinarni študij.

Izmenjuje svoje dosežke na področju znanosti in umetnosti z drugimi univerzami in znanstvenoraziskovalnimi ustanovami. Tako prispeva svoj delež v svetovno zakladnico znanja in iz nje prenaša znanje v slovenski prostor. Sodeluje z gospodarstvom in storitvenimi dejavnostmi v javnem in zasebnem sektorju, z vlado in lokalnimi skupnostmi ter z drugimi ustanovami civilne družbe. S tem pospešuje uporabo svojih raziskovalnih in izobraževalnih dosežkov ter prispeva k družbenemu razvoju.

Univerza v Ljubljani utrjuje akademsko skupnost profesorjev, raziskovalcev, študentov in drugih sodelavcev ter si prizadeva za svojo uveljavitev doma in v svetu.

2. ORGANIZACIJA FAKULTETE ZA POMORSTVO IN PROMET

2.1 SPLOŠNI OPIS FAKULTETE

Fakulteta za pomorstvo in promet je integralni del Univerze v Ljubljani. Začetki Univerze segajo v 16. stoletje, vendar je bila kot samostojna institucija formalno ustanovljena leta 1919. V študijskem letu 2005/06 je na Univerzi študiralo več kot 50.000 študentov in delovalo 3.500 visokošolskih učiteljev in sodelavcev, ki nedvomno predstavljajo največjo koncentracijo znanja v Sloveniji.

Fakulteta za pomorstvo in promet je visokošolski zavod, ki opravlja znanstveno-raziskovalno in izobraževalno dejavnost s področja pomorstva in prometa in bo leta 2010 praznovala 50 letnico delovanja.

Fakulteta za pomorstvo in promet ima danes vseslovenski in tudi širši značaj v dodiplomskem izobraževanju univerzitetnih in visokošolskih strokovnih kadrov s področja pomorstva in prometa, v podiplomskem izobraževanju specialistov, magistrov in doktorjev znanosti s področja pomorstva in prometa ter v znanstveno raziskovalni dejavnosti s področja pomorstvo-transport-promet-transportna logistika.

Prometna dejavnost doživlja velike tehnične, tehnološke in organizacijske spremembe. Spreminja se koncept transporta, procesi prometnih tehnologij posameznih prometnih panog pa se nenehno posodablja. Transportna logistika je s svojo strukturo in funkcijami zajela celotno gospodarstvo in družbene dejavnosti. Razvoj znanosti zlasti na področju informatike in telekomunikacij oz. t.i. inteligentnih transportnih sistemov zagotavlja premagovanje prostora in časa po principih just in time, kar omogoča vse večjo konkurenčnost transportnih, prometnih in transportnologističnih storitev.

V pomorskem prometu prihaja do vse večje uporabe informatike in avtomatizacije. Ladje postajajo vse bolj avtomatizirane in specializirane. Spremembam na tržišču pomorskih prevozov so se prilagodila pristanišča, ki postajajo najpomembnejši logistični člen v transportni verigi.

Da bi Slovenija bolj smotno izkoristila svojo obmorsko lego in ugoden geoprometni položaj v Evropi ter omogočila učinkovito funkcioniranje prometnega sistema, bo čedalje bolj potrebovala usposobljene visoko strokovne in znanstvene kadre, ki bodo s svojimi znanji obvladovali teorijo sistemov, teorijo upravljanja in vodenja, problematiko eksploatacije prometne infrastrukture in transportnih sredstev, tehnologijo in organizacijo prometa, transportno logistiko, ekonomiko in varnost prometa, prometno ekologijo idr.

2.2 UPRAVLJANJE FAKULTETE

Organi upravljanja fakultete so: dekan/ja, senat, akademski zbor, upravni odbor in študentski svet.

Dekan/ja je strokovni vodja, ki opravlja naloge na temelju zakona, odloka o preoblikovanju univerze, statuta Univerze v Ljubljani in pooblastil rektorja, ki jih le-ta prenese na dekana. Fakulteta ima tri prodekane. In sicer prodekana za gospodarstvo, prodekan za študijske zadeve ter prodekana za raziskovalno in razvojno delo.

Senat je najvišji strokovni organ fakultete, ki razpravlja in sklepa o vseh vprašanih o študijskih programih in njihovem izvajanju, ter drugih vprašanih v skladu s statutom Univerze v Ljubljani. Sestavljajo ga učitelji fakultete, ki so zaposleni s polnim delovnim časom in predstavnika študentov.

Akademski zbor obravnava poročila dekana o delu fakultete, voli člane senata in predlaga senatu kandidate za dekana. Sestavljajo ga vsi učitelji, znanstveni delavci in sodelavci ter predstavniki študentov.

Upravni odbor fakultete odloča o zadevah materialne narave in skrbi za nemoteno materialno poslovanje fakultete. Sestava in volitev članov upravnega odbora ter način dela je določen v Pravilih fakultete.

Študentski svet je organ študentov fakultete in razpravlja o vseh zadevah, ki se nanašajo na pravice in dolžnosti študentov ter daje mnenje o pedagoški usposobljenosti v postopku izvolitve v naziv učiteljev in sodelavcev. Sestavljajo ga člani, voljeni po posebnem pravilniku, ki ga sprejme študentski svet univerze.

Tajništvo (dekanat) fakultete izvaja upravno-administrativne in strokovno tehnične naloge v skladu s Statutom Univerze v Ljubljani in Pravili fakultete. Tajništvo vodi tajnik fakultete, ki ga na podlagi javnega razpisa imenuje dekan fakultete po predhodnem mnenju glavnega tajnika univerze.

Fakulteto za pomorstvo in promet upravljajo:

DEKANJA

doc. dr. Elen Twrdy

Prodekan za gospodarstvo

prof. dr. Milan Batista

Prodekan za študijske zadeve

doc. dr. Jelenko Švetak, kap.d.pl.

Prodekan za raziskovalno in razvojno delo

doc. dr. Tone Magister

AKADEMSKI ZBOR

Predsednik: doc. dr. Dušan Fabe

SENAT FAKULTETE

Predsednica

doc. dr. Elen Twrdy

Komisija za študijske zadeve

doc. dr. Jelenko Švetak, kap.d.pl.

Komisija za raziskovalno in razvojno delo

doc. dr. Tone Magister

Komisija za založniško dejavnost

prof. dr. Marko Valič

Komisija za kadrovske zadeve

doc. dr. Patrick Vlačič

UPRAVNI ODBOR FAKULTETE

Predsednik: dr. Peter Vidmar, VP

ŠTUDENSKI SVET

Predsednik: Momir Todorović

TAJNIŠTVO (DEKANAT) FAKULTETE

Tajnik: Robert Brsa, univ. dipl. prav.

Kadrovska služba

Finančno-računovodska služba

Študentski referat za redni študij

Študentski referat za izredni študij

2.3 NOTRANJA ORGANIZIRANOST FAKULTETE

Notranja organiziranost Fakultete zagotavlja učinkovito izvajanje dodiplomskega in podiplomskega izobraževalnega ter znanstveno-raziskovalnega dela s področja pomorstva in prometa.

V pritličju fakultete je študentski referat za redni, izredni in podiplomski študij, kjer študenti dobijo vsa potrebna pojasnila o pogojih in postopkih pri vpisu, o izpitnem redu, o izpitnih rokih, prijavi diplomskega dela, opravljanju prakse, prijavi ali odjavi izpita, potrdila o vpisu in opravljenih izpitih idr.

Z vzpostavitvijo sistema elektronskega obveščanja je na fakulteti bistveno izboljššan način komuniciranja in informiranja, le-ta omogoča:

- **Pregled izpitnih rokov**, za tekoče študijsko leto, za vsak letnik in program. Iz pregleda je razvidno: naziv predmeta, ime izpraševalca, datum, ura in prostor v katerem se bo izpit opravljal.
- **Obvestila referatov za študentske zadeve**, ki predstavljajo hiter način pretoka pomembnih obvestil do študentov. Vsako obvestilo je časovno opredeljeno in naslovljeno s kratkim povzetkom obvestila.
- **Pregled rezultatov opravljenih izpitov**, ki so dostopni le študentom na podlagi vpisne številke in gesla, ki je enako kot na terminalih za prijave na izpit.

Pisne vloge, zahteve in dopise lahko študenti ter druge stranke naslovijo na ustrezni referat, komisijo za študijske zadeve ali tajništvo (dekanat) in pošljejo na naslov:

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

Študentski referat - uradne ure

Dodiplomski študij
od ponedeljka do petka
od 8:00 do 11:00

Podiplomski študij
od ponedeljka do petka
od 10:00 do 11:00

Vodja referata
Pavla Tomažič

Tel.: (05) 67 67 150
67 67 254
67 67 160
67 67 253

Fax.: (05) 67 67 161

E-mail: redni.referat@fpp.uni-lj.si
E-mail: referat.izredni@fpp.uni-lj.si
E-mail: referat.podiplomski@fpp.uni-lj.si

Pedagoški delavci imajo **govorilne ure**. Za vsak semester posebej je razpored objavljen na oglasni deski in spletni strani fakultete, ter na vratih kabinetov pedagoških delavcev.

Urniki, učbeniki, skripta in drugo študijsko gradivo so študentom na voljo v prostoru študentskega sveta fakultete, ki je ob vhodu v stavbo fakultete.

V skladu z določili Statuta Univerze v Ljubljani in Pravili FPP ima fakulteta naslednje organizacijske enote: **oddelke, katedre, laboratorije, inštitute in knjižnico**.

ODDELEK ZA POMORSTVO

Predstojnik: mag. Marko Perkovič

Oddelek za pomorstvo je organizacijska enota fakultete, ki skrbi za znanstveno- raziskovalno delo ter dodiplomsko izobraževanje navtike in ladijskega strojništva, ter za aktivnosti v zvezi z izvajanjem STCW konvencije.

ODDELEK ZA TEHNOLOGIJO PROMETA

Predstojnik: red. prof. dr. Jurij Kolenc

Oddelek za tehnologijo prometa je organizacijska enota fakultete, ki skrbi za znanstveno-raziskovalno delo ter do-diplomsko in podiplomsko izobraževanje s področja tehnologije prometa in transportne logistike.

KATEDRE so temeljne organizacijske enote pedagoškega, znanstveno-raziskovalnega in strokovnega dela, ki združujejo vsebinsko povezane študijske predmete posameznega študijskega področja, oz. obsegajo znanstveno-raziskovalno ali strokovno področje.

KATEDRA ZA NAVTIKO

Predstojnik: doc. dr. Jelenko Švetak, kap.d.pl.

KATEDRA ZA LADIJSKO STROJNIŠTVO

Predstojnik: red. prof. dr. Stojan Petelin

KATEDRA ZA TEHNOLOGIJO PROMETA

Predstojnik: mag. Peter Jenček, VP

KATEDRA ZA TRANSPORTNO LOGISTIKO

Predstojnik: izred. prof. dr. Igor Trupac

KATEDRA ZA EKONOMIKO V PROMETU

Predstojnik: doc. dr. Iztok Ostan

KATEDRA ZA KVANTITATIVNE METODE V PROMETU

Predstojnik: dr. Dejan Paliska, VP

KATEDRA ZA NARAVOSLOVNO-TEHNIČNE VEDE V PROMETU

Predstojnik: doc. dr. Tone Magister

KATEDRA ZA POMORSKO IN PROMETNO PRAVO

Predstojnik: doc. dr. Patrick Vlačič

KATEDRA ZA TUJE JEZIKE

Predstojnik: doc. dr. Dušan Fabe

LABORATORIJI se nahajajo v okviru posameznih ali več kateder in služijo za praktično izvajanje izobraževalnega in znanstveno-raziskovalnega dela.

- navtični laboratorij s simulatorji
- laboratorij za elektrotehniko in avtomatiko
- simulator ladijskega postrojenja
- laboratorij za transportna sredstva
- laboratorij za prometno infrastrukturo
- laboratorij za informatiko v prometu
- laboratorij za varstvo okolja in nevarne snovi
- laboratorij za ladijsko in energetska strojništvo
- laboratorij za meritve v prometu
- laboratorij za varnost v prometu

INŠTITUT ZA POMORSTVO IN PROMET

Inštitut za pomorstvo in promet izvaja raziskovalno razvojne in druge projekte. Inštitut je razdeljen na raziskovalne skupine. Raziskovalne skupine inštituta za pomorstvo in promet so razdeljene na naslednja področja:

- TRANSPORTNA LOGISTIKA
- POMORSTVO
- VARNOST V PROMETU
- PROMETNO INŽENIRSTVO

KNJIŽNICA Fakultete za pomorstvo in promet hrani in posreduje gradivo s strokovnega področja pomorstva, prometa, naravoslovnih ved, tehničnih znanosti, prava, ekonomije, itd. V knjižnici se ravno tako hranijo diplomske, magistrske, specialistične naloge ter doktorske disertacije. Fond celotnega knjižničnega gradiva znaša preko 23.000 inventarnih enot ter preko 140 naslovov tujih in domačih strokovnih revij. Knjižnica je opremljena z računalniki, ki omogočajo dostop do Interneta.

V letu 2005 se je uresničila dolgo pričakovana želja po pridobitvi večjega prostora, saj stari niso več zadostovali vedno večjim in zahtevnejšim potrebam ter nalogam knjižnice. Z novimi prostori, novimi možnostmi je delovanje knjižnice zastavljeno širše. Knjižnica je aktivno vključena v sistem znanstveno-tehnološkega informiranja v Sloveniji in je aktivna članica v republiškem sistemu COBISS, kjer lahko uporabniki iščejo informacije v različnih bazah doma in v tujini, saj ima knjižnica dostop v akademsko in mednarodno mrežo.

Knjižnica skrbi za:

- sistematično zbiranje, hranjenje in izposajo učbenikov, ki jih izdaja fakultetna založba,
- dopolnjevanje zbirke obvezne in priporočene literature za študij pri posameznih predmetih,
- dopolnjevanje priročne zbirke (slovarji, strokovni priročniki, enciklopedije ..., ki so na razpolago v čitalnici),
- kontinuirano zbiranje in hranjenje vodilnih tujih in domačih revij s področja pomorstva, prometa, ...
- dopolnjevanje osebnih bibliografij raziskovalcev .

Vsem zaposlenim in študentom na Univerzi v Ljubljani (UL) so iz prostorov na UL na voljo za izobraževalne in raziskovalne namene revije v elektronski obliki, zbirka podatkov Web of Science in z uporabo osebnih gesel podatkovne zbirke na spletnih straneh DiKUL, CTK in Narodne in univerzitetne knjižnice.

3. IZVAJANJE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

3.1 ŠTUDIJSKI PROGRAMI

V študijskem letu 2008/2009 se bodo izvajali naslednji dodiplomski študijski programi:

3.1.1. Visokošolski strokovni študijski programi prve stopnje - "BOLONJSKI" program:

- **Navtika** (180 ECTS),
- **Ladijsko strojništvo** (180 ECTS),
- **Prometna tehnologija in transportna logistika** (180 ECTS) s smermi:
 - Transportna logistika,
 - Tehnologija pomorskega prometa,
 - Tehnologija cestnega prometa,
 - Tehnologija železniškega prometa,
 - Tehnologija poštne prometa,
 - Tehnologija zračnega prometa.

3.1.2. Univerzitetna študijska programa - "pred ZVIS 2004 – stari program" (240 ECTS):

- Tehnologija prometa,
- Transportna logistika.

Po uspešnem zaključku študijskih programov 1. stopnje, lahko študentke in študenti nadaljujejo svoje izobraževanje na naslednjih programih:

3.1.3. Podiplomska magistrska študijska programa druge stopnje - "BOLONJSKI" program (120 ECTS):

- **Pomorstvo** (120 ECTS) s smermi:
 - Pomorski sistemi,
 - Pomorsko inženirstvo,
 - Morske vede.
- **Prometne vede** (120 ECTS) s smermi:
 - Prometna tehnologija,
 - Transportna logistika,
 - Prometna varnost

3.1.4. Podiplomski doktorski študijski program tretje stopnje Pomorstvo in promet - "BOLONJSKI" program (180 ECTS).

3.2 VPISNI POGOJI DODIPLOMSKEGA ŠTUDIJA

Visokošolski strokovni študijski programi 1. stopnje kot so: Navtika, Ladijsko strojništvo in Prometna tehnologija in transportna logistika lahko vpiše kdor je uspešno opravil zaključni izpit v kateremkoli štiriletnem srednješolskem programu, poklicno maturo ali maturo.

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo kandidati izbrani glede na:

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

Univerzitetna študijska programa Tehnologija prometa in Transportna logistika lahko vpiše:

- a) kdor je opravil maturo,
- b) kdor je opravil poklicno maturo po kateremkoli srednješolskem programu in izpit iz enega od maturitetnih predmetov; izbirni predmet ne sme biti predmet, ki ga je kandidat že opravil pri poklicni maturi,
- c) kdor je pred 1.6.1995 končal katerikoli 4-letni srednješolski program.

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo kandidati iz točk a.) in c.) izbrani glede na:

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

Kandidati iz točke b.) pa bodo 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.

3.3 NAČIN ŠTUDIJA

Fakulteta izvaja programe kot:

- redni študij in
- izredni študij.

3.3.1 Redni študij

Redni študij izvaja fakulteta za vse študentske programe 1. in 2. stopnje.

3.3.2 Izredni študij

Izredni študij izvaja fakulteta za vse podiplomske ter vse strokovne programe 1. in 2. stopnje.

Izredni študij je po zahtevnosti enak rednemu. Izredni študent mora opraviti vse obveznosti zahtevane v okviru rednega študija.

Izredni študij univerzitetnega študijskega programa Tehnologija prometa in Transportna logistika se izvaja na sedežu fakultete v Portorožu.

Izredni študij visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Prometna tehnologija in transportna logistika se izvaja na sedežu fakultete v Portorožu ter tudi v Ljubljani in Celju.

Izredni študij visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Navtika in Ladijsko strojništvo se izvaja na sedežu fakultete v Portorožu.

Izredni študij podiplomskih študijskih programov 2. stopnje se izvaja na sedežu fakultete v Portorožu.

Fakulteta organizira predavanja za posamezne študijske programe, če je v posameznem centru vpisanih najmanj 30 izrednih študentov in če to dopuščajo kadrovske in prostorske možnosti.

V skladu s Statutom Univerze v Ljubljani in Pravili fakultete predavanja obsegajo najmanj 30 odstotkov študijskih obveznosti rednega študija.

Predavanja potekajo po študijskih letih praviloma v obdobju od oktobra tekočega do junija naslednjega leta. V enem študijskem letu izrednega študija so v skladu s kadrovskimi in prostorskimi možnostmi praviloma vključeni vsi predmeti iz programa za dotično študijsko leto.

3.3.3 Šolnina

Kandidati za izredni študij plačajo pred vpisom šolnino za študijsko leto po veljavnem ceniku UL FPP. Kandidat je lahko samoplačnik ali pa zanj šolnino plača organizacija, v kateri je zaposlen.

Višino šolnine, oziroma način obračunavanja stroškov študija v posameznih centrih izrednega študija, določi UL FPP pred začetkom novega šolskega leta.

3.4 ŠTUDIJSKI RED

V Statutu Univerze v Ljubljani in Pravilniku Fakultete za pomorstvo in promet je podrobno opisan študijski red:

- študijske obveznosti študentov,
- preverjanje znanja študentov,
- napredovanje v višji letnik in ponovni vpis,
- hitrejše napredovanje,
- nadaljevanje študija po prekinitvi,
- absolventski staž in
- izdelava diplomske naloge.

3.5 NASTANITEV ŠTUDENTOV

Študentje imajo možnost nastanitve v:

- študentskem domu Korotan v Portorožu,
- posebnem oddelku dijaškega doma v Portorožu,
- dijaškem in študentskem domu v Kopru,
- privatnih sobah in apartmajih na obali.

Študentje, ki bi želeli dodatne informacije o možnostih nastanitve, naj vprašanja naslovijo na študentsko organizacijo fakultete, Pot pomorščakov 4, 6320 Portorož.

3.6 NAČINI OCENJEVANJA

Znanje študentov se preverja in ocenjuje po posameznih predmetih, tako da se učni proces pri vsakem predmetu konča s preverjanjem znanja in pridobljenih veščin. Oblike preverjanja znanja so opredeljene v učnih načrtih predmetov. Splošna pravila preverjanja znanja ureja Izpitni pravilnik UL FPP, ki ga potrjuje senat UL FPP. Pri ocenjevanju se uporablja ocenjevalna lestvica skladno s Statutom UL.

3.7 MOBILNOST

Študent lahko do 30 ECTS študijskega programa (semester študija, ne glede na obvezne ali izbirne predmete) prenese iz katerega koli študijskega programa s področja transporta, prometa ali transportna logistika, ki se izvajajo na univerzah in visokih šolah vključenih v Evropsko mrežo prometnih fakultet.

4. VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM 1. STOPNJE NAVTIKA

4.1 SPLOŠNO O PROGRAMU

Visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Navtika:

- traja 3 leta, oziroma 6 semestrov,
- je ovrednoten s 180 ECTS,
- omogoča pridobitev strokovnega naslova: diplomirani inženir navtike (VS), diplomirana inženirka navtike (VS), okrajšano dipl. inž. nav. (VS).

4.2 TEMELJNI CILJI PROGRAMA

Temeljni cilj visokošolskega strokovnega študijskega programa Navtika je izobraziti profesionalno kompetentne in interdisciplinarno razgledane strokovnjake oz. strokovnjakinje na področju pomorske navigacije s poudarkom na teoretični in praktični usposobljenosti za vodenje ladje oz. nadzor nad pomorsko plovbo skladno z mednarodno Konvencijo o standardih za usposabljanje, izdajanje spričeval in ladijsko stražarjenje pomorščakov Mednarodne pomorske organizacije (IMO) iz leta 1978 (Konvencija STCW).

S programom diplomant oz. diplomantka pridobi znanje, veščine in sposobnosti, ki so na svetovni in evropski ravni dogovorjeni za pridobitev naziva častnik zadolžen za krovno stražo na ladjah 500 BT (bruto ton) ali več in 1. častnika krova oz. poveljnika na ladjah večji od 3000 BT.

Študijski program je namenjen predvsem srednješolskim generacijam, ki se želijo usposobiti za visoko strokovna opravila s področja navigacije, nimajo pa nagnjenja k raziskovalno-teoretskem študiju značilnem za univerzitetno izobraževanje.

Program, ki je interdisciplinaren, saj njegove vsebine združujejo ekonomsko, mednarodno pravno, pomorsko upravno, sociološko, kulturološko, komunikološko in metodološko znanje ter znanje s področja navtike, dajejo široko znanje, ki diplomantom oz. diplomantkam omogoča pridobitev naslednjih sposobnosti:

- odgovornost opravljanja neposrednih delovnih nalog častnikov krova na ladji večji od 500 BT (3. častnik in 2. častnik krova) in 1. častnika krova ter poveljnika ladje na ladji večji od 3000 BT,
- spoštovanje standardov stražarjenja, predpisane z Mednarodno Konvencijo STCW skladno z delom A – II Kodeksa STCW,
- široka razgledanost,
- analitičnost pri reševanju strokovnih nalog: sposobnost za samostojno analitično delo (še posebej v povezavi z razvojem novih tehnologij), sintetiziranje specifičnih področnih znanj in njihovo uporabo pri reševanju konkretnih problemov, ob tem pa tudi sposobnost za sintetiziranje in postavljanje analitičnih ugotovitev v realne kontekste,
- uporaba metodoloških orodij: pridobivanje metodološkega znanja in učenje uporabe metod raziskovanja in analiziranja, kreativnost, iniciativnost, ustvarjalnost pri izbiranju ključnih varnostnih problemov pri nadzoru pomorske plovbe in pri njihovi analizi,
- strateška naravnost: strateško naravnano razmišljanje in načrtovanje, sposobnost načrtovanja, evalvacije in gledanja v prihodnost, predvidevanja in napovedovanja razvoja dogodkov, iskanja rešitev temeljnih problemov,
- komunikativnost: sposobnost pisnega in govornega strokovnega izražanja ter jasnega, aktivnega in argumentiranega nastopanja ter poglobljena uporaba strokovne pomorske in navigacijske slovenske in angleške terminologije,
- reševanje konfliktov: sposobnost obvladovanja, upravljanja in posredovanja konfliktov, sposobnost pogajanja, argumentacije in oblikovanja pogajalskih izhodišč,
- timsko in skupinsko delo: pripravljenost za sodelovanje, upoštevanje mnenj drugih in izpolnjevanje dogovorjene vloge v okviru tima in skupine, vodenje, kjer se razvijajo kompetence za koordiniranje, organiziranje, delo s sodelavci, svetovanje in upravljanje. Ustvarjalnost, zmožnost naklonjenega razumevanja in vživljanja v drugačne kulture, sposobnost navezovanja stikov in obvladovanja formalnih in neformalnih odnosov, sodelovanje in sin ergijsko povezovanje različnosti v skupini v novo kvaliteto, emocionalna inteligenca,

- prožnost obvladovanja sprememb: sposobnost za prožno delovanje v multikulturnih okoljih, pri sodelovanju s tujino, za interdisciplinarnost, razumevanje kulturne pluralnosti,
- strokovnost: sposobnost razčlenjevanja, določitve zaporedja, usklajevanja delovnih nalog ter izbire metod in načinov dela v skladu s standardi stroke,
- uporaba pomorskih informacijskih tehnologij: sposobnost izvajanja zahtevnejših postopkov.

4.3 POGOJI ZA VPIS IN MERILA ZA IZBIRO OB OMEJITVI VPISA

V študijski program se lahko vpiše, kdor je opravil zaključni izpit v katerem koli štiriletnem srednješolskem programu, poklicno maturo ali maturo.

Število vpisnih mest za ta študijski program je 50. Če se za program prijavi več kandidatov kot je vpisnih mest, bodo kandidati izbrani glede na :

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

4.4 POGOJI ZA DOKONČANJE ŠTUDIJA

Za dokončanje študija mora študent opraviti vse obveznosti pri vseh predmetih, ki jih je vpisal, opraviti ustrezno prakso ter izdelati in zagovarjati diplomsko nalogo.

4.5 MOŽNOSTI ZAPOSLOVANJA DIPLOMANTOV

Splošne in predmetno-specifične kompetence visokošolskega strokovnega študijskega programa Navtika zagotavljajo diplomantom visoko strokovno profesionalno kvalifikacijo, ki jim omogoča zaposlovanje v vseh organizacijah in družbah, ki se ukvarjajo s problematiko pomorstva oziroma ladjarstva in sicer:

- družbe pomorskega prometa,
- družbe notranjih plovni poti,
- družbe notranjega transporta in skladiščenja,
- raziskovalne družbe s področja pomorstva in prometa,
- visoke, višje strokovne in srednje šole s področja pomorstva,
- organi državne uprave kot so: Ministrstvo za promet in zveze, Ministrstvo za notranje zadeve, Ministrstvo za okolje in prostor, Ministrstvo za obrambo, Uprava za pomorstvo Republike Slovenije, Luške kapetanije idr.

4.6

PREDMETNIK PRVOSTOPNEJSKEGA VISOKOŠOLSKEGA STROKOVNEGA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA NAVTIKA
1. letnik

1. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
1. semester		225	0	180	45	450	30	900
1	Izbrana poglavja fizike in matematike I	30	0	30	0	60	4	120
2	Gospodarsko pravo	30	0	30	0	60	4	120
3	Transportni sistemi v pomorstvu	30	0	15	15	60	4	120
4	Obalna navigacija	45	30	30	30	135	9	270
5	Ladijski elektro sistemi	30	0	15	15	60	4	120
6	Inženirska grafika in dokumentacija	30	0	30	15	75	5	150
2. semester		195	30	175	50	450	30	900
7	Izbrana poglavja fizike in matematike II	30	0	30	0	60	4	120
8	Človeški viri v pomorstvu	30	15	10	5	60	4	120
9	Pomorska angleščina	30	0	30	0	60	4	120
10	Ladijska elektronika	45	15	15	15	90	6	180
11	Medicina za pomorce	45	0	15	15	75	5	150
12	Mornarske veščine za navtike	15	0	45	45	105	7	210
Skupaj		405	60	280	155	900	60	1800

2. letnik

2. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
3. semester		195	45	150	60	450	30	900
13	Ekonomika pomorstva	30	10	20	0	60	4	120
14	Konstrukcija in oprema ladje	45	0	15	15	75	5	150
15	Oceanska navigacija	45	0	15	15	75	5	150
16	Elektronska navigacija	45	0	30	15	90	6	180
17	Nauk o ladji-N	45	15	30	15	105	7	210
18	Poslovanje ladjarja	30	0	15	0	45	3	90
4. semester		195	60	125	60	450	30	900
19	Računalništvo in informatika-N	30	15	30	15	90	6	180
20	Ravnanje s tovorom I	45	15	30	15	105	7	210
21	Pomorsko pravo-N	45	0	30	15	90	6	180
22	Vodenje navigacijske straže	30	30	15	15	90	6	180
23	Angleščina za navtike	45	0	30	0	75	5	150
Skupaj		435	85	250	120	900	60	1800

3. letnik

3. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
5. semester		P	S	V	D	Σ		
24	Varnost na ladji	15	15	15	15	60	4	120
25	Ladijski pogonski stroji	15	15	15	15	60	4	120
26	Ladijski pomožni sistemi	15	15	15	15	60	4	120
	Blok izbirnih predmetov	90	45	90	45	270	18	540
6. semester		0	0	30	420	450	30	900
27	Usposabljanje na navtičnih simulatorjih	0	0	30	60	90	6	180
28	Strokovna praksa za navtike	0	0	0	210	210	14	420
29	Diplomska naloga	0	0	0	150	150	10	300
Skupaj		135	90	165	510	900	60	1800
Skupaj program		975	235	695	785	2700	180	5400

3. letnik (izbirnih strokovni predmeti)

Izbirni predmeti usmeritve		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
30	Izbrana poglavja iz pomorskega prava	30	15	30	15	90	6	180
31	Ro-Ro in potniške ladje	30	15	30	15	90	6	180
32	Komunikacijske naprave	30	15	30	15	90	6	180
33	ARPA simulator	30	15	30	15	90	6	180
34	Ravnanje s tovorom II	30	15	30	15	90	6	180
35	Taktična navigacija	30	15	30	15	90	6	180
36	Pomorska dediščina	30	15	30	15	90	6	180

Oznake v tabelah pomenijo: P-predavanja, S-seminar, V-vaje (auditorne, računske, laboratorijske ipd.), D-druge oblike neposrednega pedagoškega dela (predvsem projektne naloge, programi, elaborati, študije i sl.), ECTS-kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk, ŠO-študentska obremenitev.

Podatki o možnosti izbirnih predmetov in mobilnosti

V 3. letniku lahko študent izbere tri predmeta iz bloka sedmih izbirnih predmetov študijskega programa (tabela 4), ki so skupaj ovrednoteni s 18 ECTS. Študent lahko 6 ECTS izbirnega dela študijskega programa doseže z izbiro predmetov v drugih študijskih programih na UL FPP, ki jih še ni poslušal, ali z izbiro predmetov na drugih članicah Univerze v Ljubljani, za kar mora pridobiti soglasje matične fakultete.

Bivalenca

Uspešnejši študentje visokošolskega strokovnega študijskega programa Navtika se lahko odločijo tudi za opravljanje predmetov iz programa Ladijsko strojništvo. Če opravi študent vse izpite, ki so obvezni po Konvenciji STCW, pridobi poleg diplome še prilogo, ki mu pod nadzorom URSP omogoča opravljanje dvojnega pripravništva tako za navtika kot tudi ladijskega strojnika. V tem primeru se študij podaljša za dva semestra (vidi tabelo 6). Bivalentne vsebine vpiše študent ob zaključku petega semestra. Študent, ki je opravil bivalentno izobraževanje navtik-ladijski strojnik, ima večjo zaposljivost tako na ladjah kot na kopnem.

Obvezni predmeti iz programa ladijskega strojništva za pridobitev bivalentne priloge navtik-ladijski strojnik

Bivalenca ladijski strojnik - navtik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
		375	90	240	210	915	61	1830
4*	Mehanika in hidrodinamika	60	0	60	0	120	8	240
13*	Ladijski konstrukcijski elementi	45	15	45	15	120	8	240
16*	Regulacija in avtomatika	45	0	30	0	90	6	180
19*	Angleščina za ladijske strojnike	30	0	30	0	60	4	120
20*	Hladilni in pomožni stroji	45	15	45	15	120	8	240
22*	Vodenje strojne straže	30	30	15	15	90	6	210
23*	Ladijski motorji	60	0	15	30	105	7	210
24*	Parni in plinski pogon	15	15	15	0	60	4	120
26*	Usposabljanje na strojnih simulator.	0	0	30	60	90	6	180

* Zaporedne številke so iz predmetnika VSŠ Ladijsko strojništvo.

4.7 KRATKA PREDSTAVITEV PREDMETOV

Učni načrti posameznih predmetov so z zgoščeno kratko vsebino predstavljeni po zaporedju po letnikih.

1. Izbrana poglavja fizike in matematike I (4 CTS)

Funkcije in vektorji (skalarji in vektorji, funkcije, mjerjenje in enote, matematični modeli v fiziki). Odvod in njegova uporaba v kinematiki (zveznost funkcij, hitrost pri premočrtnemu gibanju, odvodi, višji odvodi in pospešek). Določeni in nedoločeni integral ter njegova uporaba v kinematiki. Kinematika ravninskega gibanja. Dinamika masne točke (Newtonovi zakoni gibanja, sile, ravnotržje, primeri iz dinamike).

2. Gospodarsko pravo (4 ECTS)

Temeljni pravni pojmi. Osnove pravnega reda Evropske Unije. Osnove obligacijskega prava. Gospodarske pogodbe. Statusno gospodarsko pravo. Vrednostni papirji.

3. Transportni sistemi v pomorstvu (4 ECTS)

Osnove teorije sistemov. Pojemovne razmejitve transporta, prometa in pomorstva. Sistemska analiza prometnega sistema in njegovih podsistemov. Značilnosti sistema integralnega transporta. Pomorski podsistem in njegove karakteristike. Medsebojno povezovanje prometnih panog. Transportne tehnologije v pomorstvu. Pretovorna oprema v pristaniščih in terminalih. Eksploatacija pristanišč in terminalov. Tendence razvoja pristanišč in terminalov.

4. Obalna navigacija (9 ECTS)

Vloga navigacije. Sistem zemeljskih koordinat in osnovni pojmi v pomorski površinski navigaciji. Orientacija na morju. Pripomočki za obalno navigacijo. Navigacijska infrastruktura. Načrtovanje kratke obalne plovlbe.

5. Ladijski elektro sistemi (4 ECTS)

Elektrostatika. Elektrodinamika. Elementi električnega tokokroga. Uporaba električne energije. Elektromagnetizem in električna indukcija. Generiranje električne energije. Transformiranje električne energije. Električni filtri.

6. Inženirska grafika in dokumentacija (5 ECTS)

Osnove opisne geometrije. Prikaz mreže geometrijskih teles, preseki geometrijskih teles z ravnino. Standardi. Tehnično risanje. Pravila tehniškega risanja v strojništvu, elektrotehniki in gradbeništvu. Projekcijsko risanje. Ortogonalna projekcija, aksonometrična projekcija. Kotiranje. Standardizacija. Računalnik in inženirska grafika.

7. Izbrana poglavja fizike in matematike II (4 ECTS)

Diferencialne enačbe. Delo in energija (delo in energija pri premočrtnem gibanju, skalarni produkt, linijski integral, delo in energija v prostoru). Numerične metode (transcendentne enačbe, integriranje, diferencialne enačbe). Gibanje sistema masnih točk (masno središče, gibalna količina, trki). Rotacijsko gibanje togega telesa (kinematika rotacijskega gibanja, vrtilna količina, navor, delo in energija, vektorski produkt, enačbe rotacijskega gibanja v vektorski obliki). Mehanska nihanja.

8. Človeški viri v pomorstvu (4 ECTS)

Človeški viri kot objektivni pojav in kot znanstvena disciplina. Posebnosti človeških virov v pomorstvu. Človekove potrebe in sposobnosti. Etika. Zaposlovanje. Komuniciranje. Vodenje. Vodenje inovacijskih procesov. Nasprotja, spletke in pogajanja.

9. Pomorska angleščina (4 ECTS)

Standard Maritime Communication Phrases /Procedure, Organizational Phrases, Priority Calls, External Communication Phrases, On Board Communication Phrases/. General Ship Knowledge /types of vessels, general arrangement plan, ship measurement, shipbuilding/. Engineering /diesel engines, auxiliary engines and services/.

10. Ladijska elektronika (6 ECTS)

Električni nihajni krog. Ojačevalnik in oscilator. Modulacija in demodulacija. Mikrovalovi. Telekomunikacijski sistemi. Kombinacijski in sekvenčni avtomati.

11. Medicina za pomorce (5 ECTS)

Človeško telo in njegova funkcija. Infekcijske bolezni. Možnosti zastrupitve. Poškodbe in rane. Osnove medicinskega pregleda na ladji. Diagnosticiranje in zdravljenje. Farmacologija. Higiena na ladji. Dezinfekcija. Dezinsekcija. Zahteve mednarodne deklaracije o zdravju. Cepljenje. Administracija v zvezi z zdravstvom. Praktična uporaba Mednarodnega priročnika ladijske medicine in MFAG.

12. Mornarske veščine za navtike (7 ECTS)

Karakteristike in delo z ladijskimi vrvmi. Karakteristike plovil, vzdrževanje, zaščita in manevriranje. Praktične vaje za različne primere reševanja in delovanja v sili. Mornarsko veslanje. Pravilna obremenitev kuterja. Osnovno usklajevanje veslajev. Funkcija krmarja. Mornarsko veslanje prilagojeno znanju in sposobnostim. Osnove jadrnanja. Protipožarna varnost. Izguba krmila. Vdor vode, zapuščenje plovila.

13. Ekonomika pomorstva (4 ECTS)

Opredeletve vsebine in pomena ekonomike pomorstva. Značilnosti pomorske trgovine. Pomorski sistem. Stroški v pomorskem ladjarstvu. Modeli stroškov ladijskih potovanj. Optimizacija stroškov ladijskega potovanja. Ekonomika ladjarstva.. Pomorska tržišča. Voznine v pomorskem ladjarstvu. Kazalci dinamike pomorskega tržišča. Pomorska politika.

14. Konstrukcija in oprema ladje (5 ECTS)

Glavne dimenzije plovil. Predpisi za gradnjo in vzdrževanje ladij. Tehnično in inšpekcijsko nadzorstvo. Značilnosti konstrukcij različnih tipov ladij. Ladijski pogon. Krmarjenje ladje. Oprema poveljniškega mosta in ostala oprema ladje ter postopki za varno delo.

15. Oceanska navigacija (5 ECTS)

Sončni sistem. Nebesna sfera in koordinatni sistemi. Gibanje nebesnih teles. Časovni kot. Pojavi na nebesni sferi. Somraki. Sekstant. Merjenje časa. Ladijski kronometer. Ladijski sekstant. Efemeride in navtični letnik. Določevanje položaja ladje. Identifikacija nebesnih teles. Numerično določevanje položaja ladje v astronomski navigaciji. Navigacijske napake v astronomski navigaciji. Pojem pomorskega potovanja. Služba nadzora pomorske plovske. Pomorsko potovanje.

16. Elektronska navigacija (6 ECTS)

Naprave za odrejanje smeri, globine in hitrosti ladje, magnetni in vrtavčni kompasi, devijacija magnetnega in vrtavčnega kompasa, autopiloti, uporaba radarja kot elektronskega navigacijskega sredstva, radarski reflektorji, Ramark, Racon, integrirani in inercialni navigacijski sistemi, sistemi določanja položaja s sateliti (GPSS), GPS, GLONASS, Galileo in ostali, elektronska kartografija, tehnologinja delovanja AIS sistemov, povezljivost VDR sistema z ostalimi navigacijskimi, komunikacijskimi in informacijskimi sistemi.

17. **Nauk o ladji – N** (7 ECTS)

Predpisi gradnje in vzdrževanja ladij, gradnja ladij, izračun hidrostatičnih parametrov, stabilnost ladje, upor in propulzija ladje, krmarjenje z ladjo, vpliv vetra in morja, varnostni ukrepi in sredstva za varnost, sredstva za preprečevanje onesnaževanja z ladij.

18. **Poslovanje ladjarja** (3 ECTS)

Koncepti poslovanja ladjarja, vloga IMO (SOLAS, MARPOL in tovarna črta, nadzor in spričevala), komercialni vidiki (linijska plovba, prosta plovba, »charter party-ji«, pomorsko zavarovanje), finančni in ekonomski vidiki, tehnični vidik, komunikacije planiranje operacij, osebje, nadzorstvo, ladijske operacije, skupinsko delo.

19. **Računalništvo in informatika - N** (6 ECTS)

Sodobne IKT (informacijsko komunikacijske tehnologije), računalniških sistemov, poslovnih informacijskih sistemov in podatkovnih baz, načinov prenosa podatkov in vrst računalniških omrežij, sistemov za računalniško izmenjavo podatkov, osnovnih konceptov in oblik e-poslovanja, vloge internetnega omrežja v poslovanju sodobnih podjetij, ekspertnih sistemov in informacijske tehnologije v pomorstvu, računalniški programi.

20. **Ravnanje s tovorom I** (7 ECTS)

Obnašanje ladje pri nakladanju, razkladanju in premiku tovora, balasta, goriva in vode, ugotavljanje ugreza, pretege, prečnega in vzdolžnega nagiba, kota naplavitve, statične in dinamične stabilnosti ladje, delitev tovorov glede nevarnosti prevoza, splošno o nevarnostih in ravnanju s tovorom od prevzema do predaje, pridobivanje podatkov, ki so pogoj za pravilno ravnanje, poslovne uzance, prevoz trdnih, tekočih in utekočinjenih tovorov, delovne tehnologije manipuliranja s tovorom, ladijska tehnična dokumentacija in dokumenti povezani s tovorom in tovarnimi operacijami, protesti.

21. **Pomorsko pravo - N** (6 ECTS)

Pomorsko premoženjsko pravo (pojem in razvoj, pogodbe, nakladnica, odgovornost ladjarja, prevozi, pri katerih sodeluje več prevoznikov, omejevanje ladjarjeve odgovornosti, pomorske havarije, pomorsko zavarovanje, stvarne pravice, zaustavitev ladje, postopki poveljnika), pomorsko mednarodno pravo (pojem in viri, subjekti, pasovi morja, status ladje v morskih pasovih, osnove pomorskega vojnega prava) pomorsko upravno pravo (mednarodne organizacije na področju pomorstva, državna pripadnost ladje, dolžnosti države glede nadzora nad ladjami, ladijske knjige in listine, varnost plovbe, pravice in dolžnosti posadke).

22. **Vodenje navigacijske straže** (6 ECTS)

Pravilnik o izogibanju trčenj na morju. Principi navigacijske straže. Principi luške straže. Procedure varnega upravljanja poveljniškega mosta. Pomorske plovne poti.

Meteorološka navigacija, Načrtovanje oceanske plovne poti. Načrtovanje plovne poti v polarnem področju, Navigacija na področjih izven vpliva tropskega ciklona. Navigacija v področju tropskega ciklona. Navigacija v srcu tropskega ciklona.

23. **Angleščina za navtike** (5 ECTS)

Navigation / charts, routes, making a fix, arriving at port, leaving port/. Meteorology /weather, sea condition/Business Correspondence in Shipping. First Aid. Incoterms in Shipping. Shipping Procedure. Parties involved in shipping business. Cargo loading and discharging. Shipping documents. Bill of Lading. Charter Party. Notice of Readiness. Sea Protest. Letter of Indemnity. Insurance. Master's Role.

24. **Varnost na ladji** (4 ECTS)

Predpisi s področja varnosti ter nadzorovanje-spremljanje varnosti. Upravljanje varnosti – spremljanje nivoja tveganja. Metode analiz tveganja FTA, ETA, FMECA, HazOp. Gašenje požarov in gasilna sredstva. Gasilna oprema. Požar na tovorni ladji. Požar na manjših plovilih. Požari na različnih tankerjih. Zaščita struktur ladje in sistemov pred požarom. Organizacija na ladji za primer požara. Testiranje opreme sistemov in pregledovanje prostorov ali rezervoarjev. Požarne vaje in inšpekcija. Osebna požarna oprema, modeliranje izrednih dogodkov na ladji, terminalu ali luki.

25. Ladijski pogonski stroji (4 ECTS)

Klasični in sodobni principi vbriz-gavanja in tvorbe curka, skupni vod, elektronsko krmiljenje. Osnove zgradbe motorjev, elementi in gradiva. Trenje, mazanje, razmere pri batnih obročkih, teorija drsnih ležajev. Izpušne emisije, ukrepi za zmanjševanje, obdelava izpuha. Vpliv vrste propulzije na izbiro motorja: fiksni vijak, CPP vijak, električni pogon, azimut pogon, Voith-Schnei-derjev sklop, Shottel sklop, jet pogon. Kavitacijski problemi.

26. Ladijski pomožni stroji (4 ECTS)

Ladijski cevovodi in črpalke; Separatorji težkega goriva, dizelskega goriva, olja in kalužnih voda, Ladijski kompresorji in sistem zagonskega ter kontrolnega zraka, Ladijski hladilniki, Ladijski kotli in parne turbinske črpalke; Sistem hlajenja; Sistem mazanja; Sistem goriva, Hidroforski sistem, Obdelava fekalnih voda, Krmarski stroj; daljinsko in lokalno upravljanje, Nadzor nad pogonskim strojem, daljinski nadzor s komandnega mosta, iz kontrolne kabine ter lokalni nadzor, zaščita motorja, Sistem hidravlike na propulzorjih s premičnimi krilci.

27. Usposabljanje na navtičnih simulatorjih (6 ECTS)

Delo na navigacijskem računalniku, vodenje navigacijske straže, izogibanje trčenj, plovba v oteženih okoliščinah (noč, dež, megla), plovba po nevarnih področjih (ožine, sheme ločene plovbe, gost promet...), manevriranje z ladjo, sidrenje, pristajanje, upravljanje s strojem z navigacijskega mosta, detajlno poznavanje manevrskih komand prek strojnega simulatorja, upravljanje s krmilom, upravljanje s prečnim potisnim vijakom, komunikacija z drugimi ladjami prek naprav v sklopu sistema GMDSS, upravljanje s tovorom s pomočjo različnih simulatorjev.

28. Strokovna praksa za navtike (14 ECTS)

Pravilna izvedba straže na poveljniškem mostu. Pravilna izmenjava informacij med člani posadke na poveljniškem mostu. Določevanje položaja ladje s pomočjo terestičnih objektov. Kontrola deviacije magnetnega kompasa z različnimi metodami. Uporaba sekstanta. Izdelava plana potovanja. Čitanje sinoptičnih kart in izpolnitev sinops ključa. Računanje višine vode. Uporaba pravil o izogibanju trčenj na morju. Spoznavanje z manevrskimi karakteristikami ladje. Kultura obnašanja na morju. Običajni postopki preživetja na morju. Protipožarni alarmi, Prenosna in mobilna protipožarna oprema, vaje gašenja požara v vseh pogojih (gasilni poligon).

29. Diplomatska naloga (10 ECTS)

Postopek prevzema, vsebine dela, izdelave, zagovora in ocene diplomske naloge je posebej reguliran v Pravilih UL FPP in Navodilih za izdelavo diplomske naloge na UL FPP, ki jih je sprejel Senat UL FPP.

30. Izbrana poglavja iz pomorskega prava (6 ECTS)

Evropsko pomorsko pravo. Postopki poveljnika ladje pri izpolnjevanju pogodb o izkoriščanju ladje. Postopki poveljnika ladje pri pomorskih havarijah. Ravnanje poveljnika ladje v posebnih primerih. Odgovornost poveljnika ladje in ladijske posadke.

31. RO-RO in potniške ladje (6 ECTS)

Konstrukcijske in operativne omejitve, postopki za odpiranje, zapiranje in zavarovanje odprt in ladijskem trupu, zakonodaja (kodeksi in sporazumi, ki zadevajo ro-ro potniške ladje), zahteve in omejitve v zvezi s stabilnostjo in obremenitvijo ladje, postopki za vzdrževanje posebne opreme na ro-ro potniških ladjah, priročniki in računalniki za nakladanje, razkladanje in zavarovanje tovora, območja za nevaren tovor, postopki v izrednih razmerah, sporazumevanje s potniki med izrednimi razmerami.

32. Komunikacijske naprave (6 ECTS)

Razvoj sistema iskanja in reševanja na morju, sistem GMDSS, identifikacijske oznake, klasa oddajanja, uporabne frekvence (klicne, delovne, prioritete, navadne, duplex, simplex), vzpostavitev veze in/ali sprožitev preplaha prek različnih sredstev sistema, delo z VHF, MF, in HF postajo samo ali v kombinaciji z DSC, delo z Inmarsat A, B in C postajo, pomorska varnostna sporočila MSI, SART, EPIRB, ostali sistemi za komunikacijo, ki niso v sklopu GMDSS kot: Inmarsat D, M, mini-M, Globstar, Iridium, sistemi glavnega in rezervnega napajanja, kontrola napajanja, antene, njihovo vzdrževanje, domet, obračunavanje storitev v pomorskem telekomunikacijskem prometu, uporaba IMO in ITU priročnikov ter publikacij.

33. ARPA simulator (6 ECTS)

Osnovni pojmi in terminologija iz izogibanja trčenj na morju. Relativno vrisovanje. Resnično vrisovanje. Nastavitev radarja – praktični nasveti. Načini prikaza radarske slike. Uporaba radarja za varnost navigacije. Uporaba radarja za izogibanje trčenj na morju. Napake in pomanjkljivosti uporabe radarja in ARPA sistema pri varnosti plovbe in izogibanja trčenj na morju. Principi grafičnega vrisovanja na radarskem diagramu. Principi izogibanja trčenj na morju na radarskem diagramu na odprtem morju, v obalnih vodah in v shemah ločene plovbe.

34. Ravnanje s tovorom II (6 ECTS)

Elektronsko planiranje tovornih manipulacij na različnih ladjah, zaključevanje (booking), priprava tovora, ladje in terminala za tovarne manipulacije, elektronsko ugotavljanje volumna in teže tovora na ladji, merilci ostalih fizičnih lastnosti tovora (temperatura, gostota, vlaga...), uporaba ladijskega računalnika (loadmaster), računalniško upravljanje z balastom, računalniški nadzor nad tovornimi manipulacijami pri različnih vrstah tovora (kosovni, razsuti, tekoči), dokumentacija o tovoru in njena elektronska obdelava, uporaba, priprava

35. Taktična navigacija (6 ECTS)

Razvoj pomorstva. Pomorski običaji in tradicije. Mejniki v razvoju pomorske vojaške taktike in tendenca razvoja. Uporaba vojne mornarice. Pomorska operacija splošno – načrtovanje, organiziranje sil, operativni razvoj sil, poveljevanje in zveze, organizacija. Bojno delovanje pomorskih vojaških sil. Ne bojno delovanje pomorskih vojaških sil. Humanitarno delovanje - evakuacija prebivalstva. Embargo. Vojaška kontrola trgovskega ladjevja. Logistična podpora pomorskim vojaškim silam. Tuje vojne mornarice in NATO. Taktična navigacija. Metode taktične navigacije – centralna, absolutna in kombinirana. Teorija iskanja – načini iskanja. Hitrost in kurz druge ladje. Lovni kurz, lovna hitrost. Bojni kurz, bojna hitrost. Srečanje ladij. Sprememba izhodiščne pozicije. Izvidovanje odredene pozicije. Pomorski operativni center Računalniško podprta vaja Taktična vaja na morju.

36. Pomorska dediščina (6 ECTS)

Pomorska dediščina, ki se nanaša na: navigacijo, gradnje ladij, ladijski potniški promet, reševanje na morju, pristanišča.

5. VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM 1. STOPNJE LADIJSKO STROJNIŠTVO

5.1 SPLOŠNO O PROGRAMU

Visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Ladijsko strojništvo:

- traja 3 leta, oziroma 6 semestrov,
- je ovrednoten s 180 ECTS,
- omogoča pridobitev strokovnega naslova: diplomirani inženir ladijskega strojništva (VS), diplomirana inženirka ladijskega strojništva (VS), okrajšano dipl. inž. lad. str. (VS).

5.2 TEMELJNI CILJI PROGRAMA

Temeljni cilj visokošolskega strokovnega študijskega programa Ladijsko strojništvo je izobraziti profesionalno kompetentne in tehnično razgledane strokovnjake na področju ladijskega strojništva s poudarkom na teoretični in praktični usposobljenosti za vodenje, upravljanje in vzdrževanje ladijskih strojnih in energetskih sistemov na vodstvenem nivoju. Celoten program izobraževanja temelji na zahtevah mednarodne Konvencije o standardih za usposabljanje, izdajanje spričeval in ladijsko stražarjenje pomorščakov, ki jo je sprejela mednarodna pomorske organizacija (IMO) leta 1978 ter nazadnje revidirala leta 1995; (vse države članice IMO so podpisnice STCW konvencije).

S programom diplomant oz. diplomantka pridobi znanje, veščine in sposobnosti, ki so na svetovni in evropski ravni dogovorjeni za pridobitev naziva častnik zadolžen za strojno stražo na ladjah s pogonskim strojem z močjo 750 kW ali več in 1. častnika stroja oz. upravitelja stroja na ladjah s pogonsko močjo stroja 3000 kW ali več.

Študijski program je namenjen predvsem srednješolskim generacijam, ki se želijo usposobiti za visoko strokovna opravila s področja ladijskega strojništva, nimajo pa nagnjenja k raziskovalno-teoretskem študiju značilnem za univerzitetno izobraževanje.

Ladijski strojnik je strokovnjak, ki mora dobro poznati okolje izbranega področja in imeti individualne sposobnosti, kot so komunikativnost in znanje tujih jezikov, pisanje različnih strokovnih poročil, odlikovati pa ga mora sposobnost timskega dela in poznavanje konkretnih veščin pri reševanju problemov.

Splošne kompetence pridobljene s študijskim programom ladijskega strojništva so:

- odgovornost opravljanja neposrednih delovnih nalog častnikov ladijskega stroja na ladji oz. upravitelja stroja v strojnici s pogonom večjim od 3000 kW,
- razumevanje standardov stražarjenja v strojnici z ladijsko posadko ali v strojnici, ki je občasno brez posadke, predpisanih s kodeksom mednarodno Konvencijo STCW,
- razumevanje in uporabo delovnega pomorskega jezika (pomorska angleščina) in argumentativne ter pogajalske veščine, ki dajejo posebno primerjalno prednost,
- strokovna usposobljenost za naloge, ki so jim dodeljene za ravnanje z opremo, ki je nujno potrebna za varno eksploatacijo in vzdrževanje ladijskega pogona in ladijskih energetskih sistemov na ladji, za izredne razmere ali preprečitev onesnaževanja morja,
- razumevanje kulturne pluralnosti,
- načrtovanje in uresničevanje strategij v strojnih službah podjetjih in organizacijah,
- uravnavanje odnosov med najvišjim vodstvom ladje in zaposlenimi v ladijski strojnici,
- ugotavljanje in analiza stališč in zadovoljstva zaposlenih,
- skrb za izvajanje politik in programov ladijskega podjetja, varnosti in zdravja pri delu v strojnici,
- pomoč pri reševanju organizacijskih problemov na ladji in konfliktov med zaposlenimi v strojnici.
- sprejemanja širokega interdisciplinarnega strokovnega znanja s področja obvladovanja podsistemov ladijskega pogona, naravoslovja, managementa, informacijsko komunikacijske tehnologije, prava, okoljevarstva in drugih področij,
- neposrednega sprejemanja delovnih nalog v praksi ter, z obvladanjem dodatnih teoretičnih in metodoloških vsebin, nadaljevanje neposrednega študija na drugi stopnji,
- samostojne uporabe teoretičnih znanj v reševanju praktičnih problemov v praksi,
- strokovne analize in sinteze rešitev ter posledic v navtičnih in pomorskih procesih,

- neprekinjeno spremljanje novih znanj v procesu vseživljenjskega izobraževanja,
- razumevanje soodvisnosti med pomorsko tehnologijo in tehničnimi karakteristikami transportnih sredstev in pomorske infrastrukture,
- sprejemanje in reševanja okoljevarstvenih in zaščitnih ukrepov v delovnem okolju,
- timsko delo, komunikacijske sposobnosti in razvoj profesionalne etike v izjemno komplicirani dejavnosti transportnih in prometnih storitev.

5.3 MOŽNOSTI ZAPOSLOVANJA DIPLOMANTOV

Splošne in predmetno-specifične kompetence visokošolskega strokovnega študijskega programa Ladijsko strojništvo zagotavljajo diplomantom visoko strokovno profesionalno kvalifikacijo, ki jim omogoča zaposlovanje v vseh organizacijah in družbah, ki se ukvarjajo s problematiko pomorstva oziroma ladjarstva in sicer:

- družbe pomorskega prometa,
- družbe notranjih plovnih poti,
- družbe notranjega transporta in skladiščenja,
- družbe, kjer je potrebno znanje s področja pogonskega inženirstva in delovanja pomožnih strojev,
- raziskovalne družbe s področja pomorstva in prometa,
- visoke, višje strokovne in srednje šole s področja pomorstva,
- organi državne uprave kot so: Ministrstvo za promet in zveze, Ministrstvo za notranje zadeve, Ministrstvo za okolje in prostor, Ministrstvo za obrambo, Uprava za pomorstvo Republike Slovenije, Luške kapetanije idr.

5.4 PREDMETNIK PRVOSTOPNEJSKEGA VISOKOŠOLSKEGA STROKOVNEGA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA LADIJSKO STROJNIŠTVO

1. letnik

1. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
1. semester		225	0	180	45	450	30	900
1	Izbrana poglavja fizike in matematike I	30	0	30	0	60	4	120
2	Pomorsko in gospodarsko pravo	30	0	30	0	60	4	120
3	Transportni sistemi v pomorstvu	30	0	15	15	60	4	120
4	Mehanika in hidrodinamika	60	0	60	0	120	8	240
5	Inženirska grafika in dokumentacija	30	0	30	15	75	5	150
6	Nauk o ladji –LS	45	0	15	15	75	5	150
2. semester		195	30	175	50	450	30	900
7	Izbrana poglavja fizike in matematike II	30	0	30	0	60	4	120
8	Človeški viri v pomorstvu	30	15	10	5	60	4	120
9	Ladijski strojni elektro sistemi	45	15	30	15	105	7	210
10	Termodinamika	30	0	30	0	60	4	120
11	Pomorska angleščina	30	0	30	0	60	4	120
12	Mornarske veščine za strojnike	30	0	45	30	105	7	210
Skupaj		420	30	355	95	900	60	1800

2. letnik

2. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
3. semester		195	45	150	60	450	30	900
13	Ladijski konstrukcijski elementi	45	15	45	15	120	8	240
14	Goriva, maziva in voda	45	15	30	15	105	7	210
15	Poslovanje ladjarja	30	0	15	0	45	3	90
16	Regulacija in avtomatika	45	0	30	15	90	6	180
17	Računalništvo in informatika LS	30	15	30	15	90	6	180
4. semester		195	45	135	75	450	30	900
18	Materiali in varjenje	30	0	30	15	75	5	150
19	Angleščina za ladijske strojnike	30	0	30	0	60	4	120
20	Hladilni in pomožni stroji	45	15	45	15	120	8	240
21	Ladijski motorji	60	0	15	30	105	7	210
22	Vodenje strojne straže	30	30	15	15	90	6	180
Skupaj		390	90	285	135	900	60	1800

3. letnik

3 letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
5. semester		135	90	135	90	450	30	900
23	Tehnične meritve	15	15	15	15	60	4	120
24	Parni in plinski pogon	15	15	15	15	60	4	120
25	Varnost na ladji	15	15	15	15	60	4	120
	Blok izbirnih predmetov	90	45	90	45	270	18	540
6. semester		0	0	30	420	450	30	900
26	Usposabljanje na strojnih simulatorjih	0	0	30	60	90	6	180
27	Strokovna praksa za strojnike	0	0	0	210	210	14	420
28	Diplomska naloga	0	0	0	150	150	10	300
Skupaj		150	90	165	495	900	60	1800
Skupaj program		960	210	805	725	2700	180	5400

3. letnik (izbirni strokovni predmeti)

Izbirni predmeti usmeritve		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
29	Pomorski informacijski sistemi	30	15	30	15	90	6	180
30	Tankerji	30	15	30	15	90	6	180
31	Vzdrževanje ladje	30	15	30	15	90	6	180
32	Ladijska propulzija	30	15	30	15	90	6	180
33	Ladijska hladilna tehnika	30	15	30	15	90	6	180
34	Korozija in zaščita materialov	30	15	30	15	90	6	180
35	Ladijski borbeni sistemi	30	15	30	15	90	6	180

Označbe v tabelah pomenijo: P, predavanje, S, seminar, V, vaje (auditorne, računske, laboratorijske ipd.), D, druge oblike neposrednega pedagoškega dela (predvsem projektne naloge, programi, elaborati, študije i sl.), ECTS, kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk, ŠO, študentska obremenitev.

Podatki o možnosti izbirnih predmetov in mobilnosti

V 3. letniku lahko študent izbere tri predmete iz bloka sedmih izbirnih predmetov študijskega programa (tabela 4), ki so skupaj ovrednoteni s 18 ECTS. Študent lahko 6 ECTS izbirnega dela študijskega programa doseže z izbiro predmetov v drugih študijskih programih na UL FPP, ki jih še ni poslušal ali z izbiro predmetov na drugih članicah Univerze v Ljubljani, za kar mora pridobiti soglasje matične fakultete.

Bivalenca

Uspešnejši študentje programa Ladijskega strojništva se lahko odločijo tudi za opravljanje predmetov iz programa Navtike. Če opravi študent vse izpite, ki so po Konvenciji STCW obvezne, pridobi poleg diplome še prilogo, ki mu pod nadzorom URSP omogoča opravljanje dvojnega pripravništva tako za ladijskega strojnika kot tudi navtika. V tem primeru se študij podaljša za dva semestra. Bivalentne vsebine vpiše študent ob zaključku 5-tega semestra. Študent, ki je opravil bivalentno izobraževanje strojnik-navtik, ima večjo zaposljivost tako na ladjah kot na kopnem.

Obvezni predmeti iz programa ladijsko strojništvo za pridobitev bivalentne priloge ladijski strojnik-navtik

Bivalenca ladijski strojnik - navtik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
		375	90	240	210	915	61	1830
4*	Obalna navigacija	45	30	30	30	135	9	270
10*	Ladijska elektronika	45	15	15	15	90	6	180
11*	Medicina za pomorce	45	0	15	15	75	5	150
15*	Oceanska navigacija	45	0	15	15	75	5	150
16*	Elektronska navigacija	45	0	30	15	90	6	180
20*	Ravnanje s tovorom I	45	15	30	15	105	7	210
21*	Pomorsko pravo N	45	0	30	15	90	6	180
22*	Vodenje navigacijske straže	30	30	15	15	90	6	180
23*	Angleščina za navtike	45	0	30	0	75	5	150
27*	Usposabljanje na navtičnih simulatorjih	0	0	30	60	90	6	180

*Zaporedne številke so iz predmetnika VŠS Navtika.

5.5 KRATKA PREDSTAVITEV PREDMETOV

Učni načrti posameznih predmetov so z zgoščeno kratko vsebino predstavljeni po zaporedju po letnikih.

1. Izbrana poglavja fizike in matematike I (4 CTS)

Funkcije in vektorji (skalarji in vektorji, funkcije, mjerjenje in enote, matematični modeli v fiziki). Odvod in njegova uporaba v kinematiki (zveznost funkcij, hitrost pri premočrtnem gibanju, odvodi, višji odvodi in pospešek). Določeni in nedoločeni integral ter njegova uporaba v kinematiki. Kinematika ravninskega gibanja. Dinamika masne točke (Newtonovi zakoni gibanja, sile, ravnotržje, primeri iz dinamike).

2. Pomorsko in gospodarsko pravo (4 ECTS)

Temeljni pravni pojmi. Osnove pravnega reda Evropske Unije. Osnove obligacijskega prava, gospodarske pogodbe. Pomorsko mednarodno pravo Pomorsko upravno pravo (varnost plovbe, državna pripadnost ladje, ladijske knjige in listine). Pomorsko premoženjsko pravo. Osebe v pomorskem prevozu. Pogodbe o izkoriščanju ladje. Odgovornost ladjarja za škode, pomorske havarije in pomorsko zavarovanje.

3. Transportni sistemi v pomorstvu (4 ECTS)

Osnove teorije sistemov. Pojemovne razmejitve transporta, prometa in pomorstva. Sistemska analiza prometnega sistema in njegovih podsistemov. Značilnosti sistema integralnega transporta. Pomorski podsistem in njegove karakteristike. Medsebojno povezovanje prometnih panog. Transportne tehnologije v pomorstvu. Pretovorna oprema v pristaniščih in terminalih. Eksploatacija pristanišč in terminalov. Tendence razvoja pristanišč in terminalov.

4. Mehanika in hidromehanika (8 ECTS)

Statika (sila, navor, ravnotežje, reakcije v podporah, diagram sil, paličja, preprosti stroji, trenje, kontinuirna obremenitev, gredi). Trdnost (Hookov zakon, nateg/tlak, strig, torzija, upogib, kombinirane obremenitve, uklon, termične obremenitve). Kinematika (kinematika točke, kinematika togega telesa). Dinamika (dinamika točke, sistema točk, dinamika togega telesa in vztrajnostni moment, impulzivno gibanje in trki, mehanska nihanja, delo in mehanska energija). Hidromehanika (statika tekočin, sila tlaka) Metacenter plovila. Bernullijeva enačba, viskoznost, sila upora in vzgona.

5. Inženirska grafika in dokumentacija (5 ECTS)

Osnove opisne geometrije. Prikaz mreže geometrijskih teles, preseki geometrijskih teles z ravnino. Standardi. Tehnično risanje. Pravila tehniškega risanja v strojništvu, elektrotehniki in gradbeništvu. Projekcijsko risanje. Ortogonalna projekcija, aksonometrična projekcija. Kotiranje. Standardizacija. Računalnik in inženirska grafika.

6. Nauk o ladji - LS (5 ECTS)

Vrste in namembnosti ladij. Predpisi gradnje in vzdrževanja ladij, klasifikacija društva, izmeritev ladij, mednarodne konvencije in predpisi. Gradnja ladij, dimenzije plovnost in stabilnost ladij. Konstrukcijski elementi trupa ladje, gradbeni načrt in potrebni dokumenti. Ladijski trup kot elastično telo. Vibracije ladijskega trupa in konstrukcijskih elementov. Računanje ploščin vodnih linij in rebrnih prereзов, vztrajnostnih momentov in metacentričnega radiusa. Perioda prečnega nihanja. Upor in proulzija ladje. Krmarjenje z ladjo. Varnostni ukrepi in sredstva za varnost.

7. Izbrana poglavja fizike in matematike II (4 ECTS)

Diferencialne enačbe. Delo in energija (delo in energija pri premočrtnem gibanju, skalarni produkt, linijski integral, delo in energija v prostoru). Numerične metode (transcendentne enačbe, integriranje, diferencialne enačbe). Gibanje sistema masnih točk (masno središče, gibalna količina, trki). Rotacijsko gibanje togega telesa (kinematika rotacijskega gibanja, vrtilna količina, navor, delo in energija, vektorski produkt, enačbe rotacijskega gibanja v vektorski obliki). Mehanska nihanja.

8. Človeški viri v pomorstvu (4 ECTS)

Človeški viri kot objektivni pojav in kot znanstvena disciplina. Posebnosti človeških virov v pomorstvu. Človekove potrebe in sposobnosti. Etika. Zaposlovanje. Komuniciranje. Vodenje. Vodenje inovacijskih procesov. Nasprotja, spletke in pogajanja.

9. Ladijski strojni elektro sistemi (7 ECTS)

Elektrostatika: električni naboj, električno polje, elektrodinamika: električna napetost, električni tokokrog, električni tok, osnovni zakoni električnega tokokroga. Elementi električnega tokokroga. Uporaba električne energije. Elektromagnetizem in električna indukcija. Generiranje in transformiranje električne energije. Trifazni prenos električne energije. Asinhroni stroji in sinhroni stroji. Sinhronizacija. Komutatorski stroji. Statični pretvorniki električne energije.

10. Termodinamika (4 ECTS)

Osnove o energijah in merskem sistemu. Toplota in toplotno ravnotežje. Ničti glavni zakon termodinamike. Prvi glavni zakon termodinamike. Absolutno delo in notranja energija, tehnično delo in entalpija, enačba stanja idealnih plinov in specifična toplota, plinske zmesi, Daltonov zakon, spremembe stanja idealnih plinov, izobara, izohora, izoterma, izentropa, politropa. Drugi glavni zakon termodinamike, krožni parni in hladilni procesi. Povračljivost in nepovračljivost procesov. Entropija, vlažen zrak in agregatne preobrazbe.

11. Pomorska angleščina (4 ECTS)

Standard Maritime Communication Phrases /Procedure, Organizational Phrases, Priority Calls, External Communication Phrases, On Board Communication Phrases. General Ship Knowledge /types of vessels, general arrangement plan, ship measurement, shipbuilding. Engineering /diesel engines, auxiliary engines and services.

12. Mornarske veščine za ladijske strojnike (7 ECTS)

Karakteristike in delo z ladijskimi vrvmi. Karakteristike plovil. Vzdrževanje, zaščita in manevriranje. Praktične vaje za različne primere reševanja in delovanja v sili. Mornarsko veslanje. Pravilna obremenitev kuterja. Osnovno usklajevanje veslajev. Funkcija krmarja. Mornarsko veslanje prilagojeno znanju in sposobnostim. Osnove jadranja. Protipožarna varnost. Izguba krmila. Vdor vode, zapuščenje plovila. Osnovna delavniška dela.

13. Ladijski konstrukcijski elementi (8 ECTS)

Pojmi in definicije. Gradiva in lastnosti. Konstrukcijsko optimiranje. Nerazstavljive zveze (varjenje, lotanje, lepljenje, kovičenje, krčne zveze). Razstavljive zveze (vijačne in gredne). Elastične zveze (vzmeti, dušenje vibracij). Elementi za prenos gibanja (osi, gredi, ležaji, sklopke). Gredje ladje, zobniki (reduktorji, planetna gonila). Ladiska tehniška dokumentacija.

14. Goriva maziva in voda (7 ECTS)

Goriva: vrste goriv, proces gorenja, fizikalno-kemijske lastnosti najpomembnejših naftnih derivatov s povdarkom na težkih gorivih, priprava goriva na ladji. Maziva: vrste maziv, mazanje, fizikalno-kemijske lastnosti maziv, uporaba maziv v pomorstvu. Voda: vrste vod, osnovne fizikalno-kemijske lastnosti voda, uporaba vode v pomorstvu, zmanjševanje trdote vode, razsoljevanje morske vode, priprava tehnološke vode. Obdelava in odvajanje/skladiščenje odpadnih voda in odpadkov na ladji: zaoljene vode, ladijske odplake, trdni odpadki. Osnove onesnaževanja morja.

15. Poslovanje ladjarja (3 ECTS)

Koncepti poslovanja ladjarja. Vloga IMO. Komercialni vidiki. Finančni in ekonomski vidiki. Tehnični vidik. Komunikacije. Planiranje operacij. Posadka. Nadzorstvo (tehnično, varnostno, zaščitno). Skupinsko delo.

16. Regulacija in avtomatika (6 ECTS)

Osnovne zahteve regulacij (dinamična in statična napaka, regulacijski čas). Osnovni sestavni deli regulacijske proge. Regulacijske naprave. Vrste regulacij. Mehanski regulatorji P, PI in PID. Elektronske izvedbe regulatorjev. Dinamika linearnih sistemov. Kombinacijski avtomati. Osnovne in standardne logične funkcije. Sekvenčni avtomati: pomnilniške celice, digitalni števeci, registri, podatkovno vodilo, pomnilniki. Računalnik, mikroročunalnik, preprost mikroročunalnik. Osnove programiranja mikroročunalnika. Povezava mikroročunalnika z zunanjim svetom.

17. Računalništvo in informatika - LS (6 ECTS)

Poznavanje sodobne informacijsko komunikacijske tehnologije, ačunalniških sistemov, poslovnih informacijskih sistemov in podatkovnih baz. Prenos podatkov in vrste računalniških omrežij. Sistemi za računalniško izmenjavo podatkov. Osnovni koncepti in oblik e-poslovanja Vloge internetnega omrežja v poslovanju sodobnih podjetij, ekspertnih sistemov in informacijske tehnologije v pomorstvu. Oblikovanje in urejanje zahtevnejših dokumentov, obvladovanje elektronske preglednice ter izdelovanje različnih grafičnih prikazov podatkov. Uporabljanje internetnih virov in storitev. Izvajanje poizvedb nad podatki v relacijski podatkovni bazi. Oblikovanje spletne strani ter izdelovanje elektronske predstavitve.

18. Materiali in varjenje (5 ECTS)

Splošno o kovinskih in nekovinskih gradivih. Pridobivanje železa in neželeznih kovin, temeljni postopki. Čiste kovine in zlitine. Kristalna struktura kovin, strjevanje taline, ohlajevalna krivulja, stenska kristalizacija, elastična in plas-tična deformacija kristalne rešetke. Razdelitev in pregled lastnosti raznih jekel. Toplotna obdelava jekel. Obdelava jeklenih materialov. Obdelava neželezne kovine in zlitine. Fizikalno kemični pojavi pri raznih vrstah korozije. Protikorozijske zaščitne prevleke (galvanske prevleke, cinkova zaščita, temeljne barve, keramične prevleke itd.). Razna varjenja.

19. Angleščina za ladijske strojnike (4 ECTS)

Propulsion Engines. Construction of Engines. Crankshaft and Main Bearings. Connecting Rods. Cylinder Liners. Pistons. Cylinder Heads. Valves. Valve Operating Gears and Reversing. Turbo charging. Fuel Injection Equipment. Lubricating Oil System. Commissioning and Operation. Maintenance. Engine Breakdown. Engineer Officers' Duties and Responsibilities. Engine Room Log. Ship's Correspondence I. Ship's Correspondence II.

20. Hladilni in pomožni stroji (8 ECTS)

Vrste, izvedbe, zgradbe in delovanje zgoščevalnikov (črpalke in tlačilke, ventilatorji, puhalna in kompresorji). Cevovodni sistemi za pretakanje kapljev in plinov (vode, morske vode, goriva, olj za mazanje, hladiv, zraka, CO₂ ipd.). Hidravlični in pnevmatski sistemi. Naprave za prečiščevanje, razoljevanje in varovanje okolja (filtri in separatorji, zbiralniki odpadnih olj in fekalij, sežigalniki). Naprave za pridobivanje in hrambo pitne vode (tanki pitne vode, hidroforji, evaporatorji, naprave za reverzibilno osmozo ter dezinfekcijo). Hladilne naprave. Prezračevanje, ogrevanje in klimatizacija. Sistemi za klimatizacijo delovnih in bivalnih prostorov.

21. Ladijski motorji (7 ECTS)

Energetski viri, omejenost virov, nafta in plin, alternativni viri in pretvorbe. Termodinamične zakonitosti energetskih pretvorb, meje izkoristkov in primerjava porabe energije za transport z različnimi prometnimi sredstvi. Gorivne celice na ladjah. Razni idealni delovni procesi. Stirlingov in Joulov delovni proces v pomorstvu. Pomen regeneracije. Teorija zgorevanja v bencinskih in dizelskih motorjih. Vpliv goriva na potek zgorevanja. Ročni mehanizem, sile, trdnost, vibracije, uravnoteženje. Torzijska nihanja. Elementi, gradiva in osnovna zgradba motorjev. Toplotna obremenitev. Trenje in mazanje. Izpušne emisije in ukrepi za zmanjševanje, katalizator. Obratovalno polje in karakteristike, ujemanje s potrebami porabnika.

22. Vodenje strojne straže (6 ECTS)

Predaja in prevzem straže med plovbo. Pomen in pisanje ladijskega strojnega dnevnika. Opravljanje morske straže za nadzorovane, občasno nadzorovane in nenadzorovane ladijske strojnice. Predaja in prevzem straže v pristanišču. Pisanje strojnega dnevnika. Nadzor nad delovanjem glavnega pogonskega stroja, pomožnimi stroji in napravami ter pripadajočimi sistemi. Nadzor nad črpalkami in pripadajočimi sistemi. Nadzor nad generatorji električnega toka in pripadajočimi sistemi. Nadzor nad delovanjem hladilnih naprav. Vrednotenje parametrov delovanja in stanja glavnega pogonskega motorja. Kontrola moči glavnega motorja ob različnih vremenskih pogojih. Vodenje morske straže v izrednih primerih.

23. Tehnične meritve (4 ECTS)

Osnove tehniških meritev. Izbrana poglavja iz senzorjev in merilnih naprav. Osnove krmilne tehnike. Meritve temperature in tlaka. Merjenje pretoka, hitrosti in nivoja fluidov. Zvok in hrup. Meritve pomikov in vibracij. Merjenje moči (zavorni dinamometri) in vrtilne hitrosti. Merjenje napetosti in sil v togih telesih. Merjenje vlage. Analiza plinskih komponent. Merjenje radioaktivnosti.

24. Parni in plinski pogon (ECTS 4)

Uvod: primerjava ladijskih pogonskih strojev: motorji, parne turbine, plinske turbine. Parni delavni procesi: izboljšave krožnih procesov, regenerativno gretje napajalne vode, vmesno pregrevanje pare, kontinuitetna enačba, tokovi plinov in par, šobe. Ladijski parni kotli in uparjalniki (generatorji pare). Kondenzator: izvedba, osnovni preračun, poškodbe in motnje. Osnove delovanja parnih turbin: sestavni deli, enakotlačna in nadtllačna stopnja, večstopenjska turbina, moč turbine, izgube, delo in izkoristek, regulacija turbin, izvedbe ladijskih parnih turbin, osnove plinsko turbinskega postrojenja. Osnove plinsko turbinskega postrojenja in sestavni deli. Odprti in zaprti krožni procesi plinskih turbin.

25. Varnost na ladji (ECTS 4)

Uvod in predpisi s področja varnosti ter nadzorovanje-spremljanje varnosti. Preventivni ukrepi in upravljanje varnosti. Metode analiz tveganja. Zgorevanje in požari, gašenje požarov in gasilna sredstva, gasilna oprema. Požar v ladijski strojnici na različnih sistemih za različne pogone. Požar na Ro-Ro in požar na potniški ladji. Testiranje opreme, sistemov in pregledovanje prostorov ali rezervoarjev. Evakuacija z ladje. Prevoz nevarnih snovi. Analiza in modeliranje izrednih dogodkov na ladji, terminalu ali luki. Človeške napake in obnašane človeka v primeru katastrofe. Primeri nekaterih požarov in drugih nesreč.

26. Usposabljanje na strojnih simulatorjih (6 ECTS)

Seznanitev z instrumentarijem in regulatorji v podsistemih ladijskega pogona na sodobnih ladjah. Pravilna uporaba »check list« za pripravo ladijskega pogona. Priprava podsistemov pogona. Ocena potrebnega časa za načrtovanje predpriprav ladijskega pogona. Varno vzdrževanje strojne straže na ladjah s počasnohodnim ladijskimi motorji. Varno vzdrževanje strojne straže na ladjah s srednje hitrimi in hitrimi ladijskimi motorji. Varno vzdrževanje strojne straže na ladjah s dizel-električnim pogonom. Obvladovanje podsistemov pogona in razumevanje medsebojne odvisnosti v izrednih pogojih obratovanja. Izpolnjevanje ladijskega dnevnika in drugih knjig. Priprava poročil. Plan vzdrževanja sistemov. Energetski izračuni.

27. Strokovna praksa za strojnike (14 ECTS)

Delo na ladji ali ploščadi. Priprava goriva in maziva za pogonske stroje. Asistenca v plovni in pristaniški straži. Vzdrževanje ladijskega strojnega postroja. Spoznavanje podrobnosti vodenja plovne in pristaniške straže skladno z zahtevami konvencije STCW. Spoznavanje podrobnosti izvedbe in delovanja cevovodov za varnost plovbe. Spoznavanje ukrepov za varnost plovbe in varovanje okolja. Ravnanje s sredstvi za reševanje. O poteku praktičnega dela mora kandidat voditi dnevnik in ga po končani praksi predložiti predstojniku.

28. Diplomaska naloga (10 ECTS)

Postopek prevzema, vsebine dela, izdelave, zagovora in ocene diplomske naloge je posebej reguliran v Pravilih UL FPP in Navodilih za izdelavo diplomske naloge na UL FPP, ki jih je sprejel senat UL FPP.

29. Pomorski informacijski sistemi (6 ECTS)

Informacijski sistemi pomorskih podjetij. Ladijski informacijski sistem; navigacijski podsistem, pogonski podsistem, komunikacijski podsistem, protipožarni podsistem, meteorološki podsistem, podsistemi za tovor, podsistemi za ladijske zaloge, administrativni podsistem, upravno pravni podsistem. Ostali informacijski sistemi v pomorstvu; vremensko vodenje ladij, informacijski sistemi za varnost plovbe in simulacijski sistemi. Integracija navigacijskega in pogonskega informacijskega podsistema. Povezava ladijskega tovornega informacijskega podsistema z informacijskimi sistemi luških terminalov. Optimizacijski postopki tovorjenja ladij.

30. Tankerji (6 ECTS)

Konstrukcija tankerjev. Vgrajena oprema v tankih. Sistem inertnega plina. Nevarnost eksplozije. Merjenje vsebnosti kisika, temperature, nadzor tlaka, kisika, ogljikovodikov in strupenih plinov v tankih. Delo na ladji in postopki, pri katerih lahko pride do izpostavljenosti škodljivim plinom, oprema za zaščito dihalnih organov. Fizične in kemične lastnosti tovara. Merjenje in izračun količine tovara, sondiranje, izračun količine tovara. Operacije natovarjanja in raztovarjanja tankerja. Priprava ladje pred prihodom v luko. Privez ladje, varnostne zahteve in kontrolna lista. Pregled in priprava tankerja za trgovske operacije. Pranje tankov s surovo nafto, čiščenje tankov, pranje tankerja za prevoz kemikalij, izčrpavanje ostankov z uporabo sistema nadzora.

31. Vzdrževanje ladje (6 ECTS)

Planiranje vzdrževalnih del. Zahteve klasifikacijskih društev. Letni in vmesni pregledi, obnovitev klase ladje, izredni pregledi, pregledi kotlov in posod pod pritiskom. Priprava za varno delo pri vzdrževalnih delih. Vzdrževanje ladijskih motorjev. Napake na sestavnih delih in načini popravila. Diagnostika napak. Vzdrževanje in popravila valjevih puš, bata, batničnih tesnilk, križne glave, startnih ventilov, razpršilcev, visokotlačnih črpalk goriva in olja, odrivnega ležaja. Testiranje sestavnih delov motorja pred in po popravilu. Vzdrževanje pomožnih strojev in naprav. Obnavljanje kurišča v kotlih. Vzdrževanje vodnega dela. Vzdrževalna dela na ekonomajzerju. Ladijski trup in palubne naprave Palubna hidravlika. Tovorne naprave. Krmilni stroj. Klasifikacijska pravila.

32. Ladijska propulzija (6 ECTS)

Teorija upora ladje. Tokovni pojavi, viskoznost, upor ploskve, upor deplasmanske ladje, upor ladje z dinamičnim vzgonom. Sestavni deli upora ladje: upor trenja, tlačni upor, upor valov, upor zraka, upor priveskov, upor ladje v plitvinah, kanalih in med interakcijo plovil. Določanje upora s preizkusnimi modeli. Določanje upora z uporabo Froudeove metode. Ocena upora z uporabo približkov. Oblike ladijskih trupov, izvedbe premca in krme. Teorija potiska. Komponente ladijske propulzije. Izvedbe propulzijskih postrojenj. Ladijska krmila. Ladijski vijaki in drugi propulzorji, kavitacija. Povezljivost elementov upora in propulzije. Maritimnost ladje. Testi na poizkusni vožnji.

33. Ladijska hladilna tehnika (6 ECTS)

Uporaba hladilnih naprav na ladjah. Teoretične osnove delovanja. Nova hladiva in njihove lastnosti ter izbor hladiv. Vzdrževanje hladilnih naprav. Odkrivanje vzrokov in odpravljanje posledic, izolacija hlajenih prostorov, odtaljevanje, smernice za določanje kapacitete in za izbor hladilnih naprav. Fizikalne spremembe živil pri ohlajevanju in zmrzovanju, kristalizacija, fronta zmrzovanja in spreminjanje vsebnosti vlage ter izguba mase, čas hlajenja. Krožni procesi hladilnih naprav. Ocenjevanje hladilnih procesov. Naprave za nadzorovanje. Regulacije hladilnih naprav. Absorbcijske hladilne naprave. Toplotne črpalke.

34. Korozija in zaščita materialov (6 ECTS)

Definicija abrazij, erozije, korozije in kavitacije. Korozija kovin: Fizikalno kemični pojavi pri raznih vrstah korozije (kemična, elektrokemična, visokotemperaturna, termoelektrična, pitting, kavitacija, difuzijski pojavi, ...). Posebne oblike korozije v morju. Razpad anorganskih in organskih materialov. Zaščita proti koroziji. Protikorozijske zaščitne prevleke (galvanske prevleke, katodna-cinkova zaščita, temeljne barve, keramične prevleke itd.) Pomen kvalitete in učinkovitosti proti korozijski zaščite.

35. Ladijski borbeni sistemi (6 ECTS)

Uvod v oborožitvene sisteme. Zgodovinski razvoj oborožitvenih sistemov v pomorstvu. Razdelitev in obrazložitev delovanja sistemov na plovilih. Vojna plovila. Zgodovinski razvoj in tendence. Tehnične značilnosti različnih vojaških ladij. Oborožitveni sistemi in senzorji na vojnih plovilih. Sistemi za elektronsko bojevanje. Elektronsko izvidovanje, elektronsko motenje in zavajanje, elektronski protiukrepi, elektronski proti – proti ukrepi. Oborožitev in oprema potapljačev. Podvodna plovna in površinska sredstva. Oborožitev potapljačev. Podvodna komunikacijska sredstva potapljačev. Pomorsko vojno letalstvo. Oborožitev in oprema pomorske enote SV.

6. VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM 1. STOPNJE PROMETNA TEHNOLOGIJA IN TRANSPORTNA LOGISTIKA

6.1 SPLOŠNO O PROGRAMU

Fakulteta za pomorstvo in promet izvaja visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje **Prometna tehnologija in transportna logistika**, ki:

- traja 3 leta, oziroma 6 semestrov,
- je ovrednoten s 180 ECTS,
- ima šest smeri in sicer:
 - Transportna logistika,
 - Tehnologija pomorskega prometa,
 - Tehnologija cestnega prometa,
 - Tehnologija železniškega prometa,
 - Tehnologija poštnega prometa,
 - Tehnologija zračnega prometa,
- omogoča pridobitev strokovnega naslova: diplomirani inženir prometne tehnologije (VS), diplomirana inženirka prometne tehnologije (VS), okrajšano dipl. inž. prom. tehnol. (VS).

6.2 TEMELJNI CILJI PROGRAMA

Temeljni cilj visokošolskega strokovnega študijskega programa Prometna tehnologija in transportna logistika je, da študentom omogoči pridobitev strokovnega znanja, veščin in usposobljenost za reševanje zahtevnih strokovnih in delovnih problemov, razvijanje zmožnosti za sporazumevanje v stroki in med strokami, strokovno kritičnost in odgovornost, iniciativnost in samostojnost pri odločanju in vodenju. Obvezni del tega študijskega programa je praktično izobraževanje v delovnem okolju s področja transporta, prometa in transportne logistike.

Izhodišča problematike prometne tehnologije in logistike ter izzivi znanstvenega in tehnično-tehnološkega napredka v skladu s potrebami slovenske družbe in gospodarstva zahtevajo visoko usposobljene strokovne kadre s področja prometne tehnologije in logistike, ki bodo sposobni reševati probleme v praksi. Predvidene usmeritve študija sledijo izraženim potrebam poslovne prakse, študentom pa omogočajo ustrezno izbirnost študija glede na njihove interese.

Splošne kompetence, ki se s študijskim programom pridobijo, so s področja transporta, prometa in transportne logistike nanašajo se na:

- usposobljenost, da bodo na podlagi osvojenega znanja sodelovali pri zagotavljanju mobilnosti prebivalstva, načrtovanju transportnih, prometnih in logističnih procesov, optimiziranju prometnega sistema in njegovih podsistemov;
- sprejemanja širokega interdisciplinarnega strokovnega znanja s področja naravoslovja; managementa, informacijsko komunikacijske tehnologije, prava in drugih področij,
- neposrednega sprejemanja delovnih nalog v praksi ter z obvladanjem dodatnih teoretičnih in metodoloških vsebin za nadaljevanje neposrednega študija na drugi stopnji,
- samostojne uporabe teoretičnih znanj v reševanju praktičnih problemov v praksi,
- strokovne analize in sinteze rešitev ter posledic v transportnih, prometnih in logističnih procesih,
- neprekinjenega spremljanja novih znanj v procesu vseživljenjskega izobraževanja,
- razumevanja soodvisnosti med prometno tehnologijo in tehničnimi karakteristikami transportnih sredstev in prometne infrastrukture,
- sprejemanja in reševanja okoljevarstvenih in zaščitnih ukrepov v delovnem okolju,
- timskega dela, komunikacijskih sposobnosti in razvoj profesionalne etike v izjemno komplicirani dejavnosti transportnih in prometnih storitev,
- opravljanja neposrednih delovnih nalog v podjetjih z dejavnostjo transporta, prometa in transportne logistike ter v spremljajočih dejavnostih,
- reševanja tekočih tehničnih, tehnoloških, organizacijskih, ekonomskih, pravnih in drugih problemov v procesih transportnih, prometnih in logističnih storitev,
- obvladovanja prometnih tehnologij in logistike s specifičnimi postopki, ki se nanašajo na pomorski promet, cestni promet, železniški promet, poštni promet, zračni promet in transportno logistiko.

6.3 MOŽNOSTI ZAPOSLOVANJA DIPLOMANTOV

Splošne in predmetnospecifične kompetence Visokošolskega strokovnega študijskega programa Prometna tehnologija in logistika zagotavljajo diplomantom visoko strokovno profesionalno kvalifikacijo, ki jim omogoča zaposlovanje v vseh organizacijah oz. družbah, ki se ukvarjajo s problematiko posameznih prometnih panog, ki se nanašajo na transportne, prometne in transportnologistične storitve in sicer:

- logistični centri,
- blagovno transportni in distribucijski centri,
- špedicijske družbe in agencije,
- družbe železniškega prometa,
- družbe cestnega prometa,
- družbe zračnega prometa,
- družbe pomorskega prometa,
- družbe notranjih plovni poti,
- družbe notranjega transporta in skladiščenja,
- družbe cevovodnega transporta,
- družbe žičničnega transporta,
- družbe poštnega prometa in telekomunikacijskega prometa,
- komunalne družbe,
- raziskovalne družbe, visoke, višje in srednje šole s področja prometa,
- avto-šole za usposabljanje profesionalnih voznikov in amaterjev vseh kategorij,
- avto-moto zveze in društva, avto-servisi in podobne družbe,
- organi državne uprave kot so: Ministrstvo za promet, Ministrstvo za notranje zadeve, Ministrstvo za obrambo, Državna uprava za pomorstvo, Svet za preventivo in vzgojo v cestnem prometu na nivoju države in lokalnih skupnosti in idr.

PREDMETNIK PRVOSTOPENJSKEGA VISOKOŠOLSKEGA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA TEHNOLOGIJA PROMETA IN TRANSPORTNA LOGISTIKA
1. letnik

1. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
1. semester		180	30	109	56	375	30	750
1	Matematične metode I	30	0	30	15	75	6	150
2	Človeški viri v prometu	30	15	10	8	63	5	125
3	Prometna geografija	30	0	7	0	37	3	75
4	Inženirska grafika in dokumentacija	30	0	15	18	63	5	125
5	Prometna ekonomika	30	15	17	0	62	5	125
6	Tehnična mehanika	30	0	30	15	75	6	150
2. semester		165	32	130	48	375	30	750
7	Matematične metode II	30	0	30	15	75	6	150
8	Osnove prometnega sistema	30	10	30	5	75	6	150
9	Informatika v prometu	30	0	30	15	75	6	150
10	Avtomatizacija v prometu	30	0	15	5	50	4	100
11	Gospodarsko pravo	30	7	0	0	37	3	75
12		15	15	25	8	63	5	125
Skupaj		345	61	239	105	750	60	1500

Oznake v tabelah pomenijo: P- predavanje, S-seminar, V- vaje, D- druge oblike neposrednega pedagoškega dela (predvsem projektne naloge, programi, elaborati, študije i sl.), ECTS- kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk, ŠO-študentska obremenitev.

2. letnik

2. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
3. semester		165	45	122	43	375	30	750
13	Verjetnost in statistika	30	0	30	15	75	6	150
14	Prometni inženirstvo	30	0	30	15	75	6	150
15	Management v prometu	30	15	18	0	63	5	125
16	Prevozno pravo	30	15	17	0	62	5	125
17	Snovi v transportu	30	0	7	0	37	3	75
18	Strokovna angleščina II	15	15	20	13	63	5	125
4. semester		180	66	90	39	375	30	750
19	Osnove prometnih tehnologij	30	13	20	0	63	5	125
20	Osnove transportne logistike	30	13	20	0	63	5	125
21	Varstvo okolja v prometu	30	10	10	12	62	5	125
22	Transportnologistična sredstva	30	0	20	12	62	5	125
23	Transportnologistična infrastruktura	30	0	20	12	6	5	125
24	Špedicija	30	30	0	3	63	5	125
Skupaj		345	111	212	82	750	60	1500

3. letnik
SMER: TEHNOLOGIJA POMORSKEGA PROMETA

Obvezni predmeti

3. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
5. semester		135	60	95	85	375	30	750
25	Infrastruktura pomorskega prometa	15	0	15	7	37	3	75
26	Transportna sredstva pomorskega prometa	15	0	15	7	37	3	75
27	Tehnologija pomorskega prometa	15	15	20	26	76	6	150
Blok Izbirnih predmetov		90	45	45	45	225	18	450
6. semester		0	0	0	375	375	30	750
	Strokovna praksa	0	0	0	250	250	20	500
	Diplomska naloga	0	0	0	125	125	10	250
Skupaj		135	60	95	460	750	60	1500
Supaj program		825	202	576	647	2250	180	4500

Izbirni predmeti

Izbirni predmeti usmeritve		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
28	Organizacija in poslovanje pomorskih podjetij	30	15	15	15	75	6	150
29	Varnost pomorskega prometa	30	15	15	15	75	6	150
30	Manipulacije s tovorom	30	15	15	15	75	6	150
31	Notranje plovne poti	30	15	15	15	75	6	150
32	Ekonomija pomorsk. prom.	30	15	15	15	75	6	150
33	Pomorsko pravo	30	15	15	15	75	6	150
34	Mednarodno poslovanje	30	15	15	15	75	6	150
35	Vojaški pomorski promet	30	15	15	15	75	6	150

SMER: TEHNOLOGIJA CESTNEGA PROMETA

Obvezni predmeti

3. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
5. semester		135	60	95	85	375	30	750
25	Infrastruktura cestnega prometa	15	0	15	7	37	3	75
26	Transportna sredstva cestnega prometa	15	0	15	7	37	3	75
27	Tehnologija cestnega prometa	15	15	20	26	76	6	150
Blok Izbirnih predmetov		90	45	45	45	225	18	450
6. semester		0	0	0	375	375	30	750
Strokovna praksa		0	0	0	250	250	20	500
Diplomska naloga		0	0	0	125	125	10	250
Skupaj		135	60	95	460	750	60	1500
Skupaj program		825	202	576	647	2250	180	4500

Izbirni predmeti

Izbirni predmeti usmeritve		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
28	Varnost cestnega prometa	30	15	15	15	75	6	150
29	Mestni potniški promet	30	15	15	15	75	6	150
30	Metodika usposabljanja voznikov	30	15	15	15	75	6	150
31	Tehnična analiza prometnih nesreč	30	15	15	15	75	6	150
32	Energija v cestnem prometu	30	15	15	15	75	6	150
33	Ekonomika cestnega prometa	30	15	15	15	75	6	150
34	Planiranje in reguliranje cestnega prometa	30	15	15	15	75	6	150
35	Vojaški cestni promet	30	15	15	15	75	6	150

SMER: TEHNOLOGIJA ŽELEZNIŠKEGA PROMETA

Obvezni predmeti

3. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
5. semester		135	60	95	85	375	30	750
25	Infrastruktura železniškega prometa	15	0	15	7	37	3	75
26	Železniška vozila	15	0	15	7	37	3	75
27	Tehnologija železniškega prometa	15	15	20	26	76	6	150
	Blok izbirnih predmetov	90	45	45	45	225	18	450
6. semester		0	0	0	375	375	30	750
	Strokovna praksa	0	0	0	250	250	20	500
	Diplomska naloga	0	0	0	125	125	10	250
Skupaj		135	60	95	460	750	60	1500
Skupaj program		825	202	576	647	2250	180	4500

Izbirni predmeti

Izbirni predmeti usmeritve		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
28	Organizacija železniškega prometa	30	15	15	15	75	6	150
29	SVTK v železniškem prometu	30	15	15	15	75	6	150
30	Manipulacijska mehanizacija	30	15	15	15	75	6	150
31	Vodenje železniškega prometa	30	15	15	15	75	6	150
32	Ekonomka železniškega prometa	30	15	15	15	75	6	150
33	Varnost železniškega prometa	30	15	15	15	75	6	150
34	Vojaški železniški promet	30	15	15	15	75	6	150

SMER: TEHNOLOGIJA POŠTNEGA PROMETA

Obvezni predmeti

3. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
5. semester		135	60	95	85	375	30	750
25	Organizacija in eksploatacija pošte	15	15	20	26	76	6	150
26	Tehnologija dela pošte	15	0	15	7	37	3	75
27	Kontrola poštnega prometa	15	0	15	7	37	3	75
Blok izbirnih predmetov		90	45	45	45	225	18	450
6. semester		0	0	0	375	375	30	1500
	Strokovna praksa	0	0	0	250	250	20	500
	Diplomska naloga	0	0	0	125	125	10	250
Skupaj		135	60	95	460	750	60	1500
Skupaj program		825	202	576	647	2250	180	4500

Izbirni predmeti

Izbirni predmeti usmeritve		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
28	Informatika v poštnem prometu	30	15	15	15	75	6	150
29	Trženje poštnih storitev	30	15	15	15	75	6	150
30	Avtomatizacija v poštnem prometu	30	15	15	15	75	6	150
31	Ekonomika poštnega prometa	30	15	15	15	75	6	150
32	Tehnologija kurirskih služb	30	15	15	15	75	6	150

SMER: TEHNOLOGIJA ZRAČNEGA PROMETA

Obvezni predmeti

3. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
5. semester		155	75	140	5	375	30	750
25	Letalska angleščina s frazeologijo	15	15	15	5	50	4	100
26	Teorija letenja	20	0	17	0	37	3	75
27	Tehnologija zračnega prometa	30	15	18	0	63	5	126
	Blok izbirnih predmetov	90	45	90	0	225	18	450
6. semester		0	0	0	375	375	30	750
	Strokovna praksa	0	0	0	250	250	20	500
	Diplomska naloga	0	0	0	125	125	10	250
Skupaj		155	75	140	380	750	60	1500
Skupaj program		845	217	621	567	2250	180	4500

Izbirni predmeti

Izbirni predmeti usmeritve		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
28	Varnost zračnega prometa	30	15	15	15	75	6	150
29	Letalska tehnika	30	15	30	0	75	6	150
30	Eksploatacija letal	30	15	30	0	75	6	150
31	Operacije letal	30	15	30	0	75	6	150
32	Ekonomika letalskih družb	30	15	30	0	75	6	150
33	Letalska infrastruktura	30	15	30	0	75	6	150
34	Načrtovanje in upravljanje letališč	30	15	30	0	75	6	150
35	Letalsko pravo	30	15	30	0	75	6	150
36	Vojaški letalski transport	30	15	30	0	75	6	150

SMER: TRANSPORTNA LOGISTIKA

Obvezni predmeti

3. letnik		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
5. semester		150	75	75	85	375	30	750
25	Logistika transporta blaga	15	15	15	18	63	5	125
26	Logistika prevoza potnikov	15	0	15	7	37	3	75
27	Distribucijska logistika	30	15	0	5	50	4	100
Blok Izbirnih predmetov		90	45	45	45	225	18	450
6. semester		0	0	0	375	375	30	750
Strokovna praksa		0	0	0	250	250	20	500
Diplomska naloga		0	0	0	125	125	10	250
Skupaj		150	75	75	450	750	60	1500
Skupaj program		840	207	556	637	2250	180	4500

Izbirni predmeti

Izbirni predmeti usmeritve		Kontaktne ure					ECTS	ŠO
		P	S	V	D	Σ		
28	Povratna logistika	30	15	15	15	75	6	150
29	Nabavna logistika	30	15	15	15	75	6	150
30	Upravljanje oskrbovalnih verig	30	15	15	15	75	6	150
31	Globalni logistični tokovi	30	15	15	15	75	6	150
32	Mednarodna trgovina in carina	30	15	15	15	75	6	150
33	Informacijska podpora logistiki	30	15	15	15	75	6	150
34	Upravljanje zalog	30	15	15	15	75	6	150
35	Inteligentni transportni sistemi	30	15	15	15	75	6	150
36	Vojaška logistika	30	15	15	15	75	6	150

6.5 KRATKA PREDSTAVITEV PREDMETOV

Metematične metode I (6 ECTS)

Snov posameznih poglavij urejena po načelu rastoče zahtevnosti: množice, številske vrste, zaporedja in vrste, funkcije ene spremenljivke, diferencialni račun, nedoločeni integral.

Človeški viri v prometu (5 ECTS)

Človeški viri kot objektivni pojav in kot znanstvena disciplina. Človekove potrebe in sposobnosti. Etika. Zaposlovanje. Komuniciranje. Vodenje. Vodenje inovacijskih procesov. Nasprotja, spletke in pogajanja.

Prometna geografija (3 ECTS)

Pojem in predmet preučevanja prometne geografije in njeno mesto v prometnem sistemu. Naravno-zemljepisni pogoji in njihov vpliv na možnosti razvoja prometnih dejavnosti. Značilnosti evropskih in svetovnih prometnih koridorjev. Regionalna prometna področja sveta.

Inženirska grafika in dokumentacija (5 ECTS)

Inženirstvo, tehnologija, projektiranje in orodja za risanje. Osnove opisne geometrije. Prikaz geometrijskih teles. Standardi. Tehniško risanje. Projekcijsko risanje. Kotiranje. Tolerance. Poenostavljeno in shematsko risanje elementov. Vrste in pomen tehnične in tehnološke dokumentacije. Računalnik in inženirska grafika.

Prometna ekonomija (5 ECTS)

Promet in ekonomija. Ekonomski vidiki prometnega sistema. Povpraševanje in ponudba v prometu. Interni, direktni stroški prometa. Oblikovanje cen v prometnih podjetjih. Poslovanje prometnih podjetij. Eksterni stroški prometa. Internizacija stroškov prometa. Regulacije v prometu. Ekonomski vidik prometne politike.

Tehnična mehanika (6 ECTS)

Statika: sila, navor, ravnotežje togega telesa v ravnini, trenje, preprosti stroji. Kinematika: kinematika točke, kinematika togega telesa. Dinamika: dinamika točke, dinamika sistema točk, dinamika togega telesa, impulzivno gibanje in trki, mehanska nihanja.

Matematične metode II (6 ECTS)

Snov posameznih poglavij: določeni integral, vektorji, diferencialne enačbe, matrike, kombinatorika, verjetnostni račun.

Osnove prometnega sistema (6 ECTS)

Osnove teorije sistemov. Osnovni pojmi in definicije v prometu in transportu. Sistemska analiza prometnega sistema in njegovih podsistemov: pomorskega, železniškega, cestnega, zračnega, cevovodnega, in drugih oblik transporta. Značilnosti sistema integralnega transporta.

Informatika v prometu (6 ECTS)

Temeljne vsebine: poznavanje sodobne IKT, računalniških sistemov, poslovnih informacijskih sistemov in podatkovnih baz, načinov prenosa podatkov in vrst računalniških omrežij, sistemov za računalniško izmenjavo podatkov, osnovnih konceptov in oblik e-poslovanja, vloge internetnega omrežja v poslovanju sodobnih podjetij, ekspertnih sistemov in informacijske tehnologije v transportu, prometu in transportni logistiki.

Avtomatizacija v prometu (4 ECTS)

Elektrostatika. Elektrodinamika. Elementi električnega tokokroga. Prenos in uporaba električne energije. Elektromagnetizem in električna indukcija. Generiranje in transformiranje električne energije. Kombinacijski avtomati. Sekvenčni avtomati. Mikroročunalnik. Povezava mikroročunalnika z zunanjim svetom. Komunikacijske povezave mikroprocesorja z zunanjim svetom.

Gospodarsko pravo (3 ECTS)

Temeljni pravni pojmi. Osnove pravnega reda Evropske Unije. Osnove obligacijskega prava. Gospodarske pogodbe. Statusno gospodarsko pravo. Vrednostni papirji.

Strokovna angleščina I (5 ECTS)

Učne vsebine iz transportne logistike in prometne tehnologije. Vaje iz strokovnega besedišča, ki je uporabljeno v enciklopedičnih člankih, strokovnih priročnikih za transportno logistiko, v internetnih virih in tiskovinah s strokovno vsebino. Strokovna terminologija transportne logistike in prometne tehnologije, ponazorjena v angleških slikovnih, enojezičnih ter angleško-slovenskih dvojezičnih slovarjih.

Verjetnost in statistika (6 ECTS)

Obrazložitev pojma poskus v problemih prometne tehnologije in transportne logistike. Dogodki, relativna frekvenca dogodkov v prometu, statistična definicija verjetnosti, ki jo obrazložimo na teh problemih, pogojna verjetnost in temelji teorije odločitev v prometu. Bernoullijevo zaporedje poskusov, Poissonova aproksimacija, Laplaceova lokalna in integralna aproksimacija, slučajne spremenljivke, porazdelitvena funkcija in njene lastnosti, verjetnostne porazdelitve. Stohastične cost-benefit analize.

Prometno inženirstvo (6 ECTS)

Energetski viri. Vrednost in lastna cena energetskih virov. Energetska intenzivnost in stopnja tehnološkega razvoja. Naravne zakonitosti energetskih pretvorb. Prihajajoče vodikovo obdobje. Gorivne celice, hibridna in električna vozila. Princip in delovanje klasičnih pogonskih enot različnih prometnih sredstev. Smeri razvoja vozil. Možnosti za zmanjševanje porabe goriva. Izpušne emisije. Vozni upori. Elementi in temeljni principi zgradbe vozil. Logistika vzdrževanja. Recikliranje prometnih sredstev.

Management v prometu (5 ECTS)

Osnove managementa. Dejavnosti podjetja. Strategije podjetja. Kultura in etika, odločanje. Urejenost podjetja. Načrtovanje in nadzorovanje. Sredstva podjetja. Prometni in transportni management - management izkoriščanja zmogljivosti. Prometni modeli za aktivno intenzivna območja Planiranje operativnega dela prevoznikov. Odločitveni procesi v prevozu, ekonomske metode ocenjevanja.

Prevozno pravo (5 ECTS)

Temeljne značilnosti prevoznega prava. Splošno o prevoznih pogodbah. Pomorski prevozi. Letalski prevozi. Železniški prevozi. Cestni prevozi. Multimodalni prevozi. Transportna zavarovanja.

Snovi v transportu (3 ECTS)

Zgradba snovi in s tem povezane lastnosti, naravne snovi, umetne snovi, nevarne snovi. Snovi v transportu. Lastnosti snovi v transportu. Kakovost in embalaranje snovi v transportu. Nevarne snovi v transportu.

Strokovna angleščina II (5 ECTS)

Študentje berejo in analizirajo besedila s področij v povezavi s transportno logistiko in prometno tehnologijo z vidika specifičnega besedišča, slovnice ter pisanja povzetkov. Poudarek je na spoznavanju funkcijskih vrst poslovne korespondence na področjih v povezavi s transportno logistiko in prometno tehnologijo ter elektronskem in telekomunikacijskem poslovanju na tem področju.

Osnove prometnih tehnologij (5 ECTS)

Pojmovna in predmetna opredelitev prometnih tehnologij. Temeljne karakteristike prometnih tehnologij. Karakteristike prometnega sistema s stališča prometnih tehnologij. Tehnologija klasičnega transporta. Transportne verige. Prometne tehnologije vozilo-vozilo. Tehnologija integralnega kopensko-pomorskega transporta.

Osnove transportne logistike (5 ECTS)

Faktorji, ki vplivajo na razvoj in cilji logistike. Principi na katerih sloni logističen koncept. Razdelitev in sistematizacija logistike. Prometni nosilci kot infrastrukturna baza logistike. Pristopi k transportni logistiki. Opredelitev, razvoj, struktura in organizacija transportne logistike ter upravljanje s procesi. Osnove poslovne logistike. Logistični trendi. Logistika in ekologija. Politično-administrativni vplivi na logistiko.

Varstvo okolja v prometu (5 ECTS)

Osnove ekologije: nastanek in razvoj življenja, ekosistem, prehranjevalna veriga, biogeokemijsko kroženje elementov. Človekov vpliv na okolje: tuje snovi v okolju, ocena vpliva onesnaževanja. Onesnaževanje in varstvo okolja:

onesnaževanje zraka, voda, odvajanje in obdelava odpadkov, zmanjševanje onesnaževanja v prometu, hrup, ekonomski in pravni vidiki varstva okolja.

Transportnologistična sredstva (5 ECTS)

Področja uporabe transportnologističnih sredstev. Tehnološke karakteristike. Karakteristike transportnologističnih sredstev v cestnem prometu, železniškem prometu, pomorskem in rečnem prometu, zračnem prometu, cevovodnem transportu, žičničniškem prometu, intermodalnem in kombiniranem transportu. Primerjalna analiza specifičnih karakteristik transportnologističnih sredstev.

Transportnologistična infrastruktura (5 ECTS)

Pojmovna in predmetna opredelitev transportnologistične infrastrukture. Osnovne karakteristike infrastruktura cestnega prometa, železniškega prometa, zračnega prometa, vodnega prometa, PTT prometa, žičničnega in cevovodnega transporta.

Špedicija (5 ECTS)

Vloga logistike, transporta in špedicije v blagovni menjavi. Špedicija v funkciji transportnega sistema. Logistične odločitve in odločanje o transportu. Značilnosti špediterskih storitev. Osnove pravnih in dokumentarnih podlag za delovanje špedicije. Špediterske organizacije in združenja. Zavarovanje blaga v transportu v povezavi s špedicijo. Mednarodna pravila za tolmačenje trgovinskih terminov. Preobrazba špediterja. Kriteriji za ocenjevanje špediterjeve kakovosti.

Infrastruktura pomorskega prometa (3 ECTS)

Razvoj pristanišč. Delitev pristanišč. Pomen gravitacijskega zaledja za delovanje pristanišč. Metode za določanje gravitacijskega zaledja. Dejavniki, ki vplivajo na poslovanje pristanišč. Infrastruktura pristanišč. Vrste in značilnosti terminalov. Tehnično tehnološke karakteristike posameznega terminala. Pretovorna oprema v pristaniščih in terminalih. Eksploatacija pristanišč in terminalov. Tendence razvoja pristanišč in terminalov.

Transportna sredstva pomorskega prometa (3 ECTS)

Glavne dimenzije plovil, predpisi za gradnjo in vzdrževanje ladij, tehnično in inšpekcijsko nadzorstvo. Značilnosti konstrukcij različnih tipov ladij, ladijski tanki, ladijski cevovodi in pripadajoče črpalke, odvodnjavanje ladje, ravnanje z odpadnimi tekočinami, vodotesnost prostorov, ladijska skladišča, žrela in druge odprtine. Tovorna oprema, opremno število, oprema za privez in sidrenje. Ladijski pogon, pogonski vijaki, vodni curek in druge oblike pogona. Karakteristike pogonskih in pomožnih strojev. Oprema poveljniškega mosta, protipožarna in druga oprema.

Tehnologija pomorskega prometa (6 ECTS)

Upravna struktura pomorskega prometa. IMO in njegova delovna telesa, važnejše mednarodne konvencije in ostala pravila. Upravni postopek pri prihodu ladje v pristanišče in s tem povezana dokumentacija. Iskanje tovora oz. tonaže na tržišču, vloga agentov, posrednikov (brokerjev) in špediterjev. Linijska in prosta plovba. Zaključevanje prevoza, dostava blaga, prihod ladje, pretovorne manipulacije, odhod ladje, potovanje ladje ter spremljajoča dokumentacija. Vloga in upravljanje pristanišč. Tehnološki postopki v pristanišču.

Organizacija in poslovanje pomorskih podjetij (6 ECTS)

Splošni okvir poslovanja ladjarja. Odnos povpraševanja in ponudbe. Pravno-organizacijska oblika ladjarja. Finančno poslovanje ladjarja. Poslovna tveganja in rast. Organizacijska struktura ladjarja. Proizvodnja pomorske prevozne storitve. Nabavno tržišče. Računovodstvo ladjarja. Trženje. Kadrovanje. Delo in njegovo plačilo. Povezovanja ladjarja z okoljem. Poslovna dokumentacija ladjarja. Poslovna komunikacija. Nadzor poslovanja. Vpliv sprememb.

Varnost pomorskega prometa (6 ECTS)

Mednarodni sistem varnosti pomorskega prometa, pomorske plovne poti, pregled in nadzor ladij, iskanje in reševanje na morju, pomorske nesreče, sredstva za reševanje, komunikacije v času reševanja ladje in posadke, zapuščenje ladje in preživetje na morju, človek v morju, protipožarna zaščita. Koncept tveganja. Statistika pomorskih nesreč. Preventivni ukrepi. Predpisi in kontrola varnosti v pomorstvu. Nacionalne in mednarodne konvencije, protokoli in kontrole.

Manipulacije s tovorom (6 ECTS)

Obnašanje ladje pri nakladanju, razkladanju in premiku tovora, balasta, goriva in vode. Ugotavljanje ugreza, pretege, prečnega in vzdolžnega nagiba, kota naplavitve, statične in dinamične stabilnosti ladje. Vpliv prelivanja tekočin, presipavanja sipkih snovi in premikanja trdnih mas. Delitev tovorov glede nevarnosti prevoza. Delovne tehnologije manipuliranja s tovorom. Dokumenti povezani s tovorom in tovarnimi operacijami, protesti, ekspertize kakovosti, vzorčenje, mednarodni pravilniki. Pripravljenost ladje za začetek tovarnih operacij. Krčanje tovora, pričvrščevanje, ravnanje z balastom, in zaščito tovora na ladji, ugotavljanje količine tovora.

Notranje plovne poti (6 ECTS)

Pojem in predmet proučevanja prometa po notranjih plovnih. Naravno-zemljepisni in ostali pogoji in njihov vpliv na možnosti razvoja prometa po notranjih plovnih poteh. Klimatski vplivi na plovbo po notranjih plovnih poteh. Značilnosti notranjih plovnih poti. Rečna pristanišča. Značilnosti notranjih plovnih poti v Evropi, Aziji, Afriki, Severni in Južni Ameriki ter Avstraliji.

Ekonomija pomorskega prometa (6 ECTS)

Značilnosti pomorske trgovine. Pomorsko tržišče. Povpraševanje in ponudba na pomorskih tržiščih. Stroški v pomorskem prevozu. Mesta in nosilci stroškov v ladjarstvu. Kalkulacije voznin. Ekonomika linijskega in bulk ladjarstva. Ekonomika projektiranja ladij. Razvoj efikasnosti in informatike v pomorskem prometu. Ekonomika pristanišč in pomorske politike.

Pomorsko pravo (6 ECTS)

Uvod v pomorsko pravo. Pomorsko stvarno pravo. Plovne (pomorske) nezgode. Pomorsko upravno pravo. Pomorsko procesno in arbitražno pravo. Pomorsko zavarovanje.

Mednarodno poslovanje (6 ECTS)

Opredeleitev mednarodne trgovine in mednarodnega poslovanja. Oblike uravnavanja mednarodne trgovine. Oblike poslovanja s tujino. Poti vključevanja na tuja tržišča. Financiranja zunanjetrgovinskih poslov. Carinsko poslovanje v EU in Sloveniji. Devizno poslovanje. Davek na dodano vrednost in trošarina. Uvozno in izvozno zunanjetrgovinsko poslovanje podjetij. Izvozni in uvozni načrt podjetja.

Vojaški pomorski promet (6 ECTS)

Vojaška plovila, zgradba vojaških plovil, nepropustno pregrajevanje, plovnost in stabilnost. Ravnanje s strelivom in ostalimi eksplozivnimi snovmi, oskrbovanje z bojnim materialom, gorivom, pitno vodo in ostalimi zalogami. Prevoz vojaških enot in najrazličnejše vojaške opreme s trgovskimi ladjami.

Infrastruktura cestnega prometa (3 ECTS)

Razvoj gradnje cest. Klasifikacija cest. Eksploatacijske karakteristike cest. Elementi ceste (v prečnem preseku, tlorisu, vzdolžnem preseku). Trasiranje cest. Spodnji in zgornji ustroj cest. Vzdrževanje cest. Infrastruktura mestnega cestnega prometa. Avtopoligoni. Oprema in prometna signalizacija na cestah.

Transportna sredstva cestnega prometa (3 ECTS)

Osnovni sestavni deli transportnega vozila. Funkcioniranje posameznih sklopov vozil. Transportna sredstva za posamezne vrste prevozov. Poraba goriva. Načrtovanje in izvajanje investicij. Vzdrževanje vozil. Pridobivanje ustreznih certifikatov za vozila.

Tehnologija cestnega prometa (6 ECTS)

Tehnologija cestnega prometa kot podsistem prometnega sistema. Osnovne značilnosti cestnega prometa. Kazalci tehnologije transporta različnih tovorov v cestnem prometu. Kazalci tehnologije prevoza potnikov v cestnem prometu.

Varnost cestnega prometa (6 ECTS)

Razvoj varnosti cestnega prometa. Osnove raziskovanja varnosti cestnega prometa. Dejavniki, ki prispevajo k nastanku prometnih nesreč. Karakteristike udeležencev in njihovega udejstvovanja v cestnem prometu. Vpliv tehničnih elementov in specifičnih ukrepov na varnost cestnega prometa. Izobraževanje in usposabljanje na področju varnosti cestnega prometa. Vpliv prometne politike, strategij ter programov na varnost cestnega prometa.

Mestni potniški promet (6 ECTS)

Mesto in promet, dostopnost in mobilnost, vpliv poselitvenih vzorcev in rabe prostora na promet v mestu. Multi-modalne transportne mreže v mestu, linije in proge v mestu. Javni mestni potniški promet, organizacija, voznine, financiranje, regulacija prometa, planiranje, analiza in zanesljivost. Osnove iz modeliranja povpraševanja. Komunikacijski in informacijski sistemi v mestnem prometu. Mestni promet in okolje.

Metodika usposabljanja voznikov (6 ECTS)

Teorijske osnove usposabljanja voznikov. Učna sredstva za praktično usposabljanje voznikov. Metodčna navodila za usposabljanje voznikov iz elementarnih vozniških veščin na avtosimulatorjih, avtopoliginih in pri reševanju konkretnih prometnih situacij v javnem prometu.

Tehnična analiza prometnih nesreč (6 ECTS)

Osnove dinamike vozil. Premočno gibanje vozil. Kritična hitrost v ovinku. Rekonstrukcija prevračanja vozil. Trki vozil. Trk vozila s pešcem.

Energija v cestnem prometu (6 ECTS)

Vsebina se navezuje na vsebino predmeta "prometno inženirstvo" in ga nadgrajuje s stališča cestnih vozil. Predavana snov je aplikativne narave in obsega bistvo o voznih uporih, določanju optimalne moči motorja, o karakterističnem obratovalnem polju, porabi goriva in emisijah v odvisnosti od obratovalnih pogojev ter izhodišča pri izbiri ustreznih menjalnikov.

Ekonomika cestnega prometa (6 ECTS)

Ekonomski vloga cestnega prevoza. Javni in zasebni sektor. Promet in prevoz. Proces planiranja cestnega prevoza. Metode ocenjevanja investicij, javno in zasebno financiranje. Cilj izboljšanja cestninjenja. Koncesije, davčna ekonomska učinkovitost.

Ekonomski učinkovitost cen. Zunanji stroški.

Planiranje in reguliranje cestnega prometa (6 ECTS)

Prometna signalizacija. Sistemi za nadzor prometa. Regulacija prometa. Sodobni sistemi za upravljanje s prometom. Informacijski sistemi v cestnem prometu. Sistemi za zajem podatkov. Metode za izdelavo kriterijev planiranja infrastrukture. ITS, potniški informacijski sistemi, meritve v prometu.

Vojaški cestni promet (6 ECTS)

Osnovne karakteristike vojaškega cestnega prometa (VCP). Planiranje in organizacija VCP. Karakteristike vojaških cestnih vozil. Karakteristike vojaških poti in terena. Vodenje in vožnja v vojaški motorizirani koloni: formiranje, vodenje in razformiranje kolon motoriziranih vojaških enot. Reguliranje in kontrola VCP.

Infrastruktura železniškega prometa (3 ECTS)

Splošna seznanitev s pojmom železniške infrastrukture. Geometrijski elementi železniške infrastrukture. Interoperabilnost podsistemov železniške infrastrukture. Varnost podsistemov železniške infrastrukture. Infrastrukturni podsistem električne vleke. Infrastrukturni podsistem signalizacija, nadzor upravljanje.

Železniška vozila (3 ECTS)

Standardi in standardizacija, železniških vozil. Pnevmatične in mehanske naprave na železniških vozilih, vojni podstavki, deli voznih podstavkov. Pnevmatične naprave, zračna zavora, železniški potniški vagon, notranja oprema, elektro pnevmatska zavora, elektromagnetna zavora, ozvočenje, gretje vagonov. Vzdrževanje železniških vozil.

Tehnologija železniškega prometa (6 ECTS)

Tehnologija železniškega prometa kot znanstvena disciplina. Pristopi k tehnologiji železniškega prometa in njena struktura. Vrste prevozov tovora v železniškem prometu, uporaba sredstev manipulacije, priprave transporta, paletni sistem, kontejnerski sistem in tovorni vagoni.

Organizacija železniškega prometa (6 ECTS)

Organizacija železniškega potniškega prometa. Kazalci dela potniškega prometa. Kazalci dela tovornega prometa. Or-

organizacija dela na železniški postaji. Grafikon prometa vlakov. Tehnična moč železniške proge. Vozni red železnice. Premikalna dela med ranžirnimi postajami. Posebnosti organizacije prometa vlakov v izrednih okoliščinah.

SVTK v železniškem prometu (6 ECTS)

Signalno-varnostne naprave (SVTK). Naprave za nadzor železniških vozil, povezovanje proga-vozilo, nadzor hitrosti, zavarovanje potniških prehodov in železniških usekov. Krmiljenje SVTK na drči. Prenos informacij v železniškem prometu. Avtomatizacija železniškega prometa. Naprave za nadzor evropskih železnic. Radionavigacijski satelitski sistemi za potrebe železnic.

Manipulacijska mehanizacija (6 ECTS)

Ročna manipulacijska sredstva. Ročna mehanizirana manipulacijska sredstva. Viličarji, oprema in dodatki. Kontejnerski manipulatorji. Kontejnerska dvigala. Posebni nakladalno-razkladalni sistemi. Talni razkladalni sistemi.

Vodenje železniškega prometa (6 ECTS)

Splošna seznanitev s pojmom signalizacije, nadzora in vodenja prometa vlakov. Interoperabilnost podsistema signalizacija, nadzor in vodenje prometa vlakov. Varnost v podsistemu signalizacija, nadzor in vodenje. Infrastrukturni pod-sistem signalizacija in nadzor vodenje. Organiziranost in upravljanje železniškega sistema.

Ekonomika železniškega prometa (6 ECTS)

Ekonomska vloga železniškega prevoza v javnem in zasebnem sektorju. Promet, prevoz in proces planiranja na železnici. Metode ocenjevanja investicij. Javno in zasebno financiranje. Cilji liberalizacije železniškega prevoza. Koncesije. Davčna ekonomska učinkovitost. Ekonomska učinkovitost cen, zunanji stroški in režimi železniške dostopnosti.

Varnost železniškega prometa (6 ECTS)

Načela sodobne organizacije varnosti pri delu s posebnim poudarkom na varnost pri delu v železniškem prometu. Škodljivosti v tehnološkem procesu dela na železnici. Delo z nevarnimi snovmi. Nevarnost električnega toka. Oprema za osebno varnost pri delu, zaščitna oprema. Prva pomoč. Varstvo okolja in železniški promet.

Vojaški železniški promet (6 ECTS)

Pomen in vloga vojaškega železniškega oseb, kompletnih vojaških enot in opreme. Operativno načrtovanje vojaškega železniškega prometa. Kriteriji načrtovanja vojaškega železniškega transporta in upravljanje s procesi. Trendi in smer-nice razvoja železniškega prometa v funkciji obrambe in delovanja v izrednih razmerah.

Organizacija in eksploatacija pošte (6 ECTS)

Pomen in razvoj termina »pošta«. Akti in organi Svetovne poštno zveze. Poštni promet in poštna pošiljka. Funkcionalne karakteristike poštnega prometa. Proizvajanje poštnih storitev. Struktura in faze tehnološkega procesa pošte. Javno poštno omrežje in njegova sestava.. Poslanstvo, organizacija, struktura, upravljanje in razvoj Pošte Slovenije.

Tehnologija dela pošte (3 ECTS)

Poštno storitve, faze prenosa poštnih pošiljk, zagotavljanje dostopnosti omrežja poštnih storitev. Izvajanje univerzalne poštno storitve. Izvajanje drugih poštnih storitev - vrste pošiljk, pogoji za sprejem in prenos, vročanje, kakovost, cene, popusti, plačilo, reklamacije in reševanje ugovorov. Poslovanje s pisemskimi in paketnimi pošiljkami. Hitra pošta. Tele-grami, nakaznice, blagajniško poslovanje.

Kontrola poštnega prometa (3 ECTS)

Definicije, obvladovanje in ključne dimenzije kakovosti storitev. Standardna in subjektivna kakovost. Kakovost izvajanja univerzalnih poštnih storitev. Splošna teoretična opredelitev kontrole. Delitev splošne kontrole. Področja delovanja in organi notranje kontrole. Osebnostne kvalitete kontrolnega osebja. Organiziranost in delovanje notranje kontrole v Pošti Slovenije. Naloge, pristojnosti, pravice in odgovornosti inšpektorjev notranje kontrole.

Informatika v poštnem prometu (6 ECTS)

Predstavitev baz podatkov in programskih jezikov. Koncepti relacijskih baz podatkov in SQL. Koncepti algoritmov in diagramov poteka. Razvijanje programov s strukturiranimi programskimi jeziki. Operatorji, izrazi, ukazi in kontrolni stavki. Podatkovne strukture in podatkovni tipi. Objektivno orientirano programiranje. C programski jezik.

Trženje poštnih storitev (6 ECTS)

Storitveni program Pošte Slovenije. Trg poštnih storitev. Menjalni odnos. Trženje in tržniki. Zadovoljstvo uporabnikov. Analiza trženjskega okolja. Trženjski splet; razvoj nove storitve, oblikovanje prodajnih cen in cenovne strategije za storitve, tržno komuniciranje in promocija storitev, tržne poti. Organiziranje in nadziranje trženja storitev. Razvojne smeri trženja storitev.

Avtomatizacija v poštnem prometu (6 ECTS)

Avtomatizacija, informatizacija in mehanizacija kot strategija v razvoju poštnega prometa. Splošno o avtomatizaciji, informatizaciji in mehanizaciji v vseh fazah prenosa poštnih pošiljk. Poštna koda, poštna številka, kodiranje. Avtomatizacija predelave pisemskih pošiljk, notranjega transporta in paketnih pošiljk ter zunanjega transporta. Hibridna pošta.

Ekonomika poštnega prometa (6 ECTS)

Stroški poštnega prometa. Vrste stroškov v poštnem prometu. Mesta in nosilci stroškov v poštnem prometu. Značilnosti stroškov izgradnje, vzdrževanja in upravljanja infrastrukture poštnega prometa. Formiranje cen storitev poštnega prometa. Povpraševanje po storitvah poštnega prometa. Mednarodna združenja in organizacije za poštni promet.

Tehnologija kurirskih služb (6 ECTS)

Opredeletitev in ponudniki kurirskih služb. Osnovne storitve in posebnosti storitev kurirskih služb. Predstavitev posameznih kurirskih servisov. Karakteristike kurirskih služb in pošiljk. Zakonske podlage za izvajanje kurirskih storitev. Pravice in obveznosti. Sistem tarif za kurirske službe in outsourcing. Logistika kurirskih služb pri prevozu hitre pošte. Logistični projekti v okviru kurirskih služb.

Letalska angleščina s frazeologijo (4 ECTS)

Predmet gradi strokovno terminologijo na izbranih področjih letalske angleščine. Frazeologija pokriva vsebine: General operating procedures and phraseology, A phraseology in conversation between Air Traffic Controller and Pilot.

Teorija letenja (3 ECTS)

Osnove aerodinamike. Dvodimenzionalni zračni tok. Vzgon. Upor. Porušitev vzgona. Naprave za povečevanje koeficienta vzgona. Stabilnost in upravljivost letala. Krmila. Mehanika vodoravnega leta, zavoja, vzpenjanja in spuščanja. Letenje z visokimi hitrostmi. Operativne omejitve profila leta. Teorija propelerja.

Tehnologija zračnega prometa (5 ECTS)

Definicija, vsebina, pomen in funkcijska razčlenitev sistemske strukture tehnologije zračnega prometa po vrsti in nivojih dejavnosti. Tehnologija letalskega prevoza. Tehnologija sprejema in odprave. Tehnologija upravljanja zračnega prometa. Razvoj tehnike in tehnologije zračnega prometa.

Varnost zračnega prometa (6 ECTS)

Človeški faktor. Človeški viri. Človeška napaka. Sistemska varnost letenja in varovanje pred dejanji nezakonitega vmešavanja v zračnem prometu. Definicija varnosti letenja in varovanja zračnega prometa. Zakonodaja za zagotavljanje varnosti letenja in varovanja pred dejanji nezakonitega vmešavanja v zračnem prometu. Dejavniki in koncepti varnosti letenja in varovanja zračnega prometa. Vsebina, pomen in zasnova »emergency« in »contingency« planov. Razvojni programi za dvig ravni varnosti letenja in varovanja zračnega prometa. Varnost in varovanje naprav, sistemov, objektov ter oseb in stvari.

Letalska tehnika (6 ECTS)

Anatomija letalnika. Tipologija in primerjala analiza sposobnosti ter kategorizacija letalnikov. Letalski motorji. Sistemi na letalnikih. Avionika. Konfiguracija in oprema potniške kabine, prtljažnikov in tovornega prostora. Sposobnost za let. Minimalna operativnost letalnikov. Vzdrževanje letalnikov. Brezpilotni letalniki. Prihodni razvoj.

Eksploatacija letal (6 ECTS)

Temeljna sodila sposobnosti letal ter pogoji eksploatacije letal. Sposobnosti letal v posamezni fazi leta. Vpliv mase, temperature, vetra in višine leta na Penaudov diagram ter sposobnosti letala v različnih fazah leta. Letenje v različnih pogojih. Sposobnosti letal. Vkrcanje oziroma natovarjanje ter uravnoteženje letala. Helikopter. Sposobnosti zrakoplova-aerostata in zrakoplova-aerodinama. Let skozi vesolje.

Operacije letal (6 ECTS)

Definicija in razvrstitev operacij letal. Temeljna izhodišča za izvrševanje letalskih operacij. Operativna licenca in spričevalo letalskega prevoznika. Poenotenje postopkov izvrševanja operacij letal. Izobraževanje, spopolnjevanje in usposabljanje. Pooblastila in odgovornost poveljnika letala. Potrebna dokumentacija na krovu letalnika. Standardni postopki sprejema in odprave letala. Osnove načrtovanja leta. Tehnološka priprava leta. Načrtovanje leta. Sestava načrta leta in prijava leta. Spremljanje poteka leta in pogojev leta.

Ekonomika letalskih družb (6 ECTS)

Struktura tržišč in povpraševanja v zračnem prometu. Metodologija tvorjenja in uporaba voznega reda. Rezervacijski sistemi, tarife potniškega in tovornega letalskega prevoza. Neposredni in posredni operativni stroški in tvorba cene letalskega prevoza. Ekonomičnost poslovanja letalskih prevoznikov. Primerjalna analiza ekonomike rednih in čarterskih ter regionalnih in globalnih letalskih prevoznikov. Ekonomski cilji združevanja letalskih družb in partnerstev. Ravnotežje med ekonomičnostjo letalskega prevoznika in zahtevami sindikatov. Posebnosti nizkopračunskih letalskih prevoznikov.

Letališka infrastruktura (6 ECTS)

Definicija, pomen, razvrščanje in značilnosti letališč. Fizične, prometno-tehnološke značilnosti, konfiguracija in označevanje infrastrukturnih elementov ter opreme, naprav in ovir zračne strani letališča. Zračni prostor okoli letališča, sistem imaginarnih ravnin. Navigacijska oprema letališč. Standardni tehnološki postopki delovnih operacij na letališču in v izrednih okoliščinah. Zaščita letališča. Vpliv letališča na okolje. Vzdrževanje letališke infrastrukture, opreme, naprav in sistemov.

Načrtovanje in upravljanje letališč (6 ECTS)

Načrtovanje razvoja letališča s stališča razvoja letalnikov in letališč, letališke tehnologije, centraliziranega in decentraliziranega sprejema in odprave, karakteristike prometnih tokov, master plana razvoja letališč, zmogljivosti letališča, name na glede na prometno in prostorsko načrtovanje. Upravljanje letališča glede na gravitacijsko območje, povpraševanje, posebne zahteve, deregulacijo, globalizacijo in komercializacija, organizacijo in ekonomiko letaliških družb.

Letalsko pravo (6 ECTS)

Skupina norm, ki se v skladu s Čikaško konvencijo imenujejo mednarodni standardi in priporočena praksa. Mednarodne organizacije in združenja s področja zračnega prometa. Bilateralni in multilateralni sporazumi o zračnem prevozu. Predstavitev razvojnih trendov v Evropi. Mednarodne norme vsebovane v konvencijah, aneksih, letalskih zahtevah, resolucijah, Eurocontrolu idr. Mednarodnih konvencij s področja zasebnega prava in zakona o obligacijskih in stvarno-pravnih razmerjih v zračnem prometu.

Vojaški letalski transport (6 ECTS)

Temeljna načela in doktrine vojaških letalskih transportnih sil. Sistem vojaškega letalskega transporta in mobilnosti preskrbovalnih verig. Predmeti in metode dostave, klasifikacija, tipologija vojaških letalskih transportnih operacij. Načrtovanje, organiziranje, izvedba, spremljanje in nadziranje globalnih vojaških letalskih transportnih operacij. Metodologije ocene tveganj in ogroženosti vojaških letalskih transportnih sil in preskrbovalnih verig. Strukture poveljevanja, integracije in koordinacije ter usposabljanje in priprava enot.

Logistika transporta blaga (5 ECTS)

Systemska analiza logistike transporta blaga. Blagovni tokovi. Transportno logistična podjetja. Logistična podpora transporta blaga. Transportne tehnologije v logistični podpori. Optimizacija transportnologističnih verig. Vidiki preučevanja logističnih sistemov. Makrologistični in mikrologistični sistem pretoka blaga in informacij. Sodobni trendi v logistiki transporta blaga. Merjenje transportnologistične učinkovitosti, outsourcing, značilnosti logističnih tokov blaga v Sloveniji, Evropi, globalno, strateško usmerjanje transporta in logistike Slovenije.

Logistika prevoza potnikov (3 ECTS)

Spoznavanje osnov prevoza potnikov, zgodovinskega razvoja, pomembnosti javnega potniškega prevoza potnikov v mestih, prevozna podjetja in konkurenca, delovanje sistemov prevoza potnikov in transportnih mrež, vrste sistemov za prevoz potnikov, organizacija in financiranje, planiranje potniškega transporta in spremljanje zanesljivosti, komunikacijski in informacijski sistemi, osnove modeliranja povpraševanja po storitvi prevoza potnikov, trendi in nove tehnologije itd.

Distribucijska logistika (4 ECTS)

Trendi razvoja distribucije. Integrirani koncepti v distribucijski logistiki. Distribucijski kanali. Vezava distribucijske logistike z značilnostmi proizvodov. Fizična distribucija. Prevozne mreže, njihove zmogljivosti in povezava z distribucijo. Skladišča, zbirni centri, depoji itd. Zaloge v skladiščih in njihov vpliv na distribucijsko logistiko. Upravljanje stroškov v distribucijski logistiki. Sprejemanje odločitev v distribucijski logistiki. Pogodbena logistika in zunanje izvajanje. Planiranje v distribucijski logistiki. Distribucijske strategije. Informacijska podpora v distribucijski logistiki. Analiza uporabe najnovejših tehnologij na področju informacijske tehnologije v distribucijski logistiki.

Povratna logistika (6 ECTS)

Pojmovanje povratne logistike. Redistribucijska (retrodistribucija) logistika. Razvoj, cilji, naloge in struktura povratne logistike. Strategije, načrtovanje, kontrola, organizacija in objekti povratne logistike. Procesna veriga povratne logistike. Upravljanje in kooperacija povratne logistike. Internacionalizacija povratne logistike. Vrednotenje in razvojni trendi na področju povratne logistike.

Nabavna logistika (6 ECTS)

Pretok blaga od preskrbe surovin, materiala in polizdelkov, ki jih podjetje potrebuje za nemoten proizvodni proces in na ta način omogoča poslovanje. Izbira dobaviteljev. Izbira prevoznikov. Sprejem blaga v skladišča. Notranji transporti v proizvodnem procesu.

Upravljanje oskrbovalnih verig (6 ECTS)

Osnove upravljanja oskrbovalnih verig. Posledice učinkovitega upravljanja oskrbovalnih verig. Oskrbovalne verige v globalnem okolju. Načrtovanje omrežja oskrbovalnih verig, partnerski odnosi, blagovni, informacijski in finančni tokovi v oskrbovalnih verigah. Nabavna logistika, intralogistika, distribucijska logistika, poprodajna logistika in razbremenilna logistika kot podsistemi upravljanja oskrbovalnih verig. Vloga trženja in financ v okviru upravljanju oskrbovalnih verig. Sodobna informacijska tehnologija za učinkovito upravljanje oskrbovalnih verig. Povezava korporativnega upravljanja z upravljanjem oskrbovalnih verig.

Globalni logistični tokovi (6 ECTS)

Osnove logističnih tokov. Opredelitev okvirjev, značilnosti in razumevanje globalnih logističnih tokov. Novi globalni trgi. Internacionalizacija, globalizacija in logistične verige. Geografske značilnosti povezane z globalnimi logističnimi tokovi. Analiza nastanka novih globalnih logističnih tokov ter potrebe po globalni oskrbi. Proizvod in določanje strategije logističnih tokov. Planiranje in organiziranje globalnih logističnih tokov. Delovanje in upravljanje globalnih logističnih tokov. Težave in nenatančnost predvidevanja logističnih tokov. Oblikovanje mrežnih povezav v globalnem kontekstu. Globalni logistični tokovi prihodnosti.

Mednarodna trgovina in carina (6 ECTS)

Opredelitev mednarodne trgovine, mednarodne menjave, mednarodnega poslovanja. Zunanjetrgovinska politika EU, WTO. Inštrumenti zunanjetrgovinske politike. Carinski sistem skupnosti in upravni postopki v carinskih zadevah. Enotna upravna listina. Elementi za določitev uvoznih dajatev ter drugih ukrepov. Carinska tarifa EU, TARIC in tarifna uvrstitev. Poreklo blaga v EU. Carinska vrednost. Skupna kmetijska politika EU. Področje davka na dodano vrednost. Trošarinski sistem. Področje okoljskih dajatev.

Informacijska podpora logistiki (6 ECTS)

Temeljne vsebine vključujejo: informacijske sisteme splošno, informacijske sisteme v prometu in logistiki (računalniški sistemi za sledenje in določanje položaja vozil in blaga, računalniški sistemi za upravljanje skladišč, računalniški sistemi za identifikacijo, računalniški sistemi za načrtovanje logistike), sodelovanje in povezovanje udeležencev oskrbne verige s pomočjo sodobne informacijsko komunikacijske tehnologije.

Upravljanje zalog (6 ECTS)

Zaloge v logističnih verigah. Ekonomična količina naročanja. Planiranje materialnih potreb (MRP1, MRP2, JIT). DRP, ERP. Negotovosti in mere naraščanja variance v zalogah. Dinamično programiranje zalog.

Inteligentni transportni sistemi (6 ECTS)

Pojmovne razmejitve, pomen in vloga inteligentnih transportnih sistemov (ITS). Začetne aplikacije ITS. Arhitektura inteligentnih transportnih sistemov. Aplikacije ITS-a v cestnem, železniškem, zračnem, pomorskem, poštnem prometu in ostalih prometnih panogah. Evalvacija ITS aplikacij, učinkovitost, stroški in druge koristi, potporne telekomunikacijske in računalniške tehnike in standardi.

Vojaška logistika (6 ECTS)

Osnove vojaške logistike v skladu s koncepcijo logistične podpore NATO zveze. Logistična podpora oskrbovanja potreb oboroženih sil z vojaško opremo in sredstvi, energijo, vodo, hrano, oblačili in obutvijo, medicinsko in veterinarsko opremo ter vsemi drugimi potrebami v mirnodobnih in izrednih razmerah. Logistični procesi integralnega oskrbovanja vojaških potreb v mirnodobnih pogojih in v izrednih razmerah. Kompatibilnost vojaških in civilnih logističnih resursov za potrebe obrambe, naravnih in drugih nesreč.

Strokovna praksa (20 ECTS)

V sklopu prakse, ki vsebuje delo v določeni gospodarski družbi s področja transport-promet-transportna logistika ali organih državne uprave, se vodi dnevnik prakse, opravijo ustrezne raziskave in izdelava seminarska naloga. Praksa se izvaja v skladu z navodili za realiziranje prakse na visokošolskih strokovnih študijskih programih UL FPP.

Diplomska naloga (10 ECTS)

Postopek prevzema, vsebine dela, izdelave, zagovora in ocene diplomske naloge je posebej reguliran v Pravilih UL FPP in Navodilih za izdelavo diplomske naloge na UL FPP, ki jih je sprejel senat UL FPP.

7. UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI PROGRAM TEHNOLOGIJA PROMETA

7.1 SPLOŠNO O PROGRAMU IN TEMELJNIH CILJEV PROGRAMA

Je štiriletni dodiplomski študijski program za pridobitev univerzitetne izobrazbe s področja prometnih znanosti Tehnologije prometa.

Cilj programa je izobraževanje na dodiplomskem univerzitetnem študiju, da bodo diplomanti sposobni:

- načrtovati, postavljati in vzdrževati elemente prometnega sistema skupaj s pripravljanjem, preskrbovanjem in vzdrževanjem procesa proizvodnje prometnih storitev;
- analizirati in optimirati kazalce eksploatacije prometne infrastrukture in transportnih sredstev vseh prometnih panog;
- optimirati delovne procese in obvladovati časovne in prostorske parametre s povezovanjem elementov proizvodnje prometne storitve v logistično verigo;
- spremljati in uvajati nove dosežke na področju prometne tehnologije;
- načrtovati, graditi in implementirati ter vzdrževati informacijske sisteme v prometu;
- skrbeti za dosledno izvajanje ukrepov za zaščito okolja pred škodljivimi vplivi transporta na okolje;
- sodelovati s službami in organi, ki načrtujejo in izvajajo varnostne ukrepe v prometu;
- raziskovati tržišča in konkurenčne kazalce prometnih storitev in zbirati ter analizirati podatke o transportnih tokovih potnikov, blaga in informacij;
- voditi, načrtovati, posodabljati in konkurenčno upravljati podjetja, ki so povezana s prometom in zvezami ter v spremljajočih dejavnostih;
- sodelovati kot svetovalci in izvajalci vlade in njenih organov pri tehnološkem, organizacijskem in ekonomskem povezovanju Republike Slovenije s prometnimi sistemi drugih držav;
- izdelovati investicijske programe ter obvladovati znanja in metode za vrednotenje investicij v prometno infrastrukturo;
- spoznati prevozne pogodbe in ostale potrebne dokumente v notranjem in mednarodnem prometu;
- analizirati tveganje in premijske cene, sklepati zavarovanja in sestavljati odškodninske zahteve v prometni dejavnosti.

7.2 POGOJI ZA NAPREDOVANJE, PONAVLJANJE IN ZAKLJUČEK ŠTUDIJA

Pogoji za napredovanje

- v 2. letnik se vpišejo študentje, ki so dosegli vsaj 50 KT iz predmetov 1. letnika;
- v 3. letnik se vpišejo študentje, ki so dosegli vsaj 100 KT iz predmetov 1. in 2. letnika;
- v 4. letnik se lahko vpišejo študentje, ki so dosegli vsaj 150 KT iz predmetov prvih treh letnikov.

Pogoji za ponavljanje letnika. Študent lahko v času študija enkrat ponavlja letnik, če ni izpolnil pogojev za napredovanje.

Študij zaključí, kdor opravi vse obveznosti po univerzitetnem programu in uspešno zagovarja diplomsko nalogo. Obveznosti so za vsak predmet posebej opisane v učnih načrtih predmetov.

7.3 STROKOVNI NAZIV DIPLOMANTOV

Diplomant univerzitetnega študijskega programa Tehnologija prometa pridobi strokovni naslov: **univerzitetni diplomirani inženir tehnologije prometa, univerzitetna diplomirana inženirka tehnologije prometa**, ali skrajšano **univ. dipl. inž. tehnol. prom.**

7.4 MOŽNOSTI ZAPOSLOVANJA DIPLOMANTOV

Diplomanti se bodo lahko zaposlili v vseh organizacijah z dejavnostjo tehnologije prometa vseh prometnih panog in sicer: blagovno transportnih centrih, distribucijskih centrih, špedicijskih družbah in agencijah, družbah železniškega, cestnega, zračnega pomorskega prometa, družbah notranjih plovnih poti, notranjega transporta in skladiščenja, cevovodnega transporta, žičničnega transporta, poštnega prometa, telekomunikacijskega prometa, komunalnih družbah, raziskovalnih ustanovah, v Slovenskem transportno logisti čnem grozdu in njegovih članih, fakultetah, visokih, višjih in srednjih šolah s področja tehnologije prometa, v organih državne uprave, ki opravljajo dela in naloge s področja tehnologije prometa idr.

7.5 PREDMETNIK UNIVERZITETNEGA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA TEHNOLOGIJA PROMETA

1. letnik

PREDMET	SEMESTER				Skupaj ure	ECTS
	Zimski		Poletni			
	P	V	P	V		
Angleški jezik I	3		3		90	6
Matematika I	3	3			90	8
Človeški viri v prometu	3	1			60	5
Prometna geografija	2	2			60	4
Tehniško risanje in opisna geometrija	2	2			60	4
Ekonomija	3	2			75	6
Tehnična mehanika			3	2	75	6
Osnove prometnega in transportnega sistema			4	2	90	8
Matematika II			3	3	90	8
Avtomatizacija v prometu			2	2	60	5
Športna vzgoja		(2)		(2)	(60)	
SKUPAJ	16	10	15	9	750	60

Oznake v tabelah pomenijo: P-predavanje, V- vaje, TS-kreditne točke po evropskem sistemu prenosa reditnih točk.

2. letnik

PREDMET	SEMESTER				Skupaj ure	ECTS
	Zimski		Poletni			
	P	V	P	V		
Angleški jezik II	3		3		90	6
Inženirstvo v prometu	4	3			105	9
Ekonomija prometa	3	2			75	6
Verjetnost in statistika	3	3			90	8
Osnove prometnih tehnologij	3	2			75	6
Osnove transportne logistike			3	2	75	6
Računalništvo in programiranje			4	3	105	9
Gospodarsko pravo I			3	1	60	4
Varstvo okolja v prometu			3	2	75	6
SKUPAJ	16	10	16	8	750	60
	26		24			

Oznake v tabelah pomenijo: P-predavanje, V- vaje, ECTS-kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk.

3. letnik

PREDMET	SEMESTER				Skupaj ure	ECTS
	Zimski		Poletni			
	P	V	P	V		
Snovi v transportu	2	2			60	4
Prevozno pravo	3	2			75	6
Prometna infrastruktura	4	3			105	9
Teorija prometnega toka	3	2			75	6
Organizacija dela v prometu	2	2			60	4
Varnost v prometu			4	3	105	9
Mednarodna špedicija			3	2	75	6
Informacijska podpora logističnih procesov			3	3	90	7
Transportna in manipulacijska sredstva			4	3	105	9
SKUPAJ	14	11	14	11	750	60

Oznake v tabelah pomenijo: P-predavanje, V- vaje, ECTS-kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk.

4. letnik

PREDMET	SEMESTER				Skupaj ure	ECTS
	Zimski		Poletni			
	P	V	P	V		
Tehnologija vodnega prometa	3	2			75	6
Tehnologija cestnega prometa	3	2			75	6
Tehnologija zračnega prometa	3	2			75	6
Tehnologija železniškega prometa	3	2			75	6
Tehnologija notranjega transporta in skladiščenja	3	3			90	8
Tehnologija poštnega prometa			2	2	60	4
Tehnologija cevovodnega transporta			3	2	75	6
Inteligentni transportni sistemi			3	2	75	6
Izbirni predmeti			6	4	150	12
SKUPAJ	15	11	14	10	750	60
	26		24			

Oznake v tabelah pomenijo: P-predavanje, V- vaje, ECTS-kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk.

Izbirni predmeti četrtega letnika (skupaj ovrednoteni z najmanj 12 KT):

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Operacijske raziskave I | tedensko ur 3+3, skupaj ur 90, KT 7 |
| 2. Meritve v prometu | tedensko ur 3+2, skupaj ur 75, KT 6 |
| 3. Organizacija in ekonomija prometnih podjetij | tedensko ur 3+2, skupaj ur 75, KT 6 |
| 4. Zunanje trgovinsko in devizno poslovanje | tedensko ur 3+1, skupaj ur 60, KT 4 |
| 5. Trženje v prometu | tedensko ur 2+1, skupaj ur 45, KT 3 |
| 6. Upravljalno računovodstvo in finance | tedensko ur 3+1, skupaj ur 60, KT 4 |
| 7. Gospodarsko pravo II | tedensko ur 3+1, skupaj ur 60, KT 4 |
| 8. Tehnična analiza prometnih nesreč | tedensko ur 3+2, skupaj ur 75, KT 6 |
| 9. Energija v prometu | tedensko ur 3+2, skupaj ur 75, KT 6 |

7.6 KRATKA PREDSTAVITEV PREDMETOV

ANGLEŠKI JEZIK I: Vsebine iz različnih panog prometa: cestnega, pomorskega, železniškega, letalskega in poštnege. Problemsko naravnano učenje (Problem-based learning). Na osnovi različnih problemov iz resničnega sveta, vezanih na področje prometa, študentje izdelajo seminarsko nalogo. Naučijo se osnov ustnih predstavitev seminarskih nalog. S pogovorom o aktualnih temah študentje razvijajo govorno spretnost in besedišče.

MATEMATIKA I: Množice, številske množice. Zaporedja in vrste. Funkcije ene spremenljivke. Diferencialni račun. Taylorjeva formula Funkcije več spremenljivk. Nedoločeni integral. Določeni integral.

ČLOVEŠKI VIRI V PROMETU: Opredelitev človeških virov. Človek – potrebe in zmožnosti. Splošna načela in tehnike upravljanja s človeškimi viri. Vodenje. Komuniciranje. Nasprotja in pogajanja. Posebnosti upravljanja s človeškimi viri v prometu in v slovenskem narodnogospodarskem okolju.

PROMETNA GEOGRAFIJA: Vloga in razvoj prometne geografije. Naravno – zemljepisni pogoji in njihov vpliv na možnosti razvoja prometnih dejavnosti. Vpliv in vloga družbeno-gospodarskih dejavnikov v razvoju prometa in gospodarstva. Morska pristanišča, vozlišča svetovnega prometa. Pomorsko-prometne značilnosti Republike Slovenije. Regionalna prometna področja sveta. Razvoj mednarodnih kontinentalnih in medkontinentalnih poti v svetu.

TEHNIŠKO RISANJE IN OPISNA GEOMETRIJA: Uvod. Geometrijske konstrukcije. Kotiranje. Risanje osnovnih elementov vozil in prometnic. Računalniško podprto risanje.

EKONOMIJA: Uvod v predmet. Povpraševanje in ponudba. Teorija produkcije. Teorija podjetja. Popolna konkurenca, monopol, nepopolna konkurenca. Razdelitev dohodka. Splošno ravnovesje in makroekonomsko ravnovesje. Stanje in tokovi v narodnem gospodarstvu. Problem inflacije in brezposelnosti. Montarna politika in fiskalna politika, gospodarska rast.

TEHNIŠKA MEHANIKA: Statika. Dinamika točke. Dinamika togega telesa.

OSNOVE PROMETNEGA IN TRANSPORTNEGA SISTEMA: Osnove teorije sistema. Osnovni pojmi, definicije in skupne značilnosti prometnih panog. Elementi proizvodnje prometnih storitev. Sodobne transportne tehnologije. Transportne tehnologije. Druge tehnologije transporta.

MATEMATIKA II: Diferencialne enčbe. Vektorska algebra. Kombinatorika. Matrična algebra. Osnove matematičnega optimiranja.

AVTOMATIZACIJA V PROMETU: Električni tokokrog in učinki električnega toka. Osnovni načini pridobivanja električne energije, večfazni toki. Osnove prenosa informacij s pomočjo električnega toka. Osnovni načini obdelave informacij v digitalni obliki. Sistemi za avtomatizacijo v prometu. Reguliranje prometnih tokov.

ANGLEŠKI JEZIK II: Poslovna korespondenca. Organizacija prevoza in osnovni prevozni dokumenti (Bill of Lading, Charter Party, Airwaybill). Organizacija podjetja. Vodenje sestankov in pogajanja.

INŽENIRSTVO V PROMETU: Temelji termodinamike, prenosa toplote in toplotnih naprav. Razpoložljivost, cena in izkoristek pretvorbe energij. Goriva za pogone v prometu. Klasične indirektno in alternativne direktne pretvorbe kemične energije goriv v delo. Plinske turbine v prometu. Motorji. Upori vožnje raznih prometnih sredstev in potrebne karakteristike pogonskih strojev zanje. Alternativni pogonski principi. Ključne sodobne tehnologije za razvoj modernih prometnih sredstev. Logistika vzdrževanja pogonskih strojev.

EKONOMIJA PROMETA: Makroekonomski parametri prometa. Povpraševanje po prometnih storitvah. Ponudba prometnih storitev. Tržišče prometnih storitev. Kriteriji in ekonomska analiza investicij. Prometno planiranje in razvoj.

VERJETNOST IN STATISTIKA: Definicije in temeljni koncepti. Zvezne in diskretne slučajne spremenljivke. Večdimenzionalne porazdelitve. Osnove matematične statistike. Opisna statistika populacij v prometu. Vzorčenje.

OSNOVE PROMETNIH TEHNOLOGIJ: Pojem, predmet in vsebina tehnologije prometa. Temeljne karakteristike prometnih tehnologij. Tehnološke faze transportne storitve. Temeljne naloge prometnih tehnologij. Posebnosti razvoja prometne tehnike in tehnologije. Tehnološki kazalci transportnih storitev. Tehnološke karakteristike posameznih prometnih panog. Karakteristike sodobnih prometnih tehnologij.

OSNOVE TRANSPORTNE LOGISTIKE: Sodobni pristop k transportni logistiki, Opredelitev in razvoj transportne logistike, Organizacija transportne logistike, Struktura sistema transportne logistike, Upravljanje s procesi transportne logistike. Prežemajoča dejavnost transportne logistike, Upravljanje z logističnimi procesi po JIT standardih, Komunikacijsko informacijske tehnologije v transportni logistiki, Logistični trendi

RAČUNALNIŠTVO IN PROGRAMIRANJE: Računalnik in računalništvo. Osnove informatike. Informacijski sistemi. Razvoj informacijskih sistemov. Podatkovne baze. Računalniška omrežja in storitve. Internet. Sistemi za računalniško izmenjavo podatkov.

GOSPODARSKO PRAVO I: Temeljni pravni pojmi. Obligacijsko pravo. Izbrane gospodarske pogodbe. Statusno gospodarsko pravo: osnove, osebne in kapitalske družbe. Pravo vrednostnih papirjev: osnove, vrste vrednostnih papirjev.

VARSTVO OKOLJA V PROMETU: Osnove ekologije. Človekov vpliv na okolje in onesnaževanje. Onesnaženje in varstvo okolja. Ekonomski in pravni vidiki onesnaževanja. Mednarodne konvencije o prevozu nevarnih snovi.

SNOVI V TRANSPORTU: Snovi v transportu. Pomembne lastnosti transportiranih snov. Klasifikacija snovi v transportu. Embalaranje snovi v transportu. Nevarne snovi v transportu.

PREVOZNO PRAVO: Temeljne značilnosti prevoznega prava. Splošno o prevozni pogodbi, posamezne oblike prevoza in njihova pravna ureditev (pomorski, letalski, železniški, cestni in multimodalni prevozi), zlasti prevoz tovora in potnikov, odgovornost prevoznika, prevozne listine, nacionalni in mednarodni predpisi s področja prevoznega prava, transportna zavarovanja.

PROMETNA INFRASTRUKTURA: Pojem, predmet in struktura prometne infrastrukture. Infrastruktura cestnega prometa. Infrastruktura železniškega prometa. Infrastruktura zračnega prometa. Infrastruktura vodnega prometa. Infrastruktura PTT-prometa. Infrastruktura cevovodnega transporta. Infrastruktura ostalih vrst transporta.

TEORIJA PROMETNEGA TOKA: Teorija sledenja. Linearni modeli sledenja - lokalna in asimptotična stabilnost, verižni trki. Nelinearni modeli in nastanek prometnih zastojev. Numerične simulacije, uvod v Matlab. Zvezni modeli. Gostota in pretok prometa, ohranitvena enačba. Prometni valovi. Nelinearni modeli, stabilnost. Numerično reševanje.

INFORMACIJSKA PODPORA LOGISTIČNIH PROCESOV: Uvod. Informacijski tokovi in prenos informacij. Informacijska podpora spremljajočim dejavnostim transporta. Računalniško vodeni skladiščno-transportni centri. Informacijski razvoj logističnih sistemov.

TRANSPORTNA IN MANIPULACIJSKA SREDSTVA: Področja uporabe transportnih in manipulacijskih sredstev, konstrukcijske in tehnološke karakteristike transportnih in manipulacijskih sredstev v cestnem, železniškem, vodnem, zračnem, cevovodnem in žičničnem transportu, karakteristike transportnih in manipulacijskih sredstev v intermodalnem in kombiniranem transportu, primerjalna analiza karakteristik transportnih in manipulacijskih sredstev.

ORGANIZACIJA DELA V PROMETU: Teoretične osnove znanstvene organizacije dela. Vidiki proučevanja zakonitosti dela v promet. Ergonomske karakteristike sistemov v promet. Motorne in senzomotorne komponente dela v promet. Vplivi značilnih faktorjev materialne delovne okolice na človeka v promet. Karakteristike materialne delovne okolice v promet. Mikroklimatski in makroklimatski pogoji dela v promet. Oblikovanje delovnih pogojev v promet. Raziskovanje organizacije dela v promet.

VARNOST V PROMETU: Temelji varnosti v promet. Ergonomske zakonitosti varnosti v promet. Varnost v cestnem promet. Varnost v železniškem promet. Varnost v zračnem promet. Varnost v pomorskem promet. Zaščita v promet.

MEDNARODNA ŠPEDICIJA: Vloga špedicije v mednarodni trgovini. Osnove mednarodnega transporta. Značilnosti transportnega sistema. Organizacija špediterske dejavnosti. Povezava špedicije s fizično distribucijo in logistiko. Špediterske organizacije in združenja. Vrste špediterskih storitev. Tehnika špediterskega poslovanja. Transportno zavarovanje kot pomemben dejavnik špedicije. Pomen mednarodnih pravil za tolmačenje trgovinskih terminov – INCOTERMS. Pravna ureditev špedicije in transporta.

TEHNOLOGIJA VODNEGA PROMETA: Pojem, predmet in vsebina tehnologije vodnega prometa. Karakteristike transportnih procesov v vodnem prometu. Eksploatacijske karakteristike plovnih sredstev. Tehnologija dela plovnih sredstev. Ladjarji. Varnost vodnega prometa. Tehniško-tehnološki napredek in raziskovanje v področju tehnologije vodnega prometa.

TEHNOLOGIJA CESTNEGA PROMETA: Pojem, predmet in vsebina tehnologije cestnega prometa. Tehnološke karakteristike cestnih vozil in voznega parka. Prevozni učinek cestnih vozil in voznega parka. Izbor prevozne poti v procesu prevoza blaga. Tehnološke karakteristike tovora in blagovnih tokov. Tehnologija prevoza potnikov. Operativno vodenje cestnega prometa.

TEHNOLOGIJA ZRAČNEGA PROMETA: Sodobni pristop k tehnologiji zračnega prometa. Tehnološke in druge karakteristike letal. Tehnologija sprejema in odprave prometa na letališču. Tehnologija sprejema in odprave letala. Tehnologija sprejema in odprave potnika in prtljage. Tehnologija sprejema in odprave blaga in pošte. Tehnologija kontrole zračnega prometa. Operativno upravljanje v zračnem prometu.

TEHNOLOGIJA ŽELEZNIŠKEGA PROMETA: Sodobni pristop k organizaciji in tehnologiji železniškega prometa. Tehnološke karakteristike železniških sredstev. Železniške transportne storitve. Tehnologija sprejema, odprave in prevoza potnikov in prtljage. Tehnologija sprejema, odprave in prevoza tovora. Operativno upravljanje v železniškem prometu.

TEHNOLOGIJA NOTRANJEGA TRANSPORTA IN SKLADIŠČENJA: Cilji in vrste notranjega transporta. Notranji transport v intervalih. Notranji transport z neprekinjenim delovanjem. Načrtovanje in lokacija skladišč. Vrste in tehnologija skladišč. Organizacija skladišč.

TEHNOLOGIJA POŠTNEGA PROMETA: Predmet in vsebina preučevanja tehnologije poštnega prometa. Sistemski pristop k tehnologiji poštnega prometa. Povpraševanje za poštnimi storitvami. Sistemska analiza tehnologije sprejema poštnih pošiljk. Tehnologija odprave poštnih pošiljk. Poštni transport. Tehnologija prispelih poštnih pošiljk. Tehnološki postopki in pravila pri prispetju poštnih pošiljk. Tehnologija in organizacija dostave poštnih pošiljk. Kontrola in upravljanje s kvaliteto poštnih storitev.

TEHNOLOGIJA CEVOVODNEGA TRANSPORTA: Pomen. Standardi in predpisi. Osnove projektiranja. Izbor poti in umestitev cevovoda. Splošne enačbe pretoka tekočin. Transport naravnega plina. Kavitacija in sesalni tlak, črpalke, kompresorji, Črpalne postaje. Upravljanje cevovodnega sistema in vzdrževanje. Materiali in vrste korozije. Meritve v cevovodih, regulacije in nadzor. Neporušno preverjanje. Tehnike popraviljanja. Zaščite pred poružitvijo.

INTELIGENTNI TRANSPORTNI SISTEMI: Pojem in pomen Inteligentnih transportnih sistemov (ITS). Začetne aplikacije ITS-a v cestnem prometu. Arhitektura ITS sistemov, fizična in logična arhitektura. Primeri aplikacij: brezgotovinsko cestninjenje, upravljanje mestnega prometa, upravljanje z voznim parkom, navigacijske storitve, nadzor in kontrola prometa, centri za nadzor prometa. ITS v Sloveniji. Evalvacija učinkovitosti, stroškov in koristi ITS aplikacij.

Izbirni predmeti 4. letnika

TEHNIČNA ANALIZA PROMETNIH NESREČ: Teoretični del. Dinamika vožnje. Sile na vozilo. Analiza pospeševanja in zaviranja vozil. Vožnja v koloni. Varnostna razdalja. Stabilnost vožnje v koloni. Prehitevanje. Vožnja v ovinku. Zdrs in zvrnitev vozila v ovinku. Prevrčanje vozil. Metode računanja trkov. Centrični trk. Določanje togosti ohišij vozil. Vodljivost vozil, stabilnost vožnje. Praktični del. Osnovni tečaj varne vožnje na poligonu. Simulacija in rekonstrukcija prometnih nesreč s pomočjo računalnika. Sodno izvedeništvo na področju prometnih nesreč.

GOSPODARSKO PRAVO II: Pravo Evropske skupnosti: splošno o pravnem redu ES, primarno in sekundarno pravo. Nekateri moderni inominatni kontrakti: leasing, franchising, factoring in drugi. Pravo industrijske lastnine: patent, blagovna in storitvena znamka, vzorec in model, geografsko poreklo. Tržno pravo: vrste neloyalne konkurence, varstvo konkurence.

ORGANIZACIJA IN EKONOMIJA PROMETNIH PODJETIJ: Teorijske osnove organizacije in ekonomike prometnih podjetij. Prvine ekonomike transportnega procesa. Organizacijske strukture v prometu. Organizacija dela v prometnih podjetjih. Poslovni proces v prometnih podjetjih. Ekonomija prometnih podjetij.

ZUNANJETRGOVINSKO IN DEVIZNO POSLOVANJE: Uvod. Načini in oblike mednarodnega poslovanja. Oblike uravnavanja mednarodnega poslovanja. Oblike poslov s tujino. Udeleženci v zunanjetrgovinskem poslovanju. Oblikovanje cene, kalkulacije in trgovinski nazivi v mednarodni trgovini. Financiranje mednarodne trgovine. Carinsko poslovanje. Devizno poslovanje. Tveganja v mednarodni trgovini. Komunikacije in informacijska služba v mednarodnem poslovanju.

OPERACIJSKE RAZISKAVE I: Uvod v operacijske raziskave v prometu. Model prometnega sistema in temeljni transportni problem. Pojem modela prometnega sistema. Temeljni transportni problem. Alokacijski problemi. Programiranje. Linearno programiranje. Diskretno dinamično programiranje. Transportne mreže in planiranje. Transportne mreže. Planiranje projektov.

UPRAVLJALNO RAČUNOVODSTVO IN FINANCE: Pojem in sestavni deli računovodstva. Ekonomske kategorije, ki jih računovodstvo spremlja in proučuje. Temeljni računovodski izkazi. Vrednotenje ekonomskih kategorij v računovodstvu. Računovodske listine in poslovne knjige. Pojem in pomen financ. Načela financiranja. Financiranje podjetja z dolgoročnim dolgom. Financiranje podjetja s kratkoročnim dolgom.

TRŽENJE V PROMETU: Politika trženja. Trženje med organizacijami. Proizvodi in storitve. Tržišče. Širše in ožje okolje podjetja. Spoznavanje in izbiranje tržišč. Tržne strategije. Vplivi na podjetje v tržnem okolju. Tržna ponudba. Tržna ponudba podjetja. Proizvodi. Pogoji in poti tržne ponudbe. Tržno komuniciranje. Trženje. Tržniki. Programi trženja. Nabavno trženje.

MERITVE V PROMETU: Fizikalne osnove merjenja prometnih parametrov. Naprave in principi delovanja naprav za: vrednotenje stanja voznih površin, detekcijo vozil (štetje, hitrost, klasifikacija, incidenti), kontrolo v prometu (hitrost, alkohol, teža vozil), onesnaževanje okolja (hrup, izpušni plini). Meritve v izbranih ITS sistemih. Praktične vaje z napravami (laser, radar, zanke, pnevmatski detektor, magnetno slikanje, merilec hrupa). Strokovna ekskurzija.

ENERGIJA V PROMETU: Pretvarjanje, prenos in distribucija virov energije – primerjalno. "Life cycle" običajnih in alternativnih energetske virov - energetske, ekonomske in ekološke ciklus. Proizvodnja, akumulacija in distribucija vodika. Kyoto protokol. Možnosti v Sloveniji. Realni "Life cycle" električnega pogona s stališča izgub energije, izpušnih emisij in stroškov. Spremembe prometne infrastrukture ob uvajanju alternativnih vozil. Logistika vzdrževanja prometnih sredstev. Novi materiali za recikliranje. Kontrola izpušnih emisij.

8. UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI PROGRAM TRANSPORTNA LOGISTIKA

8.1 SPLOŠNO O PROGRAMU IN TEMELJNI CILJI PROGRAMA

Je štiriletni dodiplomski študijski program za pridobitev univerzitetne izobrazbe s področja prometnih znanosti Transportne logistike.

Univerzitetni študijski program Transportna logistika, ki združuje teoretične, metodološke in aplikativne vsebine logistike, prometa in transporta ter vseh ostalih spremljajočih področij, ki so v funkciji zagotavljanja učinkovitih in konkurenčnih transportnologističnih storitev, je odziv na nenehno naraščajoče povpraševanje po univerzitetno izobraženem kadru s področja transportne logistike v Sloveniji.

Temeljni namen tega študija je izobraževanje transportnologističnega profila za najzahtevnejša dela raziskovanja, načrtovanja in upravljanja transportnologističnih procesov, eksploatacije prometne infrastrukture in transportno-manipulacijskih sredstev integriranih transportnih in prometnih procesov, logistične podpore transporta blaga in potnikov v skladu s tehnično-tehnološkimi, naravnimi, geoprometnimi, kadrovskimi, pravnimi, ekonomskimi, informacijskimi, telekomunikacijskimi in drugimi pogoji.

8.2 POGOJI ZA NAPREDOVANJE, PONAVLJANJE IN ZAKLJUČEK ŠTUDIJA

Pogoji za napredovanje

- v 2. letnik se vpišejo študentje, ki so dosegli vsaj 50 KT iz predmetov 1. letnika;
- v 3. letnik se vpišejo študentje, ki so dosegli vsaj 100 KT iz predmetov 1. in 2. letnika;
- v 4. letnik se lahko vpišejo študentje, ki so dosegli vsaj 150 KT iz predmetov prvih treh letnikov.

Pogoji za ponavljanje letnika. Študent lahko v času študija enkrat ponavlja letnik, če ni izpolnil pogojev za napredovanje.

Študij zaključi, kdor opravi vse obveznosti po univerzitetnem programu in uspešno zagovarja diplomsko nalogo. Obveznosti so za vsak predmet posebej opisane v učnih načrtih predmetov.

8.3 STROKOVNI NAZIV DIPLOMANTOV

Diplomant univerzitetnega študijskega programa Transportna logistika pridobi strokovni naslov: univerzitetni diplomirani inženir transportne logistike, univerzitetna diplomirana inženirka transportne logistike, ali skrajšano univ. dipl. inž. tran. log.

8.4 MOŽNOSTI ZAPOSLOTITVE DIPLOMANTOV

Diplomanti se bodo lahko zaposlili v vseh organizacijah, ki se ukvarjajo s transportnologističnimi storitvami oz. premagovanjem prostora in časa, kot so: blagovnotransportni centri, distribucijski centri, špedicijske družbe in agencije, transportnologistične družbe železniškega, cestnega, zračnega, pomorskega prometa, transportnologistične družbe notranjih plovnih poti, notranjega transporta in skladiščenja, cevovodnega in žičniškega transporta, raziskovalne organizacije s področja transportne logistike, fakultete, visoke, višje in srednje šole s področja tehnologije prometa, transportne logistike in pomorstva, v organih državne uprave, ki opravljajo dela in naloge s področja transportne logistike idr.

1. letnik

PREDMET	SEMESTER				Skupaj ure	ECTS
	Zimski		Poletni			
	P	V	P	V		
Angleški jezik I	3		3		90	6
Matematika I	3	3			90	8
Človeški viri v prometu	3	1			60	5
Prometna geografija	2	2			60	4
Tehniško risanje in opisna geometrija	2	2			60	4
Ekonomija	3	2			75	6
Tehnična mehanika			3	2	75	6
Osnove prometnega in transportnega sistema			4	2	90	8
Matematika II			3	3	90	8
Avtomatizacija v prometu			2	2	60	5
Športna vzgoja		(2)		(2)	(60)	
SKUPAJ	16	10	15	9	750	60
	26		24			

Oznake v tabelah pomenijo: P-predavanja, V- vaje, ECTS-kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk.

2. letnik

PREDMET	SEMESTER				Skupaj ure	ECTS
	Zimski		Poletni			
	P	V	P	V		
Angleški jezik II	3		3		90	6
Inženirstvo v prometu	4	3			105	9
Ekonomija prometa	3	2			75	6
Verjetnost in statistika	3	3			90	8
Osnove prometnih tehnologij	3	2			75	6
Osnove transportne logistike			3	2	75	6
Računalništvo in programiranje			4	3	105	9
Gospodarsko pravo I			3	1	60	4
Varstvo okolja v prometu			3	2	75	6
SKUPAJ	16	10	16	8	750	60
	26		24			

Oznake v tabelah pomenijo: P-predavanja, V- vaje, ECTS-kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk.

3. letnik

PREDMET	SEMESTER				Skupaj ure	ECTS
	Zimski		Poletni			
	P	V	P	V		
Snovi v transportu	2	2			60	4
Prevozno pravo	3	2			75	6
Prometna infrastruktura	4	3			105	9
Teorija prometnega toka	3	2			75	6
Upravljane zalog	2	2			60	4
Operacijske raziskave I			3	3	90	7
Načrtovanje logističnih procesov			3	3	90	8
Informacijska podpora logističnih procesov			3	3	90	7
Transportna in manipulacijska sredstva			4	3	105	9
SKUPAJ	14	11	13	12	750	60
	25		25			

Oznake v tabelah pomenijo: P-predavanje, V- vaje, ECTS-kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk.

4. letnik

PREDMET	SEMESTER				Skupaj ure	ECTS
	Zimski		Poletni			
	P	V	P	V		
Transportnologistični grozdi	3	1			60	4
Logistika transporta blaga	4	2			90	8
Upravljanje logističnih sistemov	2	2			60	4
Logistika notranjega transporta in skladiščenja	3	2			75	6
Distribucijska logistika	4	2			90	8
Logistika prevoza potnikov			3	2	75	6
Transportnologistične igre			2	3	75	6
Transportno zavarovalno pravo			3	2	75	6
Izbirni predmeti			6	4	150	12
SKUPAJ	15	11	14	10	750	60
	26		24			

Oznake v tabelah pomenijo: P-predavanje, V- vaje, ECTS-kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk.

Izbirni predmeti četrtega letnika:

1. Inteligentni transportni sistemi
2. Operacijske raziskave II
3. Zunanjetrgovinsko in devizno poslovanje
4. Varnost v prometu
5. Trženje v prometu
6. Upravljalno računovodstvo in finance
7. Gospodarsko pravo II

tedensko ur 3+2, skupaj ur 75, KT 6
tedensko ur 3+3, skupaj ur 90, KT 7
tedensko ur 3+1, skupaj ur 60, KT 4
tedensko ur 3+2, skupaj ur 75, KT 6
tedensko ur 2+1, skupaj ur 45, KT 3
tedensko ur 3+1, skupaj ur 60, KT 4
tedensko ur 3+1, skupaj ur 60, KT 4

Strokovna ekskurzija

Po končanem 7. semestru se predvidoma organizira sedemdnevna strokovna ekskurzija po Evropi. Na tej ekskurziji se študentje seznanijo s sistemom hitrih železnic in hucke-pack tehnologijo v Franciji in Nemčiji ter spoznajo funkcioniranje podmorskega predora med Anglijo in Francijo. Na poti po Evropi obišejo največje logistične centre severnomorskih luk in si ogledajo plovni sistem notranjih voda Ren – Majna – Donava.

8.6 KRATKA PREDSTAVITEV PREDMETOV

Spodaj navedeni predmeti so podrobneje opisani v poglavju 4.5.

ANGLEŠKI JEZIK I
MATEMATIKA I
ČLOVEŠKI VIRI V PROMETU
PROMETNA GEOGRAFIJA
TEHNIŠKO RISANJE IN OPISNA GEOMETRIJA
EKONOMIJA
TEHNIŠKA MEHANIKA
OSNOVE PROMETNEGA IN TRANSPORTNEGA SISTEMA
MATEMATIKA II
AVTOMATIZACIJA V PROMETU
ANGLEŠKI JEZIK II
INŽENIRSTVO V PROMETU
EKONOMIJA PROMETA
VERJETNOST IN STATISTIKA
OSNOVE PROMETNIH TEHNOLOGIJ
OSNOVE TRANSPORTNE LOGISTIKE
RAČUNALNIŠTVO IN PROGRAMIRANJE
GOSPODARSKO PRAVO I
VARSTVO OKOLJA V PROMETU
SNOVI V TRANSPORTU
PREVOZNO PRAVO
PROMETNA INFRASTRUKTURA
TEORIJA PROMETNEGA TOKA
INFORMACIJSKA PODPORA LOGISTIČNIH PROCESOV
TRANSPORTNA IN MANIPULACIJSKA SREDSTVA
OPERACIJSKE RAZISKAVE I

NAČRTOVANJE LOGISTIČNIH PROCESOV: Koncept načrtovanja logističnih procesov. Instrumentalna dimenzija načrtovanja logističnih procesov. Soodvisnost med logističnimi storitvami in stroški. Vloga informacijskih sistemov pri načrtovanju logističnih procesov. Logistični kontroling kot podporni sistem načrtovanja logističnih procesov (operativni in strateški logistični kontroling). Modeli in simulacije pri načrtovanju logističnih procesov.

UPRAVLJANJE LOGISTIČNIH SISTEMOV: Osnove upravljanja logističnih sistemov Podjetje kot osnovni element pri upravljanju logističnih sistemov. Osnovne teorije vodenja. Trženje kot sestavni del upravljanja logističnih sistemov. Odločanje v logističnem sistemu. Načrtovanje in nadzorovanje v logističnem sistemu. Sredstva za doseganje zadanih ciljev logističnega sistema. Temelji strateškega načrtovanja. Temelji kriznega managementa.

NAČRTOVANJE LOGISTIČNIH PROCESOV: Koncept načrtovanja logističnih procesov. Instrumentalna dimenzija načrtovanja logističnih procesov. Soodvisnost med logističnimi storitvami in stroški. Vloga informacijskih sistemov pri načrtovanju logističnih procesov. Logistični kontroling kot podporni sistem načrtovanja logističnih procesov (operativni in strateški logistični kontroling). Modeli in simulacije pri načrtovanju logističnih procesov.

UPRAVLJANJE LOGISTIČNIH SISTEMOV: Osnove upravljanja logističnih sistemov. Podjetje kot osnovni element pri upravljanju logističnih sistemov. Osnovne teorije vodenja. Trženje kot sestavni del upravljanja logističnih sistemov. Odločanje v logističnem sistemu. Načrtovanje in nadzorovanje v logističnem sistemu. Sredstva za doseganje zadanih ciljev logističnega sistema. Temelji strateškega načrtovanja. Temelji kriznega managementa.

TRANSPORTNOLOGISTIČNI GROZDI: Definiranje transportnologističnih grozdov. Opredelitev transportnologistične dejavnosti. Stanje in razvojni trendi transportnologistične dejavnosti. Modeliranje razvoja transportnologističnega grozda.

LOGISTIKA TRANSPORTA BLAGA: Sistemska analiza logistike transporta blaga, principi na katerih sloni logistični koncept, trisegmentni logistični model, kriteriji za segmentacijo logistične dejavnosti, transportne tehnologije v logistični podpori, tokovi transportnega dela v logistični verigi, optimizacija transportno-logističnih verig, kibernetski vidik preučevanja, makro in mikro logistični sistemi transporta blaga, sodobni trendi v logistiki transporta blaga

UPRAVLJANJE LOGISTIČNIH SISTEMOV: Osnove upravljanja logističnih sistemov. Podjetje kot osnovni element pri upravljanju logističnih sistemov. Elementi upravljanja logističnih sistemov. Vodenje logističnih sistemov. Trženje kot sestavni del upravljanja logističnih sistemov. Komuniciranje v logističnem sistemu. Odločanje v logističnem sistemu. Načrtovanje in nadzorovanje v logističnem sistemu. Sredstva za doseganje zadanih ciljev logističnega sistema. Strateški management logističnega sistema. Posebnosti pri upravljanju logističnih sistemov. Podporne funkcije v logistični organizaciji.

LOGISTIKA NOTRANJEGA TRANSPORTA IN SKLADIŠČENJA: Cilji in vrste notranjega transporta. Notranji transport v intervalih. Notranji transport z neprekinjenim delovanjem. Načrtovanje in lokacija skladišč. Vrste in tehnologija skladišč. Organizacija skladišč.

DISTRIBUCIJSKA LOGISTIKA: Osnove distribucijske logistike. Opredelitev distribucijskih kanalov in fizične distribucije. Strategije distribucijske logistike. Spoznavanje distribucijske industrije v Sloveniji in po svetu. Distribucijski modeli. Delovanje posameznih načinov fizične distribucije. Osnove informacijske podpore v distribucijski logistiki.

TRANSPORTNOLOGISTIČNE IGRE: Transportna logistika kot povezovalc proizvodnje, skladiščenja in porabe. Alternativne možnosti izvajanja različnih aktivnosti glede na zahteve. Strateška izbira tehnologij. Prostorska, časovna, količinska in stroškovna opredelitev del in opravil v transportno logističnem procesu ter izbira optimalne tehnologije transporta, manipulacij in skladiščenja. Izbira različnih opcij udeležencev v transportu blaga od pošiljatelja do porabnika (make or by).

TRANSPORTNO ZAVAROVALNO PRAVO: Pomen zavarovanja kot ekonomske kategorije. Razvoj, elementi in pravni viri transportnega zavarovanja. Vrste zavarovanj in elementi pogodbe. Vrste transportnih zavarovanj. Pogodba o transportnem zavarovanju. Zavarovanje blaga in transportnih sredstev, zavarovanje blaga na prevozu, zavarovanje odgovornosti prevoznika.

LOGISTIKA PREVOZA POTNIKOV: Pristop k organizaciji in tehnologiji javnega mestnega potniškega prometa. Klasifikacija javnega cestnega potniškega prometa. Značilnosti prevozov potnikov in mestnih potniških tokov. Analiza mestnih potniških tokov in variranje potnikov. Optimalizacija prevoza potnikov JMPP. Spremljanje in ugotavljanje prevoznih zahtev. Določanje števila vozil JMPP. Vozni redi. IT podpora JMPP. Tarifni in plačilni sistem v JMPP. Operativno upravljanje v JMPP.

Izbirni predmeti 4. letnika

Spodaj navedeni predmeti so podrobneje opisani v poglavju 4.

INTELIGENTNI TRANSPORTNI SISTEMI
ZUNANJETRGOVINSKO IN DEVIZNO POSLOVANJE
VARNOST V PROMETU
TRŽENJE V PROMETU
UPRAVLJALNO RAČUNOVODSTVO IN FINANCE
GOSPODARSKO PRAVO II

OPERACIJSKE RAZISKAVE II: Osnovni pojmi modelov. Linearno in diskretno stohastično programiranje. Množična strežba, časovne vrste in zanesljivost sistema. Problemi zanesljivosti delovanja sistema.

9. TUTORSTVO

Na Univerzi v Ljubljani smo opredelili tutorstvo kot sistematično vodenje študentov skozi študij, pri čemer pa se ne osredotočamo strogo na njihov akademski razvoj ali na težave pri študiju, temveč tudi na njihov osebnostni razvoj.

Oblike tutorstva na Univerzi v Ljubljani se razlikujejo med seboj glede na tri kriterije, in sicer:

- kdo je v vlogi tutorja,
- kakšno obliko pomoči nudi in
- komu je tutorska pomoč namenjena.

V grobem tako delimo tutorstvo na:

- učiteljsko tutorstvo, kjer so v vlogi tutorjev učitelji
- študentsko tutorstvo, kjer študentom nudijo pomoč praviloma študentje višjih letnikov.

Tutorji učitelji običajno individualno svetujejo svoji skupini študentov o različnih temah, kot so: izbira študijskih predmetov in nadaljevanje študijske poti, kariernih možnostih in drugih vprašanjih, ki se študentom pojavljajo tekom študija.

Namen študentskega tutorstva je prav tako nuditi študentom ustrezno podporo pri študiju. **Tutorji študentje** pomagajo pri osvajanju študijske snovi in pri ostalih težavah, ki se lahko študentu pojavijo med študijem in s tem ogrozijo njegovo študijsko uspešnost. Študentsko tutorstvo je pomembna aktivnost, ki obogati tako tutorje študente kot tudi njihovo skupino študentov. Tutorja opremi z novimi izkušnjami in znanji, med tutorjem in študenti pa se običajno stkejo vezi zaupanja, ki pripomorejo k bolj pozitivnem pristopu k študiju, večji medsebojni povezanosti študentov in boljšim študijskim rezultatom.

Uvajalno študentsko tutorstvo je namenjeno študentom 1. letnika, ki se znajdejo v novem življenjskem in izobraževalnem okolju. V tem obdobju je veliko sprememb, novosti, ki jih mora študent bruc osvojiti za uspešen začetek študija. Tutorji študentje novincem pomagajo predvsem s posredovanjem zanje pomembnih informacij in svetovanjem, kako ukrepati v primerih, ko študent naleti na težavo. V primeru, da je študentova težava zelo zahtevna in zahteva strokovno pomoč posamezniku, skuša tutor študent usmeriti študenta po ustrezno strokovno pomoč.

Predmetno študentsko tutorstvo je namenjeno študentom kot dodatna pomoč pri razumevanju in osvajanju študijske snovi posameznih predmetov študijskega programa. Običajno je predmetno tutorstvo organizirano pri posameznih predmetih z zahtevno in obsežno študijsko snovjo. Na ta način tutorji nudijo študentom dodatno pomoč pri osvajanju pomembnih znanj, posledično pa se bistveno izboljšajo študijski rezultati študentov na izpiti. Na uri predmetnega tutorstva lahko študent povpraša po dodatni razlagi snovi, ki je ni razumel med predavanji. Pogosto jim predmetni tutorji tudi svetujejo o najprimernejših študijskih metodah in strategijah učenja pri posameznem predmetu.

Študentsko tutorstvo za študente s posebnimi potrebami je zelo raznoliko, saj so tudi ovire, s katerimi se srečujejo študenti s posebnimi potrebami, zelo različne in individualno pogojene. Tutor usmerja študenta s posebnimi potrebami v razvoj tistih zmožnosti, ki mu omogočajo hitro prilagajanje in uspešno vključevanje v študentsko delo in študentsko življenje. Tutor študentu nudi pomoč pri tistih študijskih dejavnostih, ki jih študent s posebnimi potrebami ne more opraviti brez pomoči.

Študentsko tutorstvo za tuje študente omogoča pomoč tujim študentom pri premagovanju kulturnega šoka in privajanju na novo okolje, ko pridejo na izmenjavo v Slovenijo. Tuji študentje običajno potrebujejo pomoč pri urejanju prioritarnih zadev, kot so: nastanitev pridobitev študentske izkaznice in mesečne avtobusne vozovnice. Tekom študija v Sloveniji se soočajo s kulturnimi razlikami (drugi običaji, jezik, ljudje), ki lahko vplivajo na njihovo študijsko uspešnost. Tutorji študentje jim običajno pomagajo pri integraciji v slovensko okolje, premagovanju domotožja in urejanju določenih administrativnih stvari.

10. ŠPORT NA FAKULTETI ZA POMORSTVO IN PROMET

Na fakulteti za pomorstvo in promet se iz leta v leto povečujejo aktivnosti na področju športnih aktivnosti mednarodnega sodelovanja. Namen tega je doseči čim večjo prepoznavnost fakultete in njenih študentov v evropskem in svetovnem prostoru.

Zavedamo se, da je od vstopa Republike Slovenije v Evropsko Unijo, ko smo se pridružili »evropski družini«, potrebno našim študentom omogočiti, da se enakopravno vključujejo v različne športne programe in projekte, preko katerih lahko pridobijo znanje, izkušnje in poznanstva, ki jim bodo v prihodnosti koristili tako pri osebni rasti kot pri iskanju zaposlitve doma in v tujini.

VESLANJE

Veslanje je na UL FPP tradicionalna dejavnost in zaradi tega uživa tudi določen sloves. Njeni člani tekmujejo na številnih mednarodnih regatah v Srbiji, Hrvaški, Nemčiji, Črni Gori, Italiji, itd.

Veslanje se izvaja v čolnih vrste »Kuter«. »Kuter« je čoln katerega osnovni namen je bil v preteklosti reševanje na morju, sedaj pa služi uvajanju in usposabljanju novih pomorcev v pomorskih veščinah. Obstajajo različne izvedbe teh plovil vendar je njihov namen vselej enak.

Veslaška ekipa UL FPP je sestavljena iz moškega in ženskega dela. Posadka plovila šteje 11 članov. Pri tej dejavnosti se študentje naučijo osnovnih karakteristik vodenja plovila.

JADRANJE

Fakulteta za pomorstvo in promet vseskozi skrbi tudi za negovanje, promocijo in razvoj športov ki so povezani z morjem. Največji povdarek dajemo veslanju in pa jadraniu. V študijskem letu 2007/2008 smo na fakulteti kupili šolsko jadrnico »SOLARIA«, le ta nam je dala nov zagon in prepotrebno sredstvo za športno udejstvovanje. Jadrnica bo tako namenjena športni rabi, promociji in pa kot pedagoški pripomoček za izvajane vsebin v okviru predmeta Mornarske veščine.

Jadrnica »SOLARIA« je regatna jadrnica projektanta Andreja Justina izdelana v podjetju EUREKA. Narejena je iz modernih materialov in z inovativno tehniko. V dolžino meri 9,99 m v širino pa 3,50 m. Kobilica tehta 950 kg, vgrez jadrnice pa znaša 2,40 m. Jadrnica s svojimi karakteristikami zadovoljuje še tako zahtevne jadralske želje in apetite, ob enem pa daje odlične pogoje za pedagoško delo na njej. Kot izredno konkurenčno v svojem tekmovalnem razredu se je izkazala že tudi na regatnih tekmovanjih.

Na fakulteti deluje tudi »**AKADEMSKI JADRALNI KLUB FAKULTETE ZA POMORSTVO IN PROMET**«, ki je bil ustanovljen 7. 11. 2007. Gre za prvi akademski jadranski klub v Sloveniji. V klubu smo združeni tako jadralci kot veslači in pa vsi, ki smo kakorkoli povezani z vodnimi športi. Klub prvenstveno skrbi za dejavnosti povezane z športom in z vzgojo novih, tako tekmovalcev kot rekreativcev.

V okviru kluba je formirana tudi tekmovalna ekipa, ki z jadrnico »SOLARIJA« nastopa v tekmovanju za Pokal Slovenije v jadraniu. Ekipa je sestavljena iz študentov naše fakultete njen krmar pa je Jure Žbogar. Glede na dobre uvrstitve na preteklih regatah so apetiti v Pokalu Slovenije 2008 dokaj visoki in sicer, eno od prvih dveh mest v razredu Delta in pa kar se da visoka uvrstitve v skupni razvrstitvi.

Naše vrste so vedno odprte zato lepo vabljeni ljubitelji vodnih športov in morja.

11. IZOBRAŽEVANJE POKLICNIH POMORŠČAKOV – TEČAJI STCW

Oddelek za pomorstvo Fakultete za pomorstvo in promet v sodelovanju s Srednjo pomorsko in prometno šolo Portorož izvaja po določenih mednarodne konvencije STCW 78/95 ter v skladu s standardi kakovosti vrsto konzultacij in tečajev za pomorščake, kot tudi za ostale zainteresirane skupine in sicer:

- tečaj za naziv »mornar - motorist v obalnem morju«
- tečaj za naziv »član posadke v sestavi krovne straže«
- tečaj za naziv »poveljnik jahte z bruto tonažo do 500«
- konzultacije za naziv »poveljnik in častnik straže na ladji z bruto tonažo do 200 plovbe po Jadranskem morju«
- konzultacije za naziv »častnik zadolžen za krovno stražo na ladji z bruto tonažo do 500 v mali obalni plovbi«
- konzultacije za naziv »poveljnik ladje z bruto tonažo do 500 v mali obalni plovbi«
- konzultacije za naziv »častnik zadolžen za krovno stražo na ladjah z bruto tonažo 500 ali več«
- konzultacije za naziv »prvi častnik krova na ladjah z bruto tonažo med 500 in 3000 «
- konzultacije za naziv »poveljnik ladje z bruto tonažo med 500 in 3000 «
- konzultacije za naziv »prvi častnik krova na ladji z bruto tonažo 3000 ali več«
- konzultacije za naziv »častnik stroja zadolžen za stražo v strojnici na ladji s pogonskim strojem z močjo 750 kW ali več«
- konzultacije za naziv » častnik stroja na ladji s pogonskim strojem z močjo do 750 kW v mali obalni plovbi »
- konzultacije za naziv »upravitelj stroja na ladji s pogonskim strojem z močjo med 750 in 3000 kW«
- konzultacije za naziv »prvi častnik stroja na ladji s pogonskim z močjo 3000 kW in več,
- osvežitveni tečaji za člane posadke, ki opravljajo dela na osnovi pooblastil na operativni ali vodstveni ravni

Od leta 1998 se začne izvajati Tečaj za naziv »radijski operater z omejenim pooblastilom« in tečaj za naziv »radijski operater s splošnim pooblastilom« ter tečaji za posebna pooblastila in sicer za:

- osnovno usposobljenost za delo na ladji,
- osnovno usposobljenost za delo na tankerju,
- varnost tankerjev za prevoz olja na vodstveni ravni,
- varnost tankerjev za prevoz kemikalij na vodstveni ravni,
- varnost tankerjev za prevoz kapljivo tekočih zemeljskih plinov na vodstveni ravni,
- ravnanje z radarjem za opazovanje (od leta 1979),
- ravnanje z napravami za avtomatsko radarsko vrisovanje (od leta 1979),
- usposobljenost za iskanje, reševanje in obstanek na morju
- za ravnanje s sredstvi in čolnom za reševanje
- ravnanje s hitrim reševalnim čolnom
- seznanitev z nevarnostjo požara na ladji,
- prva pomoč,
- zdravstvena nega na ladji
- ravnanje z nevarnim tovorom v trdem, razsutem ali pakiranem stanju
- seznanitev z Ro-Ro potniškimi ladjami
- usposabljanje za obvladovanje množic na Ro-Ro potniških ladjah
- osvežitveni tečaj za obvladovanje množic na Ro-Ro potniških ladjah
- usposabljanje za obvladovanje izrednih razmer in vedenja ljudi za poveljnike, častnike in druge člane posadke, ki so odgovorni za varnost potnikov na Ro-Ro potniških ladjah
- osvežitveni tečaj za obvladovanje izrednih razmer in vedenja ljudi za poveljnike, častnike in druge člane posadke, ki so odgovorni za varnost potnikov na Ro-Ro potniških ladjah
- seznanitev s potniškimi ladjami
- usposabljanje za obvladovanje množic na potniških ladjah, ki niso Ro-Ro potniške ladje
- osvežitveni tečaj za obvladovanje množic na potniških ladjah, ki niso Ro-Ro potniške ladje
- usposabljanje za obvladovanje izrednih razmer in vedenja ljudi za poveljnike, častnike in druge člane posadke, ki so odgovorni za varnost potnikov na potniških ladjah
- osvežitveni tečaj za obvladovanje izrednih razmer in vedenja ljudi za poveljnike, častnike in druge člane posadke, ki so odgovorni za varnost potnikov na potniških ladjah
- za varnost potnikov na potniških ladjah
- osvežitveni tečaj za varnost potnikov na potniških ladjah
- usposabljanje za potniške ladje.
- varnost potnikov in tovora oziroma celovitosti trupa
- osvežitveni tečaj za varnost potnikov in tovora oziroma celovitosti trupa

Poleg teh tečajev se izvajajo tudi naslednji tečaji, vaje in druga usposabljanja:

- tečaj za pripravo za pristop k preizkusu znanja za upravljanje čolna (pravilnik o čolnih)
- tečaj za pripravo za izpit za voditelja čolna (pravilnik o čolnih)
- tečaj za pripravo za izpit za mornarja-motorista—vaje na čolnih (7,50m Neptun I; 4,30 m Neptun II, 3,60 m Neptun III, Slovenija 12,0 m)
- tečaj iz izogibanja trčenju na morju za člane posadke v sestavi krovne straže
- tečaj za vodenje astronomske navigacije
- tečaj za opazovanje vremena ter vremenskih sprememb, uporabe vremenskih poročil in kart
- tečaj za seznanitev z elektronskimi navigacijskimi sistemi – izbirni za uporabo ultrazvočnega merilnika globine, razni sistemi za merjenje hitrosti, uporabo žiro kompasov, radijskega usmernika (goniometer), satelitskih navigacijskih sistemov GPS in DGPS ali splošni, ki vključuje vse navigacijske sisteme
- tečaj za uporabo sistema za prikaz in integracijo elektronske navigacijske karte
- nadzor prometa na morju – VTS in VTIMS
- vaje nadzora prometa na morju – VTS in VTIMS vaje
- tečaj za organizacijo navigacijske straže (Bridge Resource Management)
- ISPS – SSO: častnik zadolžen za zaščito na ladji (od leta 2004),
- ISPS - CSO: oseba zadolžena za zaščito v pomorskem podjetju
- ISPS – PFSO: oseba zadolžena za zaščito v pristanišču
- seznanitev z AIS napravami
- tečaj za upravljanje s kriznimi situacijami na morju s poudarkom na modeliranju oljnih madežov (od leta 2004)
- dodatno izobraževanje za zaposlene na naftnem terminalu - Instalacija Koper (od leta 2002)

Pogoji za pristop k izpitu za pridobitev mednarodno priznanega spričevala in/ali pooblastila po konvenciji STCW 1995, ki so v slovenski zakonodaji določeni s pravilniki Republike Slovenije, predvidevajo:

- Izobraževanje iz vsebin za pridobitev spričeval in pooblastil, ki so zahtevani za poklicne pomorščake lahko izvaja le ustanova, ki je usposobljena za izvajanje izobraževanja pomorskih kadrov ter ima sprejete Standarde kako vosti izobraževanja in izdelan priznan program izobraževanja in usposabljanja;
- Preverjanje znanja in usposobljenosti izvaja neodvisna komisija, ki jo imenuje država podpisnica konvencije in ne more biti ista kot izvajalka izobraževanja;
- Prijava za izpit mora vsebovati potrdilo o uspešno opravljenem izobraževanju in usposabljanju, ki ga izda ustanova iz točke a);
- Država izda spričevalo ali pooblastilo, ki je napisano v slovenskem in angleškem jeziku.

Vsi omenjeni tečaji se izvajajo s pomočjo najsodobnejših simulatorjev (navigacijski ter strojni) ter s plovili FPP.

12. MEDNARODNO SODELOVANJE

Na Fakulteti za pomorstvo in promet se iz leta v leto povečujejo aktivnosti na področju mednarodnega sodelovanja, ki je v današnjem času ključnega pomena za študijski in kasneje delovni proces. Zavedamo se, da je od vstopa Republike Slovenije v Evropsko Unijo, ko smo se pridružili »evropski družini«, potrebno našim študentom omogočiti, da se enako-pravno vključujejo v različne programe in projekte, preko katerih lahko pridobijo znanje, izkušnje in poznanstva, ki jim bodo v prihodnosti koristili tako pri osebni rasti kot pri iskanju zaposlitve doma in v tujini. Poleg tega pa je to odlična priložnost za izpopolnjevanje znanja tujih jezikov, ki je dandanes skoraj že predpogoj za večino služb.

Fakulteta za pomorstvo in promet ima že danes sklenjenih preko 30 dogovorov o sodelovanju s tujimi fakultetami, ki domala pokrivajo celotno Evropsko Unijo (Španija, Italija, Nemčija, Velika Britanija, Belgija, Finska, Švedska, Nizozemska, Francija, Malta, Litva, Madžarska, Češka, Poljska) in še več, sodelujemo s Hrvaško, Bosno in Hercegovino, Srbijo, Bolgarijo, Marokom in Mehiko.

Na Fakulteti za pomorstvo in promet sodi v okvir mednarodnega sodelovanja:

- **izvajanje študijskih izmenjav v okviru programa Erasmus**

Program Erasmus nudi podporo univerzam za razvoj evropske razsežnosti študija. Organiziranje izmenjave študentov v okviru priznanih študijskih obdobj, je ena od aktivnosti Erazmusa. To pomeni, da lahko študentje opravijo del svojega rednega študija na instituciji ene od držav članic Evropske skupnosti. Obdobje študija je časovno omejeno, študij na partnerski instituciji traja od najmanj treh mesecev do največ dvanajst mesecev. Organizacijo študentske mobilnosti centralno koordinira Služba za mednarodno sodelovanje Univerze v Ljubljani s tesnim sodelovanjem s koordinatorji Erasmus, ki so na posamezni fakulteti. Tudi Fakulteta za pomorstvo in promet ima svojo koordinatorico, ki nudi administrativno pomoč študentom, ki se prijavljajo na Erasmus. Za »Erasmus študente« obstaja tudi finančna pomoč s štipendijami za študentsko mobilnost, ki jih financira EU na podlagi institucionalne pogodbe.

- **omogočanje prakse v tujini preko programa Leonardo da Vinci**

Tudi na tem področju je Fakulteta za pomorstvo in promet precej aktivna, saj se vsako leto prijavi na projekte, ki nato določenemu številu študentov omogočijo, da opravljajo prakso v tujini in tako pridobijo prepotrebne izkušnje za iskanje zaposlitve. Naša fakulteta trenutno sodeluje s partnerji iz Francije, Velike Britanije, Nemčije in Italije, vendar je tudi to področje, ki se vsako leto pospešeno širi na številne partnerske institucije.

- **izvajanje izmenjav profesorjev v okviru programa Socrates**

- **izvajanje mednarodnih projektov, ki vključujejo tudi sodelovanje študentov**

- **obiski študentov in profesorjev iz tujih fakultet**

- **objavljanje razpisov za različne štipendije v tujini**

- **ekskurzije v tujino.**

K vsemu že omenjenemu pa nedvomno velja dodati tudi to, da se na fakulteti izvajajo najrazličnejše aktivnosti v obliki ekskurzij v tujini, raznih seminarjev in okroglih miz. In prav zaradi vseh naštetih prednosti, ki jih ponujajo omenjeni programi in projekti je zelo pomembno, da so informacije pravočasne in ažurirane ter da se povečuje tudi ozaveščenost tako študentov kot profesorjev, da vključevanje v take dejavnosti postaja skoraj neizbežen del študentskega vsakdana. Ambicije so velike, možnosti je veliko, informacij še več. Tega se zavedamo tudi na Fakulteti za pomorstvo in promet in prav zato se trudimo, da bi mednarodno sodelovanje zaživel v vsej svoji privlačnosti in učinkovitosti.

13. VISOKOŠOLSKI UČITELJI IN SODELAVCI

13.1 REDNI PROFESORJI:

dr. Milan BATISTA, univ. dipl. inž. stroj.,
E-mail: milan.batista@fpp.uni-lj.si

dr. Marija BOGATAJ, prof. mat.,
E-mail: marija.bogataj@fpp.uni-lj.si

dr. Jadran FAGANELI, univ. dipl. inž. kem.,
E-mail: jadran.faganeli@fpp.uni-lj.si

dr. Jurij KOLENC, univ. dipl. inž. prom.,
E-mail: jurij.kolenc@fpp.uni-lj.si

dr. Stojan PETELIN, univ. dipl. inž. stroj.,
E-mail: stojan.petelin@fpp.uni-lj.si

dr. Marko VALIČ, univ. dipl. inž. fiz.,
E-mail: marko.valic@fpp.uni-lj.si

13.2 IZREDNI PROFESORJI:

dr. Igor TRUPAC, univ. dipl. inž. stroj. in univ. dipl. ekon.,
E-mail: igor.trupac@fpp.uni-lj.si

dr. Miran ZGONIK, univ. dipl. inž. stroj.,
E-mail: miran.zgonik@fpp.uni-lj.si

13.3 DOCENTI:

dr. Oliver BAJT, univ. dipl. inž. kem.,
E-mail: oliver.bajt@fpp.uni-lj.si

dr. Ratimir DOVEČAR, univ. dipl. inž. pom. prom.,
E-mail: ratimir.dovecar@fpp.uni-lj.si

dr. Rudi ČOP, univ. dipl. inž. el.,
E-mail: rudi.cop@fpp.uni-lj.si

dr. Dušan FABE, univ. dipl. fil.,
E-mail: dusan.fabe@fpp.uni-lj.si

dr. Igor JAKOMIN, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: igor.jakomin@fpp.uni-lj.si

dr. Nives KOVAČ, prof. kem. in biol.,
E-mail: nives.kovac@fpp.uni-lj.si

dr. Tone MAGISTER, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: tone.magister@fpp.uni-lj.si

dr. Iztok OSTAN, univ. dipl. ekon.,
E-mail: iztok.ostan@fpp.uni-lj.si

dr. Milojka POČUČA, univ. dipl. ekon.,
E-mail: milojka.pocuca@fpp.uni-lj.si

dr. Jelenko ŠVETAK, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: jelenko.svetak@fpp.uni-lj.si

dr. Elen TWRDY, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: elen.twrdy@fpp.uni-lj.si

dr. Peter VIDMAR, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: peter.vidmar@fpp.uni-lj.si

dr. Patrick VLAČIČ, univ. dipl. prav.,
E-mail: patrick.vlacic@fpp.uni-lj.si

13.4 VIŠJI PREDAVATELJI:

mag. Franc DIMC, univ. dipl. inž. elekt.,
E-mail: franc.dimc@fpp.uni-lj.si

mag. Peter JENČEK, univ. dipl. tehnol. prom.,
E-mail: peter.jencek@fpp.uni-lj.si

mag. Violeta JURKOVIČ, prof. ang. jez.,
E-mail: violeta.jurkovic@fpp.uni-lj.si

dr. Robert MUHA, univ. dipl. inž. stroj.,
E-mail: robert.muha@fpp.uni-lj.si

dr. Dejan PALISKA, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: dejan.paliska@fpp.uni-lj.si

mag. Marko PERKOVIČ, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: marko.perkovic@fpp.uni-lj.si

mag. Valter SUBAN, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: valter.suban@fpp.uni-lj.si

dr. Evelin VATOVEC KRMAC, univ. dipl. inž. rač. in inf.,
E-mail: evelin.vatovec@fpp.uni-lj.si

13.5 PREDAVATELJI:

Roman STARIN, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: roman.starin@fpp.uni-lj.si

mag. Bruno POTOKAR, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: bruno.potokar@fpp.uni-lj.si

Denis ROMIH, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: denis_romih@yahoo.com

13.6 PREDAVATELJI TUJEGA JEZIKA:

mag. Mojca Marija HOČEVAR, prof. angl. jezika,
E-mail: mojca.hocevar@fpp.uni-lj.si

Richard Patrick HARSCH, prof. kult.,

Thomas Michael MUTZ, prof. druž.,
E-mail: thomas.mutz@fpp.uni-lj.si

13.7 ASISTENTI:

Goran ANDRAŠEC, prof. mat.,
E-mail: goran.andrasec@fpp.uni-lj.si

Mag. Patricija BAJEC, univ.dipl.inž. tehnol.prom.
E. mail: patricija.bajec@fpp.uni-lj.si

Dr. Matej DAVID, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: matej.david@fpp.uni-lj.si

mag. Barbara HVALIČ ERZETIČ, univ. dipl. ekon.,
E-mail: barbara.hvalic@fpp.uni-lj.si

dr. Marko JAKOMIN, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: marko.jakomin@fpp.uni-lj.si

mag. Martina KOS, univ. dipl. prav.,
E-mail: martina.kos@fpp.uni-lj.si

Rok KRULEC, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: rok.krulec@fpp.uni-lj.si

Gorazd MAJDIČ, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: gorazd.majdic@fpp.uni-lj.si

Uroš PETOHLEB, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: uros.petohleb@fpp.uni-lj.si

Vesna ROVŠEK, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: vesna.rovsek@fpp.uni-lj.si

mag. Danijela TULJAK - SUBAN, prof. mat.,
E-mail: danijela.tuljak@fpp.uni-lj.si

mag. Marina ZANNE, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: marina.zanne@fpp.uni-lj.si

Boštjan ŽLAK, univ.dipl.inž. tehnol.prom.
E-mail: bostjan.zlak@fpp.uni-lj.si

13.8 MLADI RAZISKOVALEC:
Andrej STIJEPIĆ, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: andrej.stijepic@fpp.uni-lj.si

Blaž LUIN, univ. dipl. inž. elekt.
E-mail: blaz.luin@fpp.uni-lj.si

13.9 UČITELJI IN SODELAVCI S KRAJŠIM DELOVNIM ČASOM:

13.9.A REDNI PROFESORJI
dr. Marko PAVLIHA, univ. dipl. prav.,
E-mail: marko.pavliha@fpp.uni-lj.si

dr. Stanislav PAVLIN, univ. dipl. inž. prom.,
E-mail: stanislav.pavlin@fpz.hr

13.9.B IZREDNA PROFESORJA
dr. Vlado MALAČIČ, univ. dipl. inž. fiz.,
E-mail: Malacic@mbss.org

dr. Aleksej TURNŠEK, univ. dipl. mat.,
E-mail: aleksej.turnsek@fs.uni-lj.si

13.9.C DOCENTI
dr. Danijel SKOČAJ, univ. dipl. inž. rač.,
E-mail: danijel.skočaj@fri.uni-lj.si

13.9.D VIŠJI PREDAVATELJI
mag. Slavko BOŽIČ, univ. dipl. stroj.,
E-mail: slavko.bozic@hidria-institut-klima.si

mag. Daša FABJAN, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: dasa.fabjan@fpp.uni-lj.si

13.9.E ASISTENTI
mag. Alenka ANDRIJAŠIČ, univ. dipl. prav.,
E-mail: alenka.andrijasic@gov.si

13.10 **VISOKOŠOLSKI UČITELJI IN SODELAVCI - ZUNANJI DELAVCI**

13.10.a **REDNI PROFESORJI**

dr. Ivan BOŠNJAK, univ. dipl. ekon.,
E-mail: Bosnjaki@fpz.hr

dr. Čedomir IVAKOVIĆ, univ. dipl. ekon.,
E-mail: Ivakovic@fpz.hr

dr. Livij JAKOMIN, univ. dipl. pom.,

dr. Franc KOSEL, univ. dipl. inž. stroj.,
E-mail: Franc.Kosel@fs.uni-lj.si

dr. Ivan PREBIL, univ. dipl. inž. stroj.,
E-mail: Ivan.Prebil@fs.uni-lj.si

dr. Ratko ZELENKA, univ.dipl.ekon.

dr. Bogdan ZGONC, dipl. inž. grad.,
E-mail: bogdan.zgonc@siol.net

13.10.b **IZREDNI PROFESOR**

dr. Matjaž GAMS, univ. dipl. inž. rač.,
E-mail: Matjaz.Gams@ijs.si

13.10.c **DOCENTI**

dr. Zvonko KAVRAN,
E-mail: zvonko.kavran@fpz.hr

dr. Ivan SMERDU, univ. dipl. inž. stroj.,
E-mail: Ivan.Smerdu@fpp.uni-lj.si

dr. Mario Šafran
E-mail: safranm@fpz.hr

13.10.d **VIŠJI PREDAVATELJI**

mag. Samo DROBNE, univ. dipl. inž. geod.,
E-mail: sdrobne@fgg.uni-lj.si

mag. Marino MEDEOT, univ. dipl. inž. tehnol. prom.,
E-mail: marino.medeot@fpp.uni-lj.si

mag. Alfonz PODGORELEC, univ. dipl. ekon.,
E-mail: podgorelec.alfonz@amis.net

mag. Gregor VELKAVERH, dipl. prav.,
E-mail: gregor.velkaverh@siol.net

13.10.E PREDAVATELJI

Žare GUZEJ, dr. med.,

E-mail: zguzej@siol.net

Damijan HOSTNIKAR, dipl. inž. pom.,

E-mail: damijan.hostnikar@siol.net

Ivo MARASPIN, univ. dipl. inž. pom. prom.,

E-mail: ivo.maraspin@gov.si

Rajko OŽBOLT, univ. prof. tel. vzg.,

E-mail: ines.krapez@guest.arnes.si

Bojan RADINJA, univ. dipl. inž. tehnol. prom,

Edvard ROŠKAR, univ. dipl. inž. stroj. in dipl. inž. pom. prom.,

E-mail: edvard.roskar@siol.net

13.10.F VIŠJI STROKOVNI SODELAVCI

Gianfranco RICCOBON, dipl. inž. tehnol. prom.,

E-mail: gianfranco.riccobon@siol.net

Janko STREL, univ. dipl. inž. pom. prom.,

E-mail: janko.strel@gov.si

13.10.G ASISTENT

Igor KARNJUŠ, dipl.zdr.del.

