



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

***SYLLABUS PREDMETA 2018/2019***

# **PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE**



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### **SYLLABUS PREDMETA 2018/2019**

Veleučilište u Karlovcu

Odjel Sigurnosti i zaštite

#### ISHODI UČENJA STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE – SMJER ZAŠTITA NA RADU

1.	Razviti sposobnost izrade procjene rizika, te mjere zaštite od istih
2.	Razviti sposobnost upravljanja i primjenu sustava zaštite na radu u praksi
3.	Primijeniti stečena znanja za kvalitetno osposobljavanje zaposlenika u području zaštite na radu
4.	Prepoznati potrebu za primjenu propisa i normi u području zaštite na radu
5.	Razviti sposobnost iznalaženja rješenja za rad na siguran način na svakom radnom mjestu.
6.	Kvalificirati se za nastavak studija na specijalističkom diplomskom stručnom studiju

#### ISHODI UČENJA STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE – SMJER ZAŠTITA OD POŽARA

1.	Prepoznati opasnosti i mjere zaštite od požara
2.	Prepoznati sposobnost za primjenu efikasnih mjera zaštite od požara
3.	Razviti sposobnost iznalaženja rješenja za rad na siguran način na svakom radnom mjestu
4.	Primijeniti stečena znanja za kvalitetno osposobljavanje zaposlenika u području zaštite od požara
5.	Prepoznati potrebu za primjenu propisa i normi u području zaštite na radu
6.	Kvalificirati se za nastavak studija na specijalističkom diplomskom stručnom studiju



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

Semestar	Oznaka kolegija	ISVU oznaka	Predmet	Nastavnici	P	V	ECTS	Status
I	ISZ 101	115120	ORGANIZACIJSKA PSIHOLOGIJA	Matić, Snježana / Matić, Matea	15	15	1,5	O
	ISZ 102	115119	MATEMATIKA I	Štedul, Ivan / Maras, Marin	30	45	6,0	O
	ISZ 103	115121	FIZIKA	Lulić, Slaven	30	30	5,5	O
	ISZ 104	115124	EKOLOGIJA I ZAŠTITA	Vučinić, Jovan / Vučinić, Zoran	30	30	5,5	O
	ISZ 105	115125	ORGANIZACIJA POSLOVNIH SUSTAVA	Kirin, Snježana	30	15	4,5	O
	ISZ 106	115123	KEMIJA	Matusinović, Zvonimir / Kralj, Elizabeta	30	30	5,5	O
	ISZ 107	115310 170225	ENGLJSKI JEZIK I (1/2)	Rujevčan, Davorka / Cibulka, Mirjana	15	15	1,5	O
	ISZ 107	115314 170229	NJEMAČKI JEZIK I (1/2)	Mikulec Rogić, Maja	15	15	1,5	O
II	ISZ 201	115129	OSNOVE STROJARSTVA	Mustapić, Nenad	30	30	5,0	O
	ISZ 202	115126	MATEMATIKA II	Štedul, Ivan / Maras, Marin	30	30	5,0	O
	ISZ 203	115131	ELEKTROTEHNIKA	Tudić, Vladimir / Žugčić, Filip	30	15	4,0	O
	ISZ 204	115147	PRIMJENA RAČUNALA	Kralj, Damir / Jurac, Vedran	30	45	5,0	O
	ISZ 205	115150	PRIMJENJENA ERGONOMIJA	Kirin, Snježana	30	15	4,0	O
	ISZ 206	115136	OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA	Vučinić, Zoran	30	45	5,5	O
	ISZ 107	115310 170226	ENGLJSKI JEZIK I (2/2)	Rujevčan, Davorka / Cibulka, Mirjana	15	15	1,5	O
	ISZ 107	115314 170230	NJEMAČKI JEZIK I (2/2)	Mikulec Rogić, Maja	15	15	1,5	O
III	ISZ 301	115200	RASVJETA, GRIJANJE I KLIMATIZACIJA	Lulić, Slaven	30	30	5,0	O
	ISZ 302	115195	ZAŠTITA U PROMETU I TRANSPORTU	Peternel, Igor	15	15	3,0	O
	ISZ 303	115197	STATISTIKA	Štedul, Ivan	15	30	3,5	O
	ISZ 304	115201 170233	KEMIJSKO BIOLOŠKE OPASNOSTI (1/2)	Peternel, Igor	30	15	4,0	O
	ISZ 305	115203	ZAŠTITA OD POŽARA I EKSPLOZIJA	Peternel, Igor	30	15	4,0	O
	ISZ 311	115202	SPECIFIČNOSTI SIGURNOSTI U INDUSTRIJI I	Mihalić, Tihomir	30	30	5,0	O



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	ISZ 307	115204 170241	ZAKONSKA REGULATIVA SIGURNOSTI (1/2)	Vučinić, Jovan	30	0	4,0	0
	ISZ 107	115312 170227	ENGLESKI JEZIK II (1/2)	Rujevčan, Davorka / Cibulka, Mirjana	15	15	1,5	0
	ISZ 107	115317 170231	NJEMAČKI JEZIK II (1/2)	Mikulec Rogić, Maja	15	15	1,5	0
IV	ISZ 304	115201 170236	KEMIJSKO BIOLOŠKE OPASNOSTI (2/2)	Peternel, Igor	15	30	3,0	0
	ISZ 410	115207	SPECIFIČNOSTI SIGURNOSTI U INDUSTRIJI II	Ožura, Marko / Tomas, Zlatibor	30	30	5,0	0
	ISZ 307	115204 170242	ZAKONSKA REGULATIVA SIGURNOSTI (2/2)	Vučinić, Jovan	45	0	4,0	0
	ISZ 401	115205	UVOD U EKONOMIJU	Wasserbauer, Branko	30	0	3,0	0
	ISZ 402	115206	ZAŠTITA PRI UPORABI STROJEVA, UREĐAJA I ALATA	Trbojević, Nikola	15	30	3,5	0
	ISZ 403	115212	ZDRAVSTVENA ZAŠTITA	Žunić, Josip	15	15	2,0	0
	ISZ 404	115217	ZAŠTITA OD BUKE I VIBRACIJA	Trbojević, Nikola	30	30	4,0	0
	ISZ 405	115218	TEHNIČKA REGULATIVA ZAŠTITE	Mijović, Budimir	30	15	4,0	0
	ISZ 107	115312 170228	ENGLESKI JEZIK II (2/2)	Rujevčan, Davorka / Cibulka, Mirjana	15	15	1,5	0
	ISZ 107	115317 170232	NJEMAČKI JEZIK II (2/2)	Mikulec Rogić, Maja	15	15	1,5	0
V	ISZ 501	115220	TOKSIKOLOGIJA	Žunić, Josip	30	30	5,0	0
	ISZ 507	115286	OTPADNE VODE	Peternel, Igor / Jakšić, Lidija	30	30	5,0	I
	ISZ 503	115221	RADNO PRAVO I UPRAVNI POSTUPAK	Pešutić, Andrea	30	0	3,5	0
	ISZ 504	115226	SIGURNOST U PRIMJENI ELEKTRIČNE ENERGIJE	Ožanić, Boris	30	30	4,0	0
	ISZ 521	115291	INDUSTRIJSKI I URBANI OBJEKTI	Trbojević, Nikola	30	45	5,0	I
	ISZ 506	115225	SIGURNOSTI PRI TEHNOLOŠKIM PROCESIMA	Kirin, Snježana	15	30	3,5	0
	ISZ 513	164267	UVOD U TEORIJU ZRAČENJA	Lulić, Slaven	30	15	4,0	I
VI	ISZ 601	115278	STRUČNA PRAKSA	Kirin, Snježana / Jakšić, Lidija	0	240	17,0	0
	ISZ 602	115279	ZAVRŠNI RAD		0	150	13,0	0



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

Semestar	Oznaka kolegija	ISVU oznaka	Predmet	Nastavnici	P	V	ECT S	Status
I	ISZ 101	115120	ORGANIZACIJSKA PSIHLOGIJA	Matić, Snježana / Matić, Matea	15	15	1,5	O
	ISZ 102	115119	MATEMATIKA I	Štedul, Ivan / Maras, Marin	30	45	6,0	O
	ISZ 103	115121	FIZIKA	Lulić, Slaven	30	30	5,5	O
	ISZ 104	115124	EKOLOGIJA I ZAŠTITA	Vučinić, Jovan / Vučinić, Zoran	30	30	5,5	O
	ISZ 105	115125	ORGANIZACIJA POSLOVNIH SUSTAVA	Kirin, Snježana	30	15	4,5	O
	ISZ 106	115123	KEMIJA	Matusinović, Zvonimir / Kralj, Elizabeta	30	30	5,5	O
	ISZ 107	115310 170225	ENGLJSKI JEZIK I (1/2)	Rujevčan, Davorka / Cibulka, Mirjana	15	15	1,5	O
	ISZ 107	115314 170229	NJEMAČKI JEZIK I (1/2)	Mikulec Rogić, Maja	15	15	1,5	O
II	ISZ 201	115129	OSNOVE STROJARSTVA	Mustapić, Nenad	30	30	5,0	O
	ISZ 202	115126	MATEMATIKA II	Štedul, Ivan / Maras, Marin	30	30	5,0	O
	ISZ 203	115131	ELEKTROTEHNIKA	Tudić, Vladimir / Žugčić, Filip	30	15	4,0	O
	ISZ 204	115147	PRIMJENA RAČUNALA	Kralj, Damir / Jurac, Vedran	30	45	5,0	O
	ISZ 205	115150	PRIMJENJENA ERGONOMIJA	Kirin, Snježana	30	15	4,0	O
	ISZ 206	115136	OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA	Vučinić, Zoran	30	45	5,5	O
	ISZ 107	115310 170226	ENGLJSKI JEZIK I (2/2)	Rujevčan, Davorka / Cibulka, Mirjana	15	15	1,5	O
	ISZ 107	115314 170230	NJEMAČKI JEZIK I (2/2)	Mikulec Rogić, Maja	15	15	1,5	O
III	ISZ 301	115200	RASVJETA, GRIJANJE I KLIMATIZACIJA	Lulić, Slaven	30	30	5,0	O
	ISZ 302	115195	ZAŠTITA U PROMETU I TRANSPORTU	Peternel, Igor	15	15	3,0	O
	ISZ 303	115197	STATISTIKA	Štedul, Ivan	15	30	3,5	O
	ISZ 304	115201 170233	KEMIJSKO BIOLOŠKE OPASNOSTI (1/2)	Peternel, Igor	30	15	4,0	O
	ISZ 308	115359	PROCESI GORENJA I GAŠENJA	Peternel, Igor	45	15	4,5	O
	ISZ 309	115356	IZVORI POŽARNE OPASNOSTI	Kirin, Snježana	45	15	5,0	O
	ISZ 310	115358 170244	ZAKONSKA REGULATIVA ZAŠTITE OD POŽARA (1/2)	Vidović, Maja	30	0	3,5	O
	ISZ 107	115312 170277	ENGLJSKI JEZIK II (1/2)	Rujevčan, Davorka / Cibulka, Mirjana	15	15	1,5	O



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

ISZ 107	115317 170231	NJEMAČKI JEZIK II (1/2)	Mikulec Rogić, Maja	15	15	1,5	O
---------	------------------	-------------------------	---------------------	----	----	-----	---

IV	ISZ 304	115201 170236	KEMIJSKO BIOLOŠKE OPASNOSTI (2/2)	Peternel, Igor	15	30	3,0	O
	ISZ 310	115358 170246	ZAKONSKA REGULATIVA ZAŠTITE OD POŽARA (2/2)	Vidović, Maja / Kundić, Marin	30	0	3,0	O
	ISZ 401	115205	UVOD U EKONOMIJU	Wasserbauer, Branko	30	0	3,0	O
	ISZ 406	115363	VATROGASNI UREĐAJI I OPREMA	Matusinović, Zvonimir / Hranilović, Robert	45	30	7,5	O
	ISZ 407	115364	TEHNOLOGIJA ZAŠTITE OD POŽARA	Matusinović, Zvonimir	30	30	5,0	O
	ISZ 408	115368	VATROGASNA TAKTIKA	Todorovski, Đorđi / Hranilović, Robert	45	30	7,0	O
	ISZ 107	115312 170228	ENGLESKI JEZIK II (2/2)	Rujevčan, Davorka / Cibulka, Mirjana	15	15	1,5	O
	ISZ 107	115317 170232	NJEMAČKI JEZIK II (2/2)	Mikulec Rogić, Maja	15	15	1,5	O
V	ISZ 501	115220	TOKSIKOLOGIJA	Žunić, Josip	30	30	5,0	O
	ISZ 512	115284	OSIGURANJE I REOSIGURANJE	Klasić, Ksenija / Smajla, Nikolina	30	30	5,0	I
	ISZ 503	115221	RADNO PRAVO I UPRAVNI POSTUPAK	Pešutić, Andrea	30	0	3,5	O
	ISZ 504	115226	SIGURNOST U PRIMJENI ELEKTRIČNE ENERGIJE	Ožanić, Boris	30	30	4,0	O
	ISZ 508	115380	ZAPALJIVE I EKSPLOZIVNE TVARI	Matusinović, Zvonimir	30	30	4,5	O
	ISZ 509	115378	KONSTRUKCIJSKA I PROTUPOŽARNA PREVENTIVA	Matusinović, Zvonimir	30	15	4,0	O
	ISZ 520	115385	PUMPE	Trbojević, Nikola	30	15	4,0	I
VI	ISZ 601	115278	STRUČNA PRAKSA	Kirin, Snježana / Jakšić, Lidija	0	240	17, 0	O
	ISZ 602	115279	ZAVRŠNI RAD		0	150	13, 0	O



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Organizacijska psihologija
Šifra predmeta u ISVU-u:	115120
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij: studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	Snježana Matić, prof., pred.
Suradnik pri predmetu:	Mateja Matić, prof., asistent
ECTS bodovi:	1.50
Semestar izvođenja predmeta:	prvi
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	/
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	ne
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente s teoretskim osnovama psihologije organizacije. Studenti će moći upotrijebiti stečena znanja za razumijevanje ponašanja ljudi u radnim organizacijama. Pomoću stečenih znanja znat će opisati i objasniti ponašanja ljudi u organizacijama na međuzavisnim razinama: pojedinca, grupe i organizacije u cjelini.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	Pristunost više od 80%
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisutnost više od 80%
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	2	30	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Opisati pojam i ulogu organizacijske psihologije u radu i radnim organizacijama.	ispit	Završni ispit 95 bodova Aktivnost na vježbama 5 bodova
	I2: Predložiti tehnike motiviranja i samomotiviranja za bolju radnu uspješnost.	ispit	
	I3: Interpretirati ulogu pojma o sebi, individualnih značajki osobe i samoprezentiranja na radnu uspješnost.	ispit	
	I4: Ilustrirati uzroke konflikata među ljudima te načine za njihovo rješavanje	ispit	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	upotrebom komunikacijskih vještina.		
	<b>I5:</b> Osmisliti adekvatne načine suočavanja sa stresom i eliminacije umora.	Aktivnost studenta	
	<b>I6:</b> Prikazati različite načine rukovođenja, donošenja odluka i rješavanja problema u skladu sa pravilima etički prihvatljivog ponašanja unutar radne organizacije.	Aktivnost studenta	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6  Ispit 90 bodova i seminarski rad 10 bodova		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će moći koristiti tehnike motiviranja i samomotiviranja za rad. Kroz poznavanje psihološke pozadine ponašanja ljudi, lakše će razumjeti vlastito ponašanje i ponašanje drugih te time i lakše adekvatno reagirati na takva ponašanja. Poznavanje komunikacijskih vještina omogućit će lakše rješavanje konflikata, a poznavanje utjecaja umora i stresa kao i primjena tehnika za eliminaciju umora i suočavanja sa stresom rezultirat će povećanjem produktivnosti.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisutnost na predavanjima (više od 80%) i vježbama (više od 80%)
Uvjeti za izlazak na ispit:	Prisutnost na predavanjima (više od 80%) i vježbama (više od 80%)
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,25					
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1,25			

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod u predmet, definiranje ciljeva i načina	1. Adekvatno motivirano ponašanje, motivacija





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	rada. Organizacijsko ponašanje <b>I1</b>	i samomotivacija. <b>I2</b>
2.	Motivacija – teorije motivacije. <b>I2</b>	2. Aktivno slušanje. <b>I4</b>
3.	Komunikacija općenito i njezino značenje. <b>I4</b>	3. Asertivno komuniciranje. <b>I4</b>
4.	Prepreke uspješnoj komunikaciji. <b>I4</b>	4. Pismeni oblici komunikacije - izrada CV-a, molbe za posao, žalbe <b>I3</b>
5.	Neverbalna komunikacija i njeno značenje <b>I3</b>	5. Vježba prijenosa poruke. Prepoznavanje neverbalnih znakova izlaganja <b>I4</b>
6.	Individualne razlike važne za uspjeh u poslu. <b>I3</b>	6. Emocionalna inteligencija. <b>I2</b>
7.	Opažanje, upoznavanje i procjenjivanje drugih ljudi. <b>I2</b>	7. Razrada tipičnih pogrešaka u socijalnoj percepciji <b>I3</b>
8.	Slika o sebi - samopouzdanje, I3samopoštovanje. <b>I3</b>	8. Upitnici za ispitivanje slike o sebi. <b>I3</b>
9.	Funkcioniranje u grupi. Rad u timu <b>I4</b>	9. Priprema prezentacije na zadanu temu. Priprema usmenog izlaganja. <b>I3</b>
10.	Kako dolazi do konflikata među ljudima <b>I4</b>	10. Uloge u timu i vježba u kojoj studenti osvijeste svoju ulogu. <b>I3</b>
11.	Umor <b>I5</b>	11. Izbor uspješne strategije rješavanja konflikata. <b>I4</b>
12.	Proces rješavanja problema <b>I6</b>	12. Tehnike suzbijanja umora <b>I5</b>
13.	Proces donošenja odluka <b>I6</b>	13. Tehnike rješavanja problema na konkretnim primjerima. <b>I6</b>
14.	Etički aspekti radne uloge <b>I6</b>	14. Tehnike suočavanja sa stresom. <b>I5</b>
15.	Stres i suočavanje sa stresom <b>I5</b>	15. Upravljanje sobom, vremenom i stresom <b>I5</b>

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Miljković, D., Rijavec, M. (2007.) Organizacijska psihologija – odabrana poglavlja. Zagreb: IEP/D2

Robbins, S.P. (1998.) Bitni elementi organizacijskog ponašanja. Zagreb: MATE d.o.o

Vodopija, Š. (2006). Opća i poslovna komunikacija. Rijeka: Naklada Žagar

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova studija

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Snježana Matić, prof., pred.
e-mail:	snjezana.matic.agape@gmail.com
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	- po dogovoru
2. Nastavnik	Mateja Matić, prof., asistent
e-mail:	snjezana.matic.agape@gmail.com
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	- po dogovoru



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	<b>MATEMATIKA 1</b>
Šifra predmeta u ISVU-u:	115119
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE
Nositelj(i) predmeta:	Ivan Štedul, prof., v. pred.
Suradnik pri predmetu:	Marin Maras, dipl.ing.math., pred.
ECTS bodovi:	6.0
Semestar izvođenja predmeta:	I
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s osnovama linearne algebre, računom matrica i determinanti i raznim metodama za rješavanje sustava linearnih jednadžbi s više nepoznanica. Naučiti studente prepoznavanju razlike između skalarnih i vektorskih veličina, posebno u fizici. Demonstrirati studentima vektorski, skalarni i mješoviti produkt vektora i njihovu primjenu prilikom rješavanja jednostavnih geometrijskih problema. Upoznati studente s matematičkim pojmom funkcije i karakteristikama raznih elementarnih funkcija. Naučiti studente pravila za računanje s graničnim vrijednostima.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Izostanci s nastave tijekom semestra ne smiju premašiti 20% satnice predavanja.
Vježbe (auditorne):	3	45	Izostanci s nastave tijekom semestra ne smiju premašiti 20% satnice vježbi.
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	5	75	Izostanci s nastave tijekom semestra ne smiju premašiti 20% satnice predavanja i vježbi.

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave: (odrediti)	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENTATA OCJENE
		<b>I1: prepoznati različite skupove brojeva, posebno skup kompleksnih</b>	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

točno 6 ishoda učenja)	brojeva, trigonometrijski zapis kompleksnog broja i različite zapise skupova brojeva u obliku intervala		studenta na nastavi 10 bodova  Završni ispit: Pismeni ispit 45 bodova Usmeni ispit 45 bodova
	I2: upotrijebiti pojmove matrice, determinante i njihovih svojstava u računskim operacijama s matricama i izračunu determinante matrice.		
	I3: razlikovati metode rješavanja sustava linearnih jednadžbi u rješavanju konkretnog sustava		
	I5. izračunati normu vektora, skalarni, vektorski i mješoviti produkt vektora kao i površinu geometrijskog lika razapetog s dva vektora i volumen geometrijskog tijela razapetog s tri vektora		
	I4: demonstrirati osnovna svojstva elementarnih funkcija i njihove grafove, te određivanje inverzne funkcije i kompozicije funkcija		
	I6: pokazati razne metode pri računanju limesa niza i limesa funkcije		
Alternativno formiranje konačne ocjene ( I1 - I6)	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6		Ukupno: 100 bodova
Kompetencije studenata:	Studenti će razviti matematički način mišljenja i komunikacije kao i pozitivan odnos prema matematici i svijest o vlastitom matematičkom umijeću. Usvojiti će osnovne matematičke pojmove i operativne metode potrebne za rješavanje problema i zadataka. Usvojiti matematička znanja koja su nužna za bolje razumijevanje prirodnih zakonitosti i lakše svladavanje ostalih kolegija na studiju. Studenti će razviti sustavnost, točnost, urednost i konciznost u pismenom i usmenom izražavanju i rješavanju problema.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisutnost na predavanjima i vježbama u skladu s Pravilnikom o studiranju Veleučilišta u Karlovcu
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,6					
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		2,7	2,7		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod u kolegij i detaljni izvedbeni plan nastave. Pojam skupa i odnosi među supovima. Skup prirodnih, cijelih, racionalnih, iracionalnih i realnih brojeva. <b>I1</b>	Uvod u kolegij i detaljni izvedbeni plan nastave. Pojam skupa i odnosi među supovima. Skup prirodnih, cijelih, racionalnih, iracionalnih i realnih brojeva. <b>I1</b>
2.	Skup kompleksnih brojeva. Osnovne računске operacije u skupu kompleksnih brojeva, trigonometrijski zapis kompleksnog broja i Moivreove formule. <b>I1</b>	Skup kompleksnih brojeva. Osnovne računске operacije u skupu kompleksnih brojeva, trigonometrijski zapis kompleksnog broja i Moivreove formule. <b>I1</b>
3.	Pojam matrice i osnovne računске operacije s matricama. <b>I2</b>	Pojam matrice i osnovne računске operacije s matricama. <b>I2</b>
4.	Determinanta matrice, Laplaceov razvoj determinante, inverzna matrica. <b>I2</b>	Determinanta matrice, Laplaceov razvoj determinante, inverzna matrica. <b>I2</b>
5.	Matrični zapis sustava linearnih jednadžbi. Rješavanje sustava putem matrične jednadžbe. Gaussova metoda eliminacija. Cramerov sustav i Cramerova metoda rješavanja sustava. <b>I3</b>	Matrični zapis sustava linearnih jednadžbi. Rješavanje sustava putem matrične jednadžbe. Gaussova metoda eliminacija. Cramerov sustav i Cramerova metoda rješavanja sustava. <b>I3</b>
6.	Pojam vektora, Osnovne računске operacije s vektorima. Jedinični vektor. Koordinatizacija. Linearna nezavisnost vektora. <b>I4</b>	Pojam vektora, Osnovne računске operacije s vektorima. Jedinični vektor. Koordinatizacija. Linearna nezavisnost vektora. <b>I4</b>
7.	Skalarni, vektorski i mješoviti produkt vektora i njihova geometrijska interpretacija. Primjena u analitičkoj geometriji. <b>I4</b>	Skalarni, vektorski i mješoviti produkt vektora i njihova geometrijska interpretacija. Primjena u analitičkoj geometriji. <b>I4</b>
8.	Pojam funkcije. Graf funkcije. Slaganje funkcija i inverzna funkcija. <b>I5</b>	Pojam funkcije. Graf funkcije. Slaganje funkcija i inverzna funkcija. <b>I5</b>
9.	Pojam funkcije realne varijable. Načini zadavanja funkcija. Osnovna svojstva funkcija (nultočke, omeđenost, monotonost, periodičnost). Algebra funkcija <b>I5</b>	Pojam funkcije realne varijable. Načini zadavanja funkcija. Osnovna svojstva funkcija (nultočke, omeđenost, monotonost, periodičnost). Algebra funkcija <b>I5</b>
10.	Elementarne funkcije: polinomi, racionalne funkcije, iracionalne funkcije. <b>I5</b>	Elementarne funkcije: polinomi, racionalne funkcije, iracionalne funkcije. <b>I5</b>
11.	Elementarne funkcije: Eksponencijalna i logaritamska funkcija, trigonometrijske funkcije, arkus funkcije. <b>I5</b>	Elementarne funkcije: Eksponencijalna i logaritamska funkcija, trigonometrijske funkcije, arkus funkcije. <b>I5</b>
12.	Elementarne funkcije: hiperbolne funkcije, area funkcije. <b>I5</b>	Elementarne funkcije: hiperbolne funkcije, area funkcije. <b>I5</b>



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

13.	Pojam niza. Granična vrijednost niza. Teoremi o limesima. Konvergentni nizovi. <b>I6</b>	Pojam niza. Granična vrijednost niza. Teoremi o limesima. Konvergentni nizovi. <b>I6</b>
14.	Limes funkcije. <b>I6</b>	Limes funkcije. <b>I6</b>
15.	Neprekinutost funkcije. Asimptote. <b>I6</b>	Neprekinutost funkcije. Asimptote. <b>I6</b>

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Autor	Naslov	Izdavač	Izdanje	God.
T.Bradić i drugi	Matematika za tehnološke fakultete	Element, Zagreb	3. izdanje	1998.
Štambuk, Lj.	Poslovna matematika 1	Veleučilište u Karlovcu,	1. izdanje	2006.
Tevčić, M.	Zbirka zadataka iz Matematike 1	Veleučilište u Karlovcu,	1. izdanje	2007.

##### DOPUNSKA LITERATURA:

Autor	Naslov	Izdavač	Izdanje	God.
B.P.Demidovič	Zadaci i riješeni primjeri iz	Danjar, Zagreb	6. izdanje	1995.
V.P. Minorski	Zbirka zadataka iz više matematike	Tehnička knjiga, Zagreb	1. izdanje	1987.
P. Javor	Matematička analiza 1	Element, Zagreb	1. izdanje	1995.
P. Javor	Matematička analiza–Zbirka zadataka	Školska knjiga, Zagreb	6. izdanje	1994.
Slapničar, I., Barić, J., Ninčević, M.	Matematika 1, zbirka zadataka dostupno na <a href="http://www.fesb.hr/mat1">http://www.fesb.hr/mat1</a>	FESB Split	1. izdanje	2010,
Slapničar, I.	Matematika 2 dostupno na <a href="http://www.fesb.hr/mat2">http://www.fesb.hr/mat2</a>	FESB Split	1. izdanje	2010.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	sukladno planu ispitnih rokova definiranog u radnom kalendaru Veleučilišta u Karlovcu za tekuću akademsku godinu.
-----------------	---

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Ivan Štedul, prof., v.pred.
e-mail:	ivan.stedul@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	ponedjeljak: 11:15 – 12:15 četvrtak: 11:15 – 12:15 u kabinetu 212.
2. Nastavnik	Marin Maras, dipl.ing.math., pred.
e-mail:	marin.maras@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Srijeda 09:00 – 10:30 kabinet 3 na adresi Ivana Meštrovića 10



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Fizika
Šifra predmeta u ISVU-u:	115121
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Slaven Lulić, v. pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	4
Semestar izvođenja predmeta:	I.
Akademska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama klasične fizike.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na predavanjima – 80%
Vježbe (auditorne):	2	30	Prisustvo na vježbama – 80%
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	<b>I1:</b> Objasniti pojmove i osnovne zakone Koji vladaju u mehanici		
	<b>I2:</b> Prezentirati Newtonove zakone gibanja, zakone očuvanja		
	<b>I3:</b> Razlikovati agregatna stanja, temperature, toplinu, zakone termodinamike		
	<b>I4:</b> Klasificirati elektricitet i magnetizam		
	<b>I5:</b> Procijeniti granicu primjenljivosti klasične fizike		
	<b>I6:</b> Ilustrirati modele atoma		
Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 – I6)	<b>ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6</b> Pismeni ispit 70% konačne ocjene-I1, I2, I3, I4, I5, I6 Usmeni ispit 20% konačne ocjene Sudjelovanje u nastavi 10% konačne ocjene		Ukupno: 100 bodova
Kompetencije studenata:	Studenti će steći opću i stručnu predodžbu o zakonima klasične fizike. Studenti će samostalno moći primjenjivati stečeno znanje u drugim kolegijima.		



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na predavanjima i vježbama
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5					
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
0,5		1,5	1	0,5	

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Sustav jedinica, vektori, skalari, trigonometrija: <b>I1</b>	Upoznavanje sa fizikalnim veličinama: <b>I1</b>
2.	Gibanje: <b>I1</b>	Rješavanje zadatka iz kinematike: <b>I1</b>
3.	Newtonovi zakoni gibanja, sila trenja: <b>I2</b>	Rješavanje zadataka iz dinamike: <b>I2</b>
4.	Kosina, očuvanje impulsa: <b>I2</b>	Rješavanje zadataka iz dinamike: <b>I2</b>
5.	Rad, snaga, energija: <b>I2</b>	Rješavanje zadataka iz dinamike: <b>I2</b>
6.	Tekućine i plinovi, tlak, hidrostatski tlak, Arhimedov zakon: <b>I1</b>	Upoznavanje sa hidrodinamičkim i hidrodinamičkim veličinama i rješavanje zadataka: <b>I1</b>
7.	Jednadžba kontinuiteta, Bernoullieva jednažba: <b>I3</b>	Rješavanje zadataka iz hidrodinamike: <b>I3</b>
8.	Toplina, temperatura, plinski zakoni: <b>I1</b>	Rješavanje zadataka iz topline: <b>I1</b>
9.	Prvi zakon termodinamike, rad pri promjeni stanja plina: <b>I3</b>	Rješavanje zadataka iz termodinamike: <b>I3</b>
10.	Drugi zakon termodinamike, Carnotov kružni proces: <b>I3</b>	Rješavanje zadataka iz termodinamike: <b>I3</b>
11.	Coulombov zakon, električno polje: <b>I4</b>	Upoznavanje s osnovnim električnim i magnetskim veličinama, rješavanje zadataka: <b>I4</b>
12.	Jakost električne struje, Ohmov zakon: <b>I4</b>	Rješavanje zadataka iz elektrodinamike: <b>I4</b>
13.	Magnetsko polje, Lorentzova sila: <b>I4</b>	Rješavanje zadataka iz magnetizma: <b>I4</b>



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

14.	Planckov zakon zračenja: <b>I5</b>	Upoznavanje s razlikom između klasične i kvantne fizike: <b>I5</b>
15.	Modeli atoma: <b>I6</b>	Analiza različitih modela atoma: <b>I6</b>

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

##### Obavezna literatura

1. Horvat, D.: "Mehanika i toplina", Hinus, Zagreb, 2005.
2. Brković, N.: "Zbirka zadataka iz fizike", LUK IZDAVAŠTO d.o.o., 2009.
3. Mikuličić: "Zbirka zadataka iz fizike", Školska knjiga, Zgb., 1991.

##### Dopunska literatura

Kulišić: "Mehanika i toplina", Školska knjiga, Zgb., 1991.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Zimski, ljetni i jesenski ispitni rok sukladno planu ispitnih rokova.
-----------------	---

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Slaven Lulić, v.pred.
e-mail:	slulic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Četvrtak, 10-11h, Kabinet 113/I
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Ekologija i zaštita
Šifra predmeta u ISVU-u:	115124
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Jovan Vučinić, prof.v.š.
Suradnik pri predmetu:	Zoran Vučinić, predavač
ECTS bodovi:	5,50
Semestar izvođenja predmeta:	I
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama iz područja ekologije i zaštite okoliša u skladu sa zakonodavstvom RH i propisima EU, te stvoriti kod studenata određeni stupanj zaštine kulture.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	80% prisustva na nastavi /Red./- 60%IZV. St.
Vježbe (auditorne):	-		
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:	2	30	Izlaganje rada
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1. Objasniti zakonske okvire zaštite okoliša u RH, kao i međunarodni ekološki pristup pristup te usporediti ih	Kolokvij 1	Kolokvij 1 – 20 bodova
	I2. Prezentirati načela ekologije, glavne ekološke probleme, rizično društvo i Agendu 21	Kolokvij 1	Kolokvij 2 – 20 bodova
	I3. Razlikovati ekonomsko ekološke instrumente(pristojbe,polog,poticaje,do zvole i osiguranje) kao i Institucionalne mehanizme ekologije	Kolokvij 1	Seminarski rad – 20 bodova
	I4. Klasificirati ekološku procjenu,	Kolokvij 2	Prisutnost na nastavi- 10 bodova
	I5. Procijeniti glavne sastavnice Strategije i programa zaštite okoliša	Kolokvij2	
	I6. Ilustrirati povezanost zaštite okoliša i poduzetništva i financiranje potreba istih	Kolokvij 2	Pismeni ispit – 30 bodova



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 – 70% konačne ocjene. Pismeni ispit do 30% konačne ocjene. Studenti koji ne zadovolje 70% konačne ocjene idu na usmeni ispit. Tijekom semestra studenti pišu do 2 nenajavljena kratka testa, koji se odnose na gradivo iz netom odslušane nastave. Ishoda nema, već se bilježi redovitost studenata na nastavi	Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Nakon odslušanog kolegija studenti ovladaju osnovnim spoznajama o potrebi očuvanja okoliša i nužnosti provedbe načela održivog razvoja, funkcioniranju sustava zaštite okoliša, zaštiti prirodnih dobara i zbrinjavanju opta i izradi ekološke procjene. Studenti će steći i usvojiti znanja o zakonskim obvezama i obvezama prema EU u ovom području. U svojoj radnoj i životnoj okolini moći će s razumijevanjem obavljati razne jednostavnije poslove zaštite okoliša i svajetovati poslodavca ili biti u raznim tijelima za zaštitu okoliša.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis + SeminarSKI rad
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	1,5			1	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1,5	1		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Zakonska regulativa ekologije	1. Definiranje općih pojmova iz ekologije i zaštite u društvu
2.	Načela ekologije, glavni ekološki problemi, rizično društvo	2. Rasprava o deklaraciji održivog razvoja
3.	Održivi razvoj – Agenda 21, elementi održivog razvoja	3. Predavanje i razgovor studenata s priznatim stručnjacima
4.	Ekološko – ekonomski instrumenti politike	4. Seminarski radovi na temu ekološko – ekonomski instrumenti



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

5.	Ekološke pristojbe	5. Predavanje istaknutih stručnjaka
6.	Ekološki polog	6. Pravo na zdrav okoliš – demokratsko donošenje odluka
7.	Ekonomski poticaji, intervencije na tržištu	7. Upoznavanje sa standardima ISO 14 000, ISO 14001, ISO 14002, EN EMS
8.	Ekološke dozvole, uloga države po tom pitanju	8. Seminarski radovi studenata – iznošenje i rasprava
9.	Ekološko osiguranje	9. Seminarski radovi studenata – iznošenje i rasprava
10.	Institucionalni mehanizmi ekologije	10. Predavanje i razgovor o udrugama za zaštitu okolice
11.	Financiranje ekološko – zaštitnih potreba	11. Prikazivanje filmova i rasprava
12.	Međunarodni pristup ekološkom pitanju	12. Prikazivanje filmova i rasprava
13.	Ekološka procjena	13. Skidanje s Interneta značajnih tema iz ekologija
14.	Opće mjere zaštite okoliša – strategija, programi, prostorni planovi	14. Obilazak tvrtki
15.	Ekologija, zaštita i poduzetništvo	15. Obilazak tvrtki i onečišćenih područja

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

- Črnjar M. i K. Menadžment održivog razvoja, Fakultet za menadžment i ugostiteljstvo u Opatiji, Glosa, Rijeka 1. izdanje 2009
- Matas i dr. Zaštita okoliša danas za sutra Školska knjiga – Zagreb 1992
- Direktiva EU 2011/92 EU parlament 1 2011
- Nacionalna strategija zaštite okoliša RH NN 46/2002 1 2002

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	dr.sc. Jovan Vučinić, prof.v.š.
e-mail:	jovan.vucinic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Srijeda od 11 do 12 sati, kabinet 221
2. Nastavnik	Zoran Vučinić, predavač
e-mail:	zoran.vucinic@net.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Srijedom od 17 do 18.30 sati, kabinet 221



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Organizacija poslovnih sustava
Šifra predmeta u ISVU-u:	115125
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	Mr.sc. Snježana Kirin, viši pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	4,50
Semestar izvođenja predmeta:	I
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je da studenti razlikuju gospodarske organizacije u RH, te da prepoznaju organizacijske strukture nekog poduzeća. Nadalje, upoznati studente s načinom funkcioniranja jednog poduzeća, te značaj upravljanja.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na 80% predavanja
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo na vježbama 100 %
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:		45	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1:Razlikovati gospodarske organizacije u društvu	Kolokvij I	Kolokvij I – 50 bodova
	I2:Razlikovati organizacijske structure te utjecajne čimbenike na organizacijsku strukturu	Kolokvij I	
	I3:Objasniti funkcije poslovnog sustava	Kolokvij I	
	I4:Objasniti funkcioniranje proizvodne funkcije	Kolokvij II	Kolokvij II – 50 bodova
	I5: Razlikovati način upravljanja u organizacijama	Kolokvij II	
	I6: Objasniti značaj informatizacije i komunikacije u organizaciji	Kolokvij II	
Alternativno formiranje konačne ocjene	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Prisustvo i aktivnost studenta na nastavi - 5 bodova Seminarski rad .....15 bodova <u>Završni ispit</u>		Ukupno: 100 bodova



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

<b>(11 - 16)</b>	Pismeni ispit - 60 bodova Usmeni ispit - 20 bodova	
<b>Kompetencije studenata:</b>	Razvijanje općih kompetencija u svezi organiziranja i upravljanja poduzećima općenito. Korištenje metoda i tehnika menadžmenta	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi: predavanja+vježbe Prezentacija seminarskog rada
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	1,0				
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		2,0	1,0		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvodno predavanje, Pojam organizacije	Razmatranje načela klasične organizacijske teorije
2.	Organizacijske teorije	Razmatranje načela neoklasične organizacijske teorije
3.	Gospodarske organizacije, obrt	Razmatranje načela suvremene organizacijske teorije
4.	Trgovačka društva	Dioničko društvo-primjeri I način organizacije
5.	Čimbenici organizacijskog sustava	Društvo s ograničenom odgovornošću-primjeri I način organizacije
6.	Organizacijska struktura, Vrste organizacijske strukture	Obrt-primjeri I način organizacije
7.	Poslovni proces, Poslovna funkcija, Procesna funkcija	Način tvorbe organizacijske strukture
8.	Organizacija funkcija istraživanja I razvoja	Temeljne označnice organizacijske strukture
9.	Nabavna funkcija	Raščlamba I poboljšanje radnog procesa
10.	Organizacija proizvodne funkcije	Raščlamba I poboljšanje rada I radnih uvjeta
11.	Priprema proizvodnje, terminiranje proizvodnje	Strukturalna znanja u upravljanju organizacijom



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

12.	Kontrola kvalitete	Temeljna funkcija upravljanja organizacijom
13.	Prodajna funkcija, Financije i računovodstvo	Metode odlučivanja
14.	Upravljanje organizacijom	Informacijska potpora upravljanja organizacijskim sustavom
15.	Informatizacija I komunikacija u poduzeću, Ekspertni sustavi	Zahtjevi unformacijske potpore u odlučivanju

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Žugaj M. i sur.: Organizacija, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, 1999  
Vrhovski M.: Načela i metode organizacijske znanosti, Hrvatska obrtnička komora, 1995

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova studija.

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Mr.sc. Snježana Kirin, viši pred.
e-mail:	<a href="mailto:snjezana.kirin@vuka.hr">snjezana.kirin@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Četvrtak 10:00-11:00h, Kabinet 218
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Kemija
Šifra predmeta u ISVU-u:	115123
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite – Sigurnost i zaštita od požara
Nositelj(i) predmeta:	Dr. sc. Zvonimir Matusinović, pred.
Suradnik pri predmetu:	Elizabeta Kralj, mag.ing.bioprocesnog inženjerstva, asistent
ECTS bodovi:	5,5
Semestar izvođenja predmeta:	I
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Engleski
Ciljevi predmeta:	Cilj je objasniti osnovne pojmove iz područja kemije s naglaskom na strukture i na kemijske promjene tvari, objasniti svojstva različitih kemijskih tvari i različite kemijske reakcije. Studenti usvajaju osnovna elementarna znanja i vještine u kolegiju. U laboratorijskim vježbama studenti razvijaju sposobnost rješavanja kemijskih zadataka, eksperimentiraju, bilježe dobivene rezultate i na temelju istih izvode zaključke.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisutnost 80%
Vježbe (auditorne):			
Vježbe (laboratorijske):	2	30	Prisutnost 100%
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Klasificirati osnovne karakteristike pojedinih elementarnih tvari.		
	I2: Objasniti osnovne kemijske reakcije.		
	I3: Objasniti atomsku i molekularnu strukturu i kemijske veze.		
	I4: Objasniti otopine i kemijsku ravnotežu.		
	I5: Razlikovati pH područja za otopine soli, kiseline i lužine		
	I6: Objasniti periodni sustav, elemente i spojeve.		
Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Pismeni ispit 55 bodova Usmeni ispit 35 bodova Ukupno: 100 bodova		Ukupno: 100 bodova



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>Kompetencije studenata:</b>	Cilj je objasniti osnovne pojmove iz područja kemije s naglaskom na strukture i na kemijske promjene tvari, objasniti svojstva različitih kemijskih tvari i različite kemijske reakcije. Studenti usvajaju osnovna elementarna znanja i vještine u kolegiju. U laboratorijskim vježbama studenti razvijaju sposobnost rješavanja kemijskih zadataka, eksperimentiraju, bilježe dobivene rezultate i na temelju istih izvode zaključke.
--------------------------------	--

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisutnost na nastavi i odrađene laboratorijske vježbe.
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis.
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 50-64,9 - dovoljan (2) (D) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5					0,5
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		2,5	2		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod u opću kemiju, materija i energija.	Uvod, opće upute i osnovna pravila zaštite u laboratoriju
2.	Čiste tvari-svojstva, vrste, elementi i spojevi.	Važniji pribor i njegova primjena
3.	Zakoni kemijskog spajanja po težini.	Mjerne jedinice
4.	Daltonova teorija atoma.	Rokovanje plamenikom, pretakanje kemikalija
5.	Zakoni kemijskog spajanja po volumenu, Avogadrov zakon.	Pipetiranje,, vaganje, određivanje suhe tvari
6.	Struktura čistih tvari, atomska i molekulska masa.	Rad sa stalkom,, rastavljanje smjesa
7.	Atom, elektronska struktura.	Destilacija, filtracija, sedimentacija, dekantacija
8.	Kemijske veze, struktura molekula.	Sublimacija, ekstrakcija, kromatografija
9.	Otopine, kemijske reakcije.	Fizičke i kemijske promjene-talište
10.	Kemijska ravnoteža i energetske promjene.	Zakon o održavanju mase, Zakon spojenih volumena
11.	Kiseline, lužine. pH i elektroliti.	Određivanje Avogadrova broja
12.	Jaki i slabi elektroliti, ionizacija.	Plinski zakoni: Boyle Mariott, Gay Lussac
13.	Periodni sustav-grupe, elementi i spojevi.	Molna masa. Atomska masa cinka, spektrofotometar
14.	Periodni sustav-grupe, elementi i spojevi.	Otopinen i elektroliti, pH, indikatori
15.	Periodni sustav-grupe, elementi i spojevi.	Elektroliza





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Literatura

LITERATURA (osnovna / dopunska):

**Obavezna literatura:**

- I. Flipović, S. Latinović: Opća i anorganaska kemija I i II dio, Školska knjiga, Zagreb, 1991.  
B.B. Dragutinović, B. Mayer: Praktikum opće i anorganske kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1995.  
Sikirica-Korpar-Čulig: Praktikum opće i anorganske kemije, Školska knjiga, Zagreb, 2001.

**Dodatna literatura:**

4. P. Atkins, L. Jones, L. Lavarman: Chemical principles, Freeman and Company, New York, 2013.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi: Prema planu ispitnih rokova studija.

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr. sc. Zvonimir Matusinović, pred.
e-mail:	<a href="mailto:zvonimir.matusinovic@vuka.hr">zvonimir.matusinovic@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	<u>Izravno</u> : Srijeda 10-11 h, kabinet 222 <u>Neizravno</u> : e-poštom
2. Nastavnik	Elizabeta Kralj, mag.ing.bioprocesnog inženjerstva, asistent
e-mail:	<a href="mailto:elizabeta.kralj@vuka.hr">elizabeta.kralj@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	<u>Izravno</u> : Srijeda 10-12 h (D-04) <u>Neizravno</u> : e-poštom



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Engleski jezik I (1/2) i Engleski jezik I (2/2)
Šifra predmeta u ISVU-u:	170225 ISZ107 i 170226 ISZ207, 115310
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Sigurnost i zaštita
Nositelj(i) predmeta:	Davorka Rujevčan, mag.educ., viši predavač
Suradnik pri predmetu:	Mirjana Cibulka, mag. educ. asistent
ECTS bodovi:	3.0
Semestar izvođenja predmeta:	1. i 2.
Akadska godina:	2018. / 2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Da
Ciljevi predmeta:	Razvoj produktivnih i receptivnih jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja i pisanja) uz proširivanje jezičnih i gramatičkih struktura (vokabulara, komunikacijskih uzoraka, fonoloških i ortografskih osobina), te usvajanje vokabulara i frazeologije struke sigurnosti i zaštite. Stjecanje kompetencija potrebnih za cjeloživotno učenje, odnosno osposobljavanje za komunikaciju u uvjetima povećane međunarodne mobilnosti i promjenjivog tržišta rada, poticanje autonomnog učenja i senzibilizacija za interkulturalne aspekte.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	Prisustvo na predavanjima – 60%
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo na predavanjima – 60%
Vježbe (laboratorijske):	/	/	/
Seminarska nastava:	/	/	/
Terenska nastava:	/	/	/
Ostalo:	/	/	/
UKUPNO:	2	30	/

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE	
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Izdvojiti tražene informacije iz pisanog i/ili slušanog teksta iz područja struke	Pisani ispit Usmeni ispit *	Pisani ispit 60 Usmeni ispit 30 Aktivnost 10**	
	I2: Oblikovati jednostavan vezani tekst o temi iz područja struke i/ili vlastitog interesa na temelju ponuđenih informacija	Pisani ispit Usmeni ispit*		
	I3: Diskutirati o temama vezanim za struku kao i o temama od osobnog	Pisani ispit Usmeni ispit*		



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	interesa		
	<b>I4:</b> Razlikovati vrste riječi i gramatičke strukture na engleskome jeziku	Pisani ispit Usmeni ispit*	
	<b>I5:</b> Objasniti jednostavnije pojmove i definicije iz područja struke i općeg jezika	Pisani ispit Usmeni ispit*	
	<b>I6:</b> Povezati odgovarajuće jezične i gramatičke strukture na materinskom i engleskom jeziku	Pisani ispit Usmeni ispit*	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Komunikacijski adekvatna upotreba engleskog jezika u osobnom i profesionalnom području. Znanja o specifičnoj terminologiji i uporabi u pisanom i govorenom jeziku. Samostalno primjena izvora znanja radi daljnjeg usavršavanja te zadovoljavanja osobnih i profesionalnih potreba. Samostalnost u uporabi stručne literature na stranom jeziku i primjeni stečenih znanja i vještina u novim situacijama.		

\***Napomena:** Zbog specifičnosti kolegija isti ishod učenja potrebno je kontinuirano provjeravati.

\*\***Napomena:** Nastavnik zadržava pravo djelomično ili u potpunosti osloboditi određene studente usmenog dijela ispita ukoliko su pokazali visok stupanj zainteresiranosti za kolegij, ukoliko su uvijek bili pripremljeni, problematizirali sadržaje, donosili i komentirali dodatne materijale.

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisutnost na nastavi 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nositelja kolegija
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,50	/	/	/	/	/
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pisani ispit	Usmeni ispit	Ostalo	
/	/	1,50	1	/	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Safety I1, I3	Safety – uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem, definicija sigurnosti, mjera i rizika I2, I5
2.	Safety at Work I1, I3	Safety at work – čitanje i prevođenje teksta, analiza nepoznatih riječi, Word Families I2, I5, I6
3.	Machine Safety I1, I4	Machine safety – postavljanje pitanja, odgovori, čitanje i analiza teksta, sinonimi i antonimi I5, I6
4.	Noise Protection, Glagolska vremena I – aktiv I1, I4	Noise Protection – prevođenje teksta i isticanje jezičnih struktura iz stručnog teksta, oblikovanje dijaloga, ponavljanje glagolskih vremena I2, I3, I5, I6
5.	Vibration I1, I2	Vibration – vokabular, čitanje novih riječi i izraza, objašnjenje značenja I4, I5
6.	Heating I I1, I3	Heating – čitanje i prevođenje, Possessive 's I4, I5, I6
7.	Heating II, Množina imenica I1, I4	Heating II – Outdoor and Indoor Heating, obrada množine imenica I2, I3, I6
8.	Lighting I1, I3	Lighting – čitanje i prevođenje, nabranje vrsta rasvjete, razgovor o važnosti dobrog osvijetljenja I2, I6
9.	Ventilation I1, I2	Ventilation – obrada vokabulara, objašnjenje značenja riječi i izraza I3, I5
10.	Electricity Safety, Glagolska vremena II – aktiv I1, I4	Electricity Safety – čitanje i prevođenje teksta, uvođenje dijaloga pitanjima o zaštiti od strujnog udara, ponavljanje glagolskih vremena I2, I3, I5, I6
11.	Explosions I I1, I3	Explosions – čitanje i prijevod teksta, obrada vokabulara I4, I5, I6
12.	Explosions II I1	Explosions – pitanja i odgovori u usmenom i pismenom obliku I2
13.	Safety in Transportation I, Glagolska vremena III – aktiv I1	Safety in Transportation – usmeni razgovor o sigurnosti u prometu, nabranje automobilskih nesreća, ponavljanje glagolskih vremena I2, I3, I4
14.	Safety in Transportation II I1, I3	Safety in Transportation – analiza prometnih znakova, razvijanje dijaloga na temu sigurnosti pješaka i biciklista u prometu I2, I5
15.	Revision I1, I2, I3	Ponavljanje cjelokupnog sadržaja I4, I5, I6
16.	Safety at Home I1, I3	Safety at Home – čitanje, pitanja i odgovori u usmenom i pismenom obliku, I2, I4
17.	E-mail, Glagolska vremena I – pasiv I1	E-mail, ponavljanje pasiva glagolskih vremena I1, I3, I4
18.	Safety in the Bathroom, Glagolska vremena II – pasiv I1	Safety in the Bathroom – čitanje i prevođenje, ponavljanje pasiva glagolskih vremena I2, I4, I6
19.	Safety at School I1, I5	Safety at School – obada teksta, analiza nepoznatih riječi, rasprava o sigurnosti u školi i mogućim izvorima opasnosti I2, I3
20.	Safety in the Yard I1, I6	Safety in the Yard – čitanje i prevođenje teksta, obrada nepoznatog vokabulara, razgovor o raznim vrstama alata I3, I5
21.	Special Workplace Safety Rules, Glagolska vremena III – pasiv I1, I3	Special Workplace Safety Rules – čitanje teksta, prevođenje nepoznatih riječi, pismeno sažimanje posebnih pravila sigurnosti, ponavljanje pasiva I2, I6
22.	Chemical and Biological Hazards I I1, I2	Chemical and Biological Hazards – čitanje i prijevod teksta, dijalozi kroz postavljanje pitanja I3, I6



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

23.	Chemical and Biological Hazards II I1, I2	Chemical and Biological Hazards – analiza znakova za opasnost, obrada vokabulara I3, I5
24.	Properties of Harmful Substances I1	Properties of Harmful Substances – razvrstavanje opasnih tvari, prevođenje nepoznatih pojmova, vježba razumijevanja I2, I6
25.	Effects of Harmful Substances, Komparacija pridjeva I1, I3	Effects of Harmful Substances – razgovor o tekstu, čitanje i analiza vokabulara, vježba komparacije pridjeva I2, I5, I6
26.	Nuclear Hazards and Safety	Nuclear Hazards and Safety – vokabular, čitanje novih riječi i izraza, objašnjenje značenja
27.	Nuclear Accidents I1, I4	Nuclear Accidents – informiranje o nuklearnim katastrofama I3
28.	Sewage I I1, I2	Sewage – čitanje i prevođenje teksta, obrada nepoznatih riječi I3, I5, I6
29.	Sewage II I1, I3	Sewage – upotreba novih riječi, razgovor o utjecaju na okoliš I2, I5
30.	Revision I1, I2, I3	Ponavljanje cjelokupnog sadržaja I4, I5, I6

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

osnovna  
Horvatić, Miroslav, English for Safety Engineers, Karlovac University of Applied Sciences, 2008  
dopunska  
autentični tekstovi iz domene sigurnosti i zaštite  
rječnici

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Davorka Rujevčan, mag.educ., viši predavač
e-mail:	<a href="mailto:davorka.rujevcan@vuka.hr">davorka.rujevcan@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	(prema rasporedu Odjela Sigurnosti i zaštite)
2. Nastavnik	Mirjana Cibulka, mag. educ., asistent
e-mail:	<a href="mailto:mirjana.cibulka@vuka.hr">mirjana.cibulka@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	(prema rasporedu Odjela Sigurnosti i zaštite)



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Njemački jezik I
Šifra predmeta u ISVU-u:	170229, 115314, 170230
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite - izvanredni
Nositelj(i) predmeta:	Maja Mikulec Rogić, mag. educ. philol. germ., predavač
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	3.0
Semestar izvođenja predmeta:	I. i II.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Njemački jezik
Ciljevi predmeta:	Razvoj produktivnih i receptivnih jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja i pisanja) uz proširivanje jezičnih i gramatičkih struktura (vokabulara, komunikacijskih uzoraka, fonoloških i ortografskih osobina), te usvajanje vokabulara i frazeologije struke iz područja Sigurnosti i zaštite, tj. zaštite na radu i zaštite od požara. Stjecanje kompetencija potrebnih za cjeloživotno učenje, odnosno osposobljavanje za komunikaciju u uvjetima povećane međunarodne mobilnosti i promjenjivog tržišta rada, poticanje autonomnog učenja i senzibilizacija za interkulturalne aspekte.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	Prisustvo na predavanjima - 60%
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo na vježbama - 60%
Vježbe (laboratorijske):	/	/	/
Seminarska nastava:	/	/	/
Terenska nastava:	/	/	/
Ostalo:	/	/	/
UKUPNO:	2	30	/

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	<b>I1:</b> Izdvojiti tražene informacije iz pisanog i/ili slušanog teksta iz područja struke	[Pisani i usmeni ispit*]	[Pisani ispit - 60 bodova Usmeni ispit** - 30 bodova Aktivnost studenta na nastavi - 10 bodova]
	<b>I2:</b> Formulirati jednostavan vezani tekst o temi iz područja struke i/ili osobnog interesa na temelju zadanih informacija	[Pisani i usmeni ispit*]	
	<b>I3:</b> Diskutirati o temama vezanim za struku kao i o temama od osobnog interesa	[Pisani i usmeni ispit*]	
	<b>I4:</b> Razlikovati vrste riječi i gramatičke	[Pisani i usmeni ispit*]	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	strukture na njemačkom jeziku		Ukupno: 100 bodova
	<b>I5:</b> Objasniti jednostavnije pojmove i definicije iz područja struke i općeg jezika	[Pisani i usmeni ispit*]	
	<b>I6:</b> Povezati odgovarajuće jezične i gramatičke strukture na hrvatskom i njemačkom jeziku	[Pisani i usmeni ispit*]	
Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 – I6)			
Kompetencije studenata:	Komunikacijski adekvatna upotreba njemačkog jezika u osobnom i profesionalnom području. Znanja o specifičnoj terminologiji i uporabi u pisanom i govorenom jeziku. Samostalna primjena izvora znanja radi daljnjeg usavršavanja te zadovoljavanja osobnih i profesionalnih potreba. Samostalnost u uporabi stručne literature na stranom jeziku i primjeni stečenih znanja i vještina u novim situacijama.		

\* Zbog specifičnosti kolegija isti ishod učenja potrebno je kontinuirano provjeravati.

\*\* Nastavnik zadržava pravo djelomično ili u potpunosti osloboditi određene studente usmenog dijela ispita ukoliko su pokazali visok stupanj zainteresiranosti za kolegij, ukoliko su uvijek bili pripremljeni, problematizirali sadržaje, donosili i komentirali dodatne materijale.

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na predavanjima i vježbama
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nositelja predmeta
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
[0,50]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pisani ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
[ ]	[ ]	[1,50]	[1]	[ ]	

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Lernstrategien I1	Lesestrategien, Vokabellernstrategien Arbeit mit Wörterbüchern I4, I5
2.	Kommunikation im Beruf I1, I3	Präsens, Wortstellung im Satz; Formulare ausfüllen



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

		I2, I4, I5
3.	Kommunikation im Beruf I3	Wichtige Redemittel I2, I5, I6
4.	Aufgaben der Sicherheitsfachkraft I1, I6	Trennbare und untrennbare Verben, Zusammensetzungen I4, I5
5.	Am Arbeitsplatz: Sicherheitsingenieur I1, I6	Textanalyse, Präteritum, Perfekt I3, I4, I5
6.	Arbeitssicherheit: Sicherheitszeichen I1	Wortschatzübungen I5
7.	Sicherheitszeichen I5	Modalverben, Infinitiv + zu I2, I4
8.	Umweltschutz I1, I5	Leseverstehen, Komparation der Adjektive I4, I5, I6
9.	Umweltschutz I3	Adjektivdeklinatation I4, I5
10.	Energiesparen I1, I3	Imperativ I4, I5
11.	Rohstoff Elektroschrott I1, I3, I5	Sätze mit <i>weil, da, deshalb</i> I4
12.	Luftverschmutzung I1, I3	Leseverstehen I5, I6
13.	Luftschadstoffe I1, I3	Wortschatzarbeit I5, I6
14.	Luftschadstoffe I2, I3	Nebensätze, Präpositionen I4
15.	Wiederholung I3	Übungen – Grammatik und Wortschatz I2, I4, I5
16.	Werkstoffe im Maschinenbau I1, I3, I5	Verben mit Präpositionen I4, I6
17.	Werkstoffe im Maschinenbau I3, I5	Präsens und Präteritum Passiv, Passiv mit Modalverb I4, I6
18.	Werkstoffeigenschaften I1, I3, I5	Passiversatz (Adjektiv auf -bar) I4, I6
19.	Werkstoffeigenschaften I3, I5	Passiversatz (sein + zu + Inf., sich lassen + Inf.) I2, I4, I6
20.	Elektrischer Strom I1, I3, I5	Konditionalsatz I4
21.	Umgang mit elektrischen Anlagen I2, I5	Adjektivdeklinatation I4
22.	Ergonomie am Arbeitsplatz I1, I3, I5	Wortbildung, Substantivierte Verben I4, I6
23.	Richtig sitzen I1, I2, I3	Partizip Präsens und Partizip Perfekt als Attribut I4, I5, I6
24.	Bildschirmarbeit I1, I3	Passiv I4, I6
25.	Bewegung und Gesundheit I1, I2, I3	Konjunktiv II, irrealer Konditionalsatz I4, I5
26.	Heben und Tragen von Lasten I1, I3	Konzessivsatz I4
27.	Persönliche Schutzausrüstungen I1, I3, I5	Relativsätze I4, I6
28.	Persönliche Schutzausrüstungen I2, I3	Finalsätze I4, I6
29.	Gebotszeichen (PSA) I3, I5	Modalverben, Infinitivsätze I4
30.	Wiederholung I3	Übungen – Grammatik und Wortschatz I2, I4, I5

### Literatura

#### LITERATURA (osnovna / dopunska):

- N. Becker, J. Braunert (2011): *Alltag, Beruf & Co.*, Hueber Verlag, Ismaning  
 A. Fearn, R. Buhlmann (2013): *Technisches Deutsch für Ausbildung und Beruf*, Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten  
 Sander; Fügert i sur. (2016): *DaF im Unternehmen – Kurs- und Übungsbuch*. Ernst Klett Sprachen, Stuttgart  
 A. Puović, B. Beara, H. Slukan (1990): *Geologie – Chemie*, Školska knjiga, Zagreb  
 Hering, Matussek, Perlmann-Balme (2002): *Übungsgrammatik*, Hueber Verlag  
 H. Dreyer, R. Schmitt (2000): *Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik*, Hueber Verlag





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

**Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.**

Ispitni rokovi:

Prema rasporedu ispitnih rokova.

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Maja Mikulec Rogić, mag. educ. philol. germ.
e-mail:	<a href="mailto:mmrogic@vuka.hr">mmrogic@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Prema rasporedu konzultacija odjela Sigurnosti i zaštite. Trg J. J. Strossmayera 9, kabinet 216
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Osnove strojarstva
Šifra predmeta u ISVU-u:	115129
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Sigurnost i zaštita - redovni
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Nenad Mustapić, prof.v.š.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	4.0
Semestar izvođenja predmeta:	I.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Programom kolegija student usvaja znanja i vještine iz osnova strojarstva grupe predmeta, posebice iz mehanike (osnovni pojmovi iz statike), zatim iz nauke o čvrstoći, materijalima u strojogradnji, osnovama tehničkog crtanja i elementima strojeva. Time stječe opće i stručne kompetencije za obavljanje poslova u praksi, posebice u interdisciplinarnim projektima.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	prisustvo na predavanjima - 80%
Vježbe (auditorne):	1	15	prisustvo na vježbama - 80%
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	3	45	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Izračunavati i razumijevati unutarnje sile i momente u nosaču kao reakciju djelovanja vanjskih sila i momenata.	Konstruktivski rad Pismeni dio ispita	Prisustvo i aktivnost studenta na nastavi 10 bodova
	I2: Formulirati pojam naprezanja i deformacija, te kategorizirati osnovna naprezanja.	Konstruktivski rad	Konstruktivski rad 20 bodova
	I3: Poznavati osnovne materijale u strojogradnji (čelik, ljevovi, legure bakra i aluminijska, polimere).	Konstruktivski rad	Pismeni dio ispita
	I4: Analizirati princip rada prijenosnika snage (općenito i pojedine izvedbe).	Usmeni dio ispita Pismeni dio ispita	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	<b>I5:</b> Objasniti podjelu, funkciju i osnove dimenzioniranja elemenata za prijenos kružnog gibanja i elemenata za prijenos snage.	Usmeni dio ispita	30 bodova
	<b>I6:</b> Objasniti osnovne sklopove elemenata za spajanje u rastavljivu i nerastavljivu vezu.	Usmeni dio ispita	Usmeni dio ispita 40 bodova
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steći opće i stručne kompetencije potrebne za korištenje osnovnih znanja iz strojarstva u praktičnim problemima. Na osnovu stečenih kompetencija student će moći kvalitetno i stručno komunicirati sa stručnjacima iz područja strojarstva pri zajedničkom rješavanju praktičnih projekata.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 80%.
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis+konstrukcijski rad
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5					
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
0,5		1,0	2,0		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Osnove mehanike: osnovni zakoni mehanike, osnovni zakoni statike. (I1)	Spreg sila i moment-tipični zadatci. (I1)
2.	Osnove mehanike: sila, spreg sila i moment, sastavljanje i rastavljanje sila, verižni poligon. (I1)	Rastavljanje sila: sile djeluju u jednoj točki tijela-tipični zadatci. (I1)



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

3.	Osnove mehanike: ravni puni nosači, osnove proračuna. (I1)	Rastavljanje sila: sile ne djeluju u jednoj točki tijela-tipični zadatci. (I1)
4.	Osnove nauke o čvrstoći: pojam naprezanja, dijagram naprezanje-deformacija. (I2)	Verižni poligon-tipični zadatci. (I1)
5.	Osnove nauke o čvrstoći: dozvoljena naprezanja, dinamička naprezanja, faktor oblika. (I2)	Proračun ravnih punih nosača-tipični zadatci. (I1)
6.	Osnove nauke o čvrstoći: osnovni tipovi naprezanja. (I2)	Proračun ravnih punih nosača-tipični zadatci. (I1)
7.	Osnove nauke o čvrstoći: osnovni tipovi naprezanja, složena naprezanja. (I2)	Osnovni tipovi naprezanja: tlak i vlak, savijanje, smik ili odrez-tipični zadatci. (I2)
8.	Osnove tehničkog crtanja: osnovni pojmovi tehničkog crtanja. (I5)	Osnovni tipovi naprezanja: uvijanje ili torzija, izvijanje-tipični zadatci. (I2)
9.	Materijali u strojogradnji: čelik, lijevovi, aluminij i legure, bakar i legure, polimeri. (I3)	Osnove tehničkog crtanja-crtanje vratila. (I4)
10.	Osnove elemenata strojeva: elementi za prijenos kružnog gibanja, osovine i vratila, ležaji, spojke. (I5)	Osnove proračuna vratila. (I5)
11.	Osnove elemenata strojeva: elementi za prijenos snage-općenito. (I4)	Osnove proračuna vratila. (I5)
12.	Osnove elemenata strojeva: prijenos snage tarenicama, remenski prijenosnici, užetni prijenosnici. (I5)	Proračun prenosnika snage-tipični zadatci. (I5)
13.	Osnove elemenata strojeva: prijenos snage zupčanicima, lančani prijenosnici. (I5)	Proračun prenosnika snage-tipični zadatci. (I5)
14.	Osnove elemenata strojeva: elementi za spajanje u rastavljivu vezu-vijci i matice, opruge, klinovi. (I6)	Proračun vijčanih spojeva, proračun zavarenih spojeva-tipični zadatci. (I6)
15.	Osnove elemenata strojeva: elementi za spajanje u nerastavljivu vezu-zakovani spojevi, zavareni spojevi, lemljeni spojevi. (I6)	Proračun vijčanih spojeva, proračun zavarenih spojeva-tipični zadatci. (I6)

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Grupa autora: Inženjerski priručnici / IP – 1 – 2, Školska knjiga, Zagreb, 1996  
K.H. Decker: Elementi strojeva, Tehnička knjiga, Zagreb, 1990  
B. Mijović, Osnove strojarstva, TTF skripta, Zagreb, 2010.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija.
-----------------	--------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	dr.sc. Nenad Mustapić, prof.v.š.
e-mail:	<a href="mailto:nenad.mustapic@vuka.hr">nenad.mustapic@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	srijeda od 13 do 15 sati, ulica I Meštrovića 10, soba 118



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### ***SYLLABUS PREDMETA***

2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	<b>MATEMATIKA 2</b>
Šifra predmeta u ISVU-u:	115126
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE
Nositelj(i) predmeta:	Ivan Štedul, prof., v. pred.
Suradnik pri predmetu:	Marin Maras, dipl.ing.math., pred.
ECTS bodovi:	5.0
Semestar izvođenja predmeta:	II
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Matematika 1
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Objasniti studentima primjenu diferencijalnog računa u analizi realne funkcije realne varijable. Upoznati studente s integralnim računom i primjenama integralnog računa za rješavanje problema određivanja duljine, površine i volumena. Naučiti studente primjenu numeričkih metoda pri rješavanju neodređenog integrala.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Izostanci s nastave tijekom semestra ne smiju premašiti 20% satnice predavanja.
Vježbe (auditorne):	2	30	Izostanci s nastave tijekom semestra ne smiju premašiti 20% satnice vježbi.
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	Izostanci s nastave tijekom semestra ne smiju premašiti 20% satnice predavanja i vježbi.

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: iskazati osnovne teoreme matematičke analize funkcije realne varijable i dokaze manjeg broja jednostavnijih		Prisutnost i aktivnost studenta na nastavi 10 bodova
	I2: objasniti pojam derivacije		



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

	<b>funkcije na problemu tangente uz osvrt na povijesni razvoj infinitezimalnog računa</b>		Završni ispit: Pismeni ispit 50 bodova Usmeni ispit 40 bodova
	<b>I3: primijeniti diferencijalni račun pri analizi grafa funkcije i optimizaciji realne funkcije realne varijable</b>		
	<b>I4: kombinirati razne metode rješavanja određenog i neodređenog integrala</b>		
	<b>I5: analizirati probleme računanja površine pomoću integralnog računa</b>		
	<b>I6: izračunati neodređeni integral primjenom numeričkih metoda</b>		
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će razviti matematički način mišljenja i komunikacije kao i pozitivan odnos prema matematici i svijest o vlastitom matematičkom umijeću. Usvojiti će osnovne matematičke pojmove i operativne metode potrebne za rješavanje problema i zadataka. Usvojiti matematička znanja koja su nužna za bolje razumijevanje prirodnih zakonitosti i lakše svladavanje ostalih kolegija na studiju. Studenti će razviti sustavnost, točnost, urednost i konciznost u pismenom i usmenom izražavanju i rješavanju problema.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisutnost na predavanjima i vježbama u skladu s Pravilnikom o studiranju Veleučilišta u Karlovcu
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5					
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		2,5	2		



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Pojam derivacije funkcije, geometrijsko i fizikalno značenje. Derivacije elementarnih funkcija. <b>I1</b>	Pojam derivacije funkcije, geometrijsko i fizikalno značenje. Derivacije elementarnih funkcija. <b>I1</b>
2.	Svojstva derivacija. Osnovna pravila deriviranja. Derivacija složene funkcije. Derivacija implicitno zadane funkcije. Logaritamsko deriviranje <b>I2</b>	Svojstva derivacija. Osnovna pravila deriviranja. Derivacija složene funkcije. Derivacija implicitno zadane funkcije. Logaritamsko deriviranje <b>I2</b>
3.	Jednadžba tangente i normale. Diferencijal funkcije. Primjena diferencijala na izračunavanje približne vrijednosti funkcije <b>I2</b>	Jednadžba tangente i normale. Diferencijal funkcije. Primjena diferencijala na izračunavanje približne vrijednosti funkcije <b>I2</b>
4.	Više derivacije . L'Hospital-ovo pravilo i računanje limesa neodređenih oblika. <b>I2</b>	Više derivacije . L'Hospital-ovo pravilo i računanje limesa neodređenih oblika. <b>I2</b>
5.	Monotonost funkcije. Nužni i dovoljni uvjeti ekstrema funkcije. Geometrijski ekstrem. <b>I3</b>	Monotonost funkcije. Nužni i dovoljni uvjeti ekstrema funkcije. Geometrijski ekstrem. <b>I3</b>
6.	Zakrivljenost funkcije. Dovoljan uvjet konveksnosti i konkavnosti. Nužan i dovoljan uvjet za točke infleksije. <b>I3</b>	Zakrivljenost funkcije. Dovoljan uvjet konveksnosti i konkavnosti. Nužan i dovoljan uvjet za točke infleksije. <b>I3</b>
7.	Ispitivanje toka i crtanje grafa funkcije. <b>I3</b>	Ispitivanje toka i crtanje grafa funkcije. <b>I3</b>
8.	Pojam i definicija neodređenog integrala. Tablica osnovnih integrala i osnovne metode integriranja. <b>I4</b>	Pojam i definicija neodređenog integrala. Tablica osnovnih integrala i osnovne metode integriranja. <b>I4</b>
9.	Metoda parcijalne integracije. Jednostavniji integrali s kvadratnim trinomom. <b>I4</b>	Metoda parcijalne integracije. Jednostavniji integrali s kvadratnim trinomom. <b>I4</b>
10.	Integriranje racionalnih funkcija. Integriranje nekih iracionalnih funkcija. <b>I4</b>	Integriranje racionalnih funkcija. Integriranje nekih iracionalnih funkcija. <b>I4</b>
11.	Integriranje trigonometrijskih funkcija <b>I4</b>	Integriranje trigonometrijskih funkcija <b>I4</b>
12.	Određeni integral. Definicija i osnovna svojstva. Newton-Leibnitzova formula. Tehnike integriranja. <b>I4</b>	Određeni integral. Definicija i osnovna svojstva. Newton-Leibnitzova formula. Tehnike integriranja. <b>I4</b>
13.	Primjena određenog integrala za računanje duljine luka ravninskih krivulja i određivanje površine ispod luka krivulje. <b>I5</b>	Primjena određenog integrala za računanje duljine luka ravninskih krivulja i određivanje površine ispod luka krivulje. <b>I5</b>
14.	Primjena određenog integrala za računanje volumena tijela nastalog rotacijom luka krivulje. <b>I5</b>	Primjena određenog integrala za računanje volumena tijela nastalog rotacijom luka krivulje. <b>I5</b>
15.	Numeričko integriranje – trapezna formula, Simpsonova formula <b>I6</b>	Numeričko integriranje – trapezna formula, Simpsonova formula <b>I6</b>

### Literatura

#### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Autor	Naslov	Izdavač	Izdanje	God.
T.Bradić i drugi	Matematika za tehnološke fakultete	Element, Zagreb	3. izdanje	1998.
Štambuk, Lj.	Poslovna matematika 1	Veleučilište u Karlovcu,	1. izdanje	2006.
Tevčić, M.	Zbirka zadataka iz Matematike 1	Veleučilište u Karlovcu,	1. izdanje	2007.
DOPUNSKA LITERATURA:				
Autor	Naslov	Izdavač	Izdanje	God.
B.P.Demidovič	Zadaci i riješeni primjeri iz	Danjar, Zagreb	6. izdanje	1995.





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

V.P. Minorski	Zbirka zadataka iz više matematike	Tehnička knjiga, Zagreb	1. izdanje	1987.
P. Javor	Matematička analiza 1	Element, Zagreb	1. izdanje	1995.
P. Javor	Matematička analiza–Zbirka zadataka	Školska knjiga, Zagreb	6. izdanje	1994.
Slapničar, I., Barić, J., Ninčević, M.	Matematika 1, zbirka zadataka dostupno na <a href="http://www.fesb.hr/mat1">http://www.fesb.hr/mat1</a>	FESB Split	1. izdanje	2010.
Slapničar, I.	Matematika 2 dostupno na <a href="http://www.fesb.hr/mat2">http://www.fesb.hr/mat2</a>	FESB Split	1. izdanje	2010.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	sukladno planu ispitnih rokova definiranog u radnom kalendaru Veleučilišta u Karlovcu za tekuću akademsku godinu.
-----------------	---

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Ivan Štedul, prof., v.pred.
e-mail:	<a href="mailto:ivan.stedul@vuka.hr">ivan.stedul@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	ponedjeljak: 11:15 – 12:15 četvrtak: 11:15 – 12:15 u kabinetu 212.
2. Nastavnik	Marin Maras, dipl.ing.math., pred.
e-mail:	<a href="mailto:marin.maras@vuka.hr">marin.maras@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Srijeda 09:00 – 10:30 kabinet 3 na adresi Ivana Meštrovića 10



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o kolegiju

Naziv kolegija:	Elektrotehnika
Šifra predmeta u ISVU-u:	115131
Studij pri kojem se izvodi kolegij:	PREDDIPLOMSKI SPECIJALISTIČKI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE
Nositelj(i) kolegija:	dr. sc. Vladimir Tudić, prof. v.š.
Suradnik pri kolegiju:	Filip Žugčić, mag.inž.el., asistent
ECTS bodovi:	4,0
Semestar izvođenja kolegija:	II. semestar
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni kolegij polaganja ispita:	nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	ne
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je upoznati studente s osnovnim značajkama električnog polja, električne sile, magnetskog polja, magnetske sile, imenovati Ohm-ov zakon koji povezuje vrijednosti struje i napona na trošilu i vrijednostima snage trošila u istosmjernim i izmjeničnim strujnim krugovima. Sekundarni cilj je osposobiti studente za stjecanje stručnih kompetencija za siguran rad radnika u području u kojem je prisutno djelovanje električnog i magnetskog polja, električne struje i napona te osposobiti studente za mjerenje istosmjerne i izmjenične veličine struje i napona u radnoj okolini pomoću univerzalnog instrumenta.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	prisustvo na predavanjima 80%
Vježbe (radionica):	1	15	prisustvo na vježbama 80%
Vježbe (laboratorijske):	-	-	
Seminarska nastava:	-	-	
Terenska nastava:	-	-	
Ostalo:	-	-	
UKUPNO:	3	45	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	<b>I1:</b> Definirati pojam i osnovne značajke električnog polja i električne sile u prostoru, izraziti napon i potencijal kao posljedicu postojanja nakupine naboja, vrijednost kapaciteta kondenzatora kao skladišta naboja. Polarizacija materije i električni kondenzator.	Kolokvij I	Kolokvij I 25 bodova
	<b>I2:</b> Definirati pojam i osnovne značajke magnetskog polja i magnetske sile, opisati pravilo kojim se određuje smjer, magnetskog toka silnica, Lentzov zakon na zavojnici, zakon elektro-magnetske	Kolokvij II	Kolokvij II 25 bodova



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	indukcije u vodiču.		Kolokvij III 25 bodova
	<b>I3:</b> Imenovati i primijeniti Ohm-ov zakon koji povezuje vrijednosti istosmjerne veličine otpora, struje i napona na trošilu, vrijednosti snage u istosmjernim krugovima. Definirati način rada i spajanja instrumenata voltmetra, ampermetra i vatmetra.	Kolokvij III	Kolokvij IV 25 bodova
	<b>I4:</b> Ilustrirati trigonometrijske i vektorske veličine izmjenične struje i napona, prikazati veličine u polarnom dijagramu. Definirati pojam impedancije u izmjeničnom strujnom krugu.	Kolokvij IV	
	<b>I5:</b> Primijeniti Ohmov i Kirchoffove zakone na elementima strujne grane, konture, složenim spojevima trošila.	Kolokvij IV	
	<b>I6:</b> Izračunati snagu jednofaznog, dvofaznog i trofaznog izmjeničnog sustava. Prikaz vektorskih veličina struje i napona u polarnom dijagramu.	Kolokvij IV	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene:  Konačni pismeni ispit = 70% konačne ocjene – I1-I6 Usmeni ispit =30% konačne ocjene.  Ocjena studenata tijekom nastave iznosi 100% konačnog ispita. Studenti koji nisu ostvarili 50% (50 bodova) temeljem ocjenskih bodova iz pojedinog kolokvija imaju pravo pristupa konačnom ispitu kolegija. Uspješnost studenata na završnom ispitu iznosi 100% konačne ocjene.		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steći opće i stručne kompetencije potrebne za obavljanje poslova inženjera sigurnosti i zaštite. Naučiti će procijeniti opasnost od utjecaja električnog i magnetskog polja. Student će znati koristiti mjerne uređaje za mjerenje struje i napona. a u skladu s njegovom djelatnošću unutar djelokruga odgovornosti. Bit će osposobljen procijeniti opasnost od električne energije, elektromagnetske indukcije, snagu AC strujnih krugova.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje na predavanjima i na vježbama minimalno 80%.
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika.
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5					
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
0,5		3			

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Električni naboj, Coulomb-ov zakon: <b>I1</b>	Analiza i primjena Coulomb-ovog zakona: <b>I1</b>
2.	Jakost električnog polja. Omjer jakosti u dvije točke prostora: <b>I1</b>	Analiza odnosa naboja i jakosti polja: <b>I1</b>
3.	Sila na naboj u električnom polju: <b>I1</b>	Analiza električne sile na naboj: <b>I1</b>
4.	Električni potencijal i napon: <b>I1</b>	Analiza električnog potencijala, napona u prostoru: <b>I1</b>
5.	Polarizacija. Materija u električnom polju: <b>I1</b>	Analiza učinaka polarizacije: <b>I1</b>
6.	Električni kapacitet. Pločasti kondenzator: <b>I1</b>	Analiza veličina u kondenzatoru: <b>I1</b>
7.	Magnetsko polje i tok silnica. Biot-Savart-ov zakon. Elektromagnetska indukcija: <b>I2</b>	Analiza i primjena Biot-Savart-ovog zakona i zakona elektromagnetske indukcije u vodiču: <b>I2</b>
8.	Lentzov zakon samoindukcije i međuindukcije na zavojnici: <b>I2</b>	Analiza napona samoindukcije i međuindukcije na zavojnici: <b>I2</b>
9.	Istosmjerne veličine struje i napona. Električni otpor. Ohm-ov zakon: <b>I3</b>	Analiza Ohm-ovog zakona: <b>I3</b>
10.	Ampermetar, voltmetar i vatmetar: <b>I3</b>	Analiza rada instrumenata u strujnom krugu: <b>I3</b>
11.	Kirchoff-ovi zakoni. Spajanje otpora. Thevenin-ov i Norton-ov teorem. Snaga: <b>I3</b>	Analiza i primjena Kirchoff-ovih zakona: <b>I3</b>
12.	Izmjenične veličine struje i napona. Srednja i efektivna vrijednost: <b>I4</b>	Analiza efektivnih vrijednosti struje i napona: <b>I4</b>
13.	Vektorski prikaz veličina u polarnom dijagramu. Impedancija. Fazni pomak.: <b>I5</b>	Analiza izmjeničnih veličina struje i napona: <b>I5</b>
14.	Vektorski i topografski dijagram elemenata i izmjeničnih veličina. Trokut snage: <b>I6</b>	Analiza triju snaga u trokutu: <b>I6</b>
15.	Višefazni sustavi i snaga sustava. Linijski i fazni naponi i struje: <b>I6</b>	Upoznavanje s višefaznim sustavima: <b>I6</b>

### Literatura

#### LITERATURA (osnovna / dopunska):

##### Obvezatna

V. Pinter., (1994.), Osnove elektrotehnike I i II, Tehnička knjiga, Zagreb

E. Purcell., (1988.), Elektricitet i magnetizam, Tehnička knjiga, Zagreb

Zakon o privatnoj zaštiti, (2003.), NN (68/03); Pravilnik o tehničkoj zaštiti, (2003.), NN (198/03)

##### Dopunska

E. Šehović i dr., (1992.), Zbirka zadataka iz osnova elektrotehnike, Školska knjiga, Zagreb

I. Felja i dr., (1992.), Zbirka riješenih primjera iz elektrotehnike, Školska knjiga, Zagreb



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

**Ispitni rokovi u akad. godini:** 2018./2019.

Redoviti ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija. Objavljeno u tablici ispitih rokova.
Izvanredni ispitni rokovi:	Odlukom Dekana

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	dr. sc. Vladimir Tudić, prof. v.š.
e-mail:	vladimir.tudic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	četvrtkom 10-11 sati, Odjel strojarstva, kabinet M 116
2. Nastavnik	Filip Žugčić, mag.inž.el., asistent
e-mail:	filip.zugcic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	četvrtkom 10-11 sati, Odjel strojarstva, kabinet M 110



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Primjena računala
Šifra predmeta u ISVU-u:	115147
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij: Sigurnost i zaštita
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Damir Kralj, dipl.ing.el., viši predavač
Suradnik pri predmetu:	Vedran Jurac, mag.inf.univ., asistent
ECTS bodovi:	5
Semestar izvođenja predmeta:	II. semestar
Akademska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je osposobiti studente da kroz analizu razvoja informacijsko-komunikacijske tehnologije shvate i razumiju značaj primjene računala kao neophodnog i nezaobilaznog sredstva za rad kako općenito u raznim područjima ljudske djelatnosti, tako i za vlastite poslovne i osobne potrebe.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	
Vježbe (auditorne):			
Vježbe (laboratorijske):	3	45	
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	5	75	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
<b>(odrediti točno 6 ishoda učenja)</b>	<b>I1:</b> Objasniti povijesno-tehnološki razvoj računala, te njegov utjecaj na suvremene računalne sustave	Blic testovi/Ispit	Kolokvij iz Vježbi I i II 30 bodova
	<b>I2:</b> Opisati funkcionalni ustroj osobnih računala, te vrste i namjenu vanjskih priključnih jedinica	Blic testovi/Ispit	Prisustvo i aktivnost 10 bodova
	<b>I3:</b> Prikazati klasifikaciju i organizaciju suvremenih računalnih mreža	Blic testovi/Ispit	Seminarski rad 30 bodova
	<b>I4:</b> Razlikovati vrste programske potpore i njihova područja primjene	Seminarski	Blic test I i II 30 bodova
	<b>I5:</b> Razlikovati vrste štetnih utjecaja i načine njihove prevencije	Seminarski	
	<b>I6:</b> Demonstrirati stečena znanja u samostalnom korištenju uredske i grafičke programske potpore	Kolokvij I i II	
<b>Alternativno formiranje konačne</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Usmeni ispit u slučaju nepristupanja ili neuspješno riješenih blic testova do 30% konačne ocjene		Ukupno: 100 bodova



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>ocjene (11 – 16)</b>		
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će moći uspješno samostalno primijeniti stečena znanja u svojim budućim radnim okruženjima počevši od korištenja računala i programske potpore u svakodnevnom radu, pa do aktivnog sudjelovanja i samostalnog odlučivanja prilikom uvođenja novih ili proširenja postojećih oblika računalne potpore. Na temelju znanja stečenog na predavanjima i uspješno odrađenih zadataka na vježbama, studenti će steći opće i stručne kompetencije za samostalnu primjenu uredskih programskih alata (obrada teksta, tablične kalkulacije, izrada prezentacijskog materijala), uporabu osnovnih alata za inženjersku grafiku (MS Visio), te korištenje internetskih usluga i razmjenu podataka računalnim mrežama na siguran način.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 80%, položen kolokvij iz vježbi i ocijenjen seminarski rad.
Uvjeti za izlazak na ispit:	Položen kolokvij iz vježbi i ocijenjen seminarski rad.
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:					
Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	1,5			1,5	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1,5	(1,5)		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod u kolegij, definicije osnovnih pojmova: <b>I1</b>	Upoznavanje s opremom u informatičkim kabinetu i pravilima ponašanja tijekom izvođenja vježbi, analiza sadržaja vježbi, osnove korištenja raspoložive računalne i programske potpore: <b>I1, I2</b>
2.	Tehnološki razvoj računala: kalkulativni strojevi, počeci računala, računalni sustavi: <b>I1</b>	Microsoft Word:prikaz radne okoline, formatiranje stranice, oblikovanje teksta: <b>I4</b>
3.	Karakteristike suvremenih računalnih sustava: svojstva 5. generacije računala: <b>I2</b>	Microsoft Word:umetanje i oblikovanje tablica, slika, simbola i formula: <b>I4</b>
4.	Etape razvoja računalnih sustava na	Microsoft Word: napredno oblikovanje teksta, skupna



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	području RH: <b>I1</b>	pisma, oblikovanje ispisa: <b>I4</b>
5.	Klasifikacija suvremenih računala: prema vrsti procesora, prema uporabnoj namjeni: <b>I3</b>	Microsoft Excel: prikaz radne okoline, nizovi konstanti, oblikovanje tablica: <b>I4</b>
6.	Ustroj osobnog računala i vrste vanjskih priključnih jedinica: <b>I2</b>	Microsoft Excel: adresiranje ćelija, umetanje i premještanje, formule i funkcije: <b>I4</b>
7.	Osnove računalnih mreža i otvorenih računalnih sustava: <b>I3</b>	Microsoft Excel: uvjetno oblikovanje ćelija, vrste i oblikovanje grafikona, ispisi: <b>I4</b>
8.	Programska potpora: vrste, podjela, prava i uvjeti korištenja, edukacija, certifikacija: <b>I4</b>	Kontinuirana provjera znanja: 1. Kolokvij: <b>I6</b>
9.	Operacijski sustavi: OS zasnovani na naredbenom retku, OS s grafičkim korisničkim sučeljem: <b>I4</b>	Microsoft PowerPoint: upoznavanje, matrice slajda, oblikovanje i animacije: <b>I4</b>
10.	Integrirani uredski paketi: vrste, sadržaji i mogućnosti: <b>I4</b>	Microsoft Access: prikaz radne okoline, ustroj i pregled razvojnih alata: <b>I4</b>
11.	Računalna grafika: programska potpora za dizajn i inženjersku grafiku: <b>I4</b>	Microsoft Access: izrada tablica baze podataka, ključevi i veze, referencijalni integritet, uvoz podataka iz Excela i tekstualnih datoteka: <b>I4</b>
12.	Sažimanje podataka na digitalnim medijima: vrste i formati zapisa: <b>I4</b>	Microsoft Access: oblikovanje upita, relacije, izvješća, ispisi: <b>I4</b>
13.	Internetske usluge, uporaba e-pošte, razmjena podataka računalnim mrežama: <b>I4</b>	Microsoft Visio: prikaz radne okoline, upoznavanje s predlošcima, oblikovanje radnog područja (stranice): <b>I4</b>
14.	Zaštita računalnih podataka od gubitaka i štetnih utjecaja izvana: <b>I5</b>	Microsoft Visio: organizacijski dijagrami, strojarske skice, građevinske i arhitektonske skice, električke i elektroničke sheme, ispisi: <b>I4</b>
15.	Ergonomska razmatranja i mogućnosti unaprjeđenje komunikacije između čovjeka i računala: <b>I1</b>	Kontinuirana provjera znanja: 2. Kolokvij: <b>I6</b>

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Osnovna:

Kralj, D., Primjena računala - Interna elektronička skripta, 2013.

Roller, D., Informatički priručnik, Informator, Zagreb, 1996.

Smiljanić, G., Osnove digitalnih računala, Šolska knjiga, Zagreb, 1990.

ITdesk.Info, Microsoft Office 2010, ODRAZI, Zagreb, 2011.

ITdesk.Info, Računalna sigurnost, CARNET, Zagreb, 2011.

Dopunska:

Grbavac, V., Informatika, kompjuteri i primjena, HDZP, Zagreb, 1995.

Ribarić, S., Arhitektura računala pete generacije, Tehnička knjiga, Zagreb, 1986.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	dr.sc. Damir Kralj, viši predavač
e-mail:	damir.kralj@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	četvrtkom od 17 do 18 sati, kab. 223





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### ***SYLLABUS PREDMETA***

2. Nastavnik	Vedran Jurac, mag.inf.univ., asistent
e-mail:	jurac.vedran@gmail.com
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	nakon nastave



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Primjenjena ergonometrija
Šifra predmeta u ISVU-u:	115150
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	Mr.sc. Snježana Kirin, viši pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	3.00
Semestar izvođenja predmeta:	II
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente sa psihofizičkim opterećenjima radnika prilikom obavljanja određenih radnih aktivnosti. Student će biti upoznat s realnim radnim uvjetima prilikom obavljanja određenih radnih aktivnosti, pri čemu je obuhvaćeno osvjetljenje, buka, temperatura, relativna vlažnost i dr

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na 80% predavanja
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo na vježbama 100 %
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:		45	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1:Opisati psihofiziološke opterećenje radnika	Kolokvij I	Kolokvij I – 50 bodova
	I2:Objasniti fiziološke kriterije i energetska aplikaciju	Kolokvij I	
	I3:Objasniti osnovne principe oblikovanja radnog mjesta u sjedećem položaju	Kolokvij I	
	I4:Objasniti osnovne principe oblikovanja radnog mjesta u stojećem položaju	Kolokvij II	Kolokvij II – 50 bodova
	I5: Identificirati povoljne parameter radne okoline	Kolokvij II	
	I6: Prepoznati nepovoljne radne položaje i parameter radne okoline kod rada s računalom	Kolokvij II	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Prisustvo i aktivnost studenta na nastavi - 5 bodova Seminarski rad .....15 bodova <u>Završni ispit</u> Pismeni ispit - 60 bodova Usmeni ispit - 20 bodova	Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Upoznavanje sa svojstvima i mogućnostima ljudskog tijela. Upoznavanje metoda prilagodbe radnog okruženja čovjeku. Povoljno oblikovanje radnog mjesta sa stajališta antropometrije a u svrhu povoljnog opterećenja radnika.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi: predavanja+vježbe Prezentacija seminarskog rada
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	0,5				
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1,0	1,0		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvodno predavanje, pojam ergonomije I povjesnirazvoj ergonomije	Opterećenje radnika uzrokovano stresom I monotonijom
2.	Fiziologija gibanja tijela, statičko I dinamičko opterećenje	Toplinsko opterećenje
3.	Metabolizam, kardiovaskularni sustav	Opterećenje vida
4.	Regulacija topline	Opterećenje uzrokovano bukom
5.	Kralježnica čovjeka, Biomehanički aspect kralježnice	Opterećenje uzrokovano vibracijama
6.	2D I 3 D modeliranje čovjeka	Opterećenje uzrokovano prašinom I parama
7.	Antropometrija, statička I dinamička antropometrija	Opterećenje uzrokovano ionizirajućem zračenjem



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

8.	Oblikovanje radnog mjesta u sjedećem položaju	Oblikovanje radnih mjesta antropometrijsko
9.	Oblikovanje radnog mjesta u stojećem položaju	Psihološko oblikovanje radnih mjesta
10.	Radne I vidne zone u sjedećem položaju	Fiziološko oblikovanje radnih mjesta
11.	Radne I vidne zone u stojećem položaju	Organizacijsko oblikovanje radnih mjesta
12.	Utjecajni faktori na radnom mjestu – klimatski uvjeti	Oblikovanje radnih mjesta u skladu s zahtjevima sigurnosti na radu
13.	Buka I vibracije, Utjecaj na opterećenje čovjeka	Mjerenje temperature u vlažnosti
14.	Vidno polje I osvijetljenost radnog okoliša	Mjerenje buke
15.	Rad radnika za računalom	Mjerenje osvijetljenja

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Mijović B.: Primijenjena ergonomija, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2007  
Kroemer Gradjean E.: prilagođavanje rada čovjeku, Nakčada Slap, Split, 1999

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Mr.sc. Snježana Kirin, v.pred.
e-mail:	Snjezana.kirin@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Četvrtak 10:00-11:00h, Kabinet 218
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Osobna zaštitna sredstva
Šifra predmeta u ISVU-u:	115136
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	Zoran Vučinić, predavač
Suradnik pri predmetu:	
ECTS bodovi:	5,50
Semestar izvođenja predmeta:	II
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Programom kolegija student usvaja znanja i vještine iz teorijskog i praktičnog osposobljavanja za primjenu osobnih zaštitnih sredstava i opreme pri obavljanju radnih zadataka. U tome su zastupljena znanja vezana za pravilnu i praktičnu uporabu sredstava i opreme pri obavljanju radnih zadataka u skladu sa procjenom rizika u svakoj tvrtci

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	80% prisustva na nastavi
Vježbe (auditorne):	3	45	80% prisustvo
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	5	75	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1. Objasniti i navesti propise kojima se regulira primjena OZS na radu	Kolokvij 1	Kolokvij 1-25 bodova
	I2. Prezentirati uporabu i namjenu OZS	Kolokvij 1	Kolokvij 2-25 bodova
	I3. Razlikovati značaj primjene normizacije kod OZS	Kolokvij 1	
	I4. Klasificirati, Objasniti i osigurati demonstraciju praktičnog rada svakom studentu sa svim OZSO	Kolokvij 2	Prisutnost na nastavi -15 bodova
	I5. Procijeniti i objasniti OZSO u zdravstvu, vatrogastvu, vojsci, policiji...	Kolokvij 2	
	I6. Ilustrirati pregled OZSO u granama gospodarstva	Kolokvij 2	Pismeni ispit-35 bodova
Alternativno formiranje	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Formiranje konačne ocjene sukladno prikazanim bodovnim elementima		Ukupno: 100 bodova



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>konačne ocjene (I1 – I6)</b>		
<b>Kompetencije studenata:</b>	Stjecanjem znanja iz ovog kolegija student može samostalno u skladu s propisima RH, europskim smjernicama, hrvatskim i međunarodnim normama analitičkim modelima provesti postupak ocjenjivanja razine rizičnih pojava na radnom mjestu i u radnoj okolini, radi utvrđivanja kategorija osobnih zaštitnih sredstava i opreme prema razini rizičnih pojava na radu te ekološkim i drugim uvjetima kojima se utvrđuje upotreba OZS. Oni također mogu sudjelovati u radu hrvatskih i međunarodnih normizacijskih tijela, primjenjivati ergonomska načela i dr.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama – 80%
Uvjeti za izlazak na ispit:	potpis
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:					
Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
1				1,5	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		2	1		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Propisi koji reguliraju primjenu osobnih zaštitnih sredstava na radu	1. Održavanje osobnih zaštitnih sredstava
2.	Značaj i podjela sredstava za zaštitu na radu	2. Proizvodnja osobnih zaštitnih sredstava – materijali – tvrtke
3.	Uporaba i namjena specijalnih zaštitnih sredstava	3. Obilazak nekih tvrtki – proizvođača sredstava
4.	Primjena normizacije kod osobnih zaštitnih sredstava	4. Obilazak subjekata koji pri radu koriste specijalna osobna zaštitna sredstva
5.	Osobna zaštitna sredstva za zaštitu glave, kacige, zaštitne kape	5. Praktična vježba – upotreba sredstava za zaštitu glave
6.	Sredstva za zaštitu lica i očiju	6. Praktična vježba – upotreba sredstava za zaštitu lica i očiju
7.	Sredstva i oprema za zaštitu sluha	7. Praktična vježba – upotreba sredstava za zaštitu



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

8.	Sredstva i oprema za zaštitu dišnih organa	sluha 8.Praktična vježba – upotreba sredstava za zaštitu dišnih organa
9.	Sredstva za zaštitu ruku	9.Praktična vježba – upotreba sredstava za zaštitu tijela
10.	Zaštitna odijela	10.Obilazak bolnice – primjena osobnih zaštitnih sredstava
11.	Zaštitna sredstva u zdravstvu,vatrogastvu,policiji,vojsci	11.Obilazak tvrtki – proizvođači posebne namjene – korištenje sredstava
12.	Zaštitne čizme – obuća	12.Obilazak vatrogasaca, policije i drugih specijaliziranih institucija
13.	Osobna zaštitna sredstva i oprema za zračenje	13. Film o osobnim zaštitnim sredstvima
14.	Osobna zaštitna oprema	14.Završni utisci studenata o kolegiju
15.	Pregled potrebnih zaštitnih sredstava u granama gospodarstva	15.Kolokvij

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Horvat J. i dr.	Osobna zaštitna oprema	Veleučilište u Rijeci	2009
Vučinić J.,Z.	Osobna zaštitna sredstva i oprema	Veleučilište u Karlovcu	2011
	Direktiva 890/686/EEC	EU	2010
	Pravilnik o OZS	NN 39/06	2006

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova studija

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Zoran Vučinić, predavač
e-mail:	zokiv@net.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Srijedom od 17 do 18.30 sati, kabinet 221
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Engleski jezik II (1/2) i Engleski jezik II (2/2)
Šifra predmeta u ISVU-u:	170227 ISZ307 i 170228 ISZ407, 115312
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij Sigurnost i zaštita
Nositelj(i) predmeta:	Davorka Rujevčan, mag.educ., viši predavač
Suradnik pri predmetu:	Mirjana Cibulka, prof.eng., asistent
ECTS bodovi:	3.0
Semestar izvođenja predmeta:	3. i 4.
Akadska godina:	2018. / 2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Položen Engleski jezik I
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Da
Ciljevi predmeta:	Razvoj produktivnih i receptivnih jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja i pisanja) uz proširivanje jezičnih i gramatičkih struktura (vokabulara, komunikacijskih uzoraka, fonoloških i ortografskih osobina), te usvajanje vokabulara i frazeologije struke sigurnosti i zaštite. Stjecanje kompetencija potrebnih za cjeloživotno učenje, odnosno osposobljavanje za komunikaciju u uvjetima povećane međunarodne mobilnosti i promjenjivog tržišta rada, poticanje autonomnog učenja i senzibilizacija za interkulturalne aspekte.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	Prisustvo na predavanjima - 60%
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo na predavanjima - 60%
Vježbe (laboratorijske):	/	/	/
Seminarska nastava:	/	/	/
Terenska nastava:	/	/	/
Ostalo:	/	/	/
<b>UKUPNO:</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>/</b>

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	<b>I1:</b> Analizirati pisani i/ili slušani tekst iz područja struke	Pisani ispit Usmeni ispit*	Pisani ispit 60 Usmeni ispit 30 Aktivnost 10**
	<b>I2:</b> Formulirati jasan podroban tekst o temi iz područja struke i/ili osobnog interesa	Pisani ispit Usmeni ispit*	
	<b>I3:</b> Interpretirati teme vezane za struku kao i teme od osobnog interesa	Pisani ispit Usmeni ispit*	
	<b>I4:</b> Primijeniti određene gramatičke strukture na engleskom jeziku	Pisani ispit Usmeni ispit*	
	<b>I5:</b> Koristiti pojmove i kolokacije iz	Pisani ispit	





# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

	područja struke	Usmeni ispit*	
	<b>I6:</b> Usporediti jezične i gramatičke strukture na materinskom i engleskom jeziku	Pisani ispit Usmeni ispit*	
Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 – I6)	<b>ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6</b>		Ukupno: 100 bodova
Kompetencije studenata:	Komunikacijski adekvatna upotreba engleskog jezika u osobnom i profesionalnom području. Znanja o specifičnoj terminologiji i uporabi u pisanom i govorenom jeziku. Samostalno primjena izvora znanja radi daljnjeg usavršavanja te zadovoljavanja osobnih i profesionalnih potreba. Samostalnost u uporabi stručne literature na stranom jeziku i primjeni stečenih znanja i vještina u novim situacijama.		

**\*Napomena:** Zbog specifičnosti kolegija isti ishod učenja potrebno je kontinuirano provjeravati.

**\*\*Napomena:** Nastavnik zadržava pravo djelomično ili u potpunosti osloboditi određene studente usmenog dijela ispita ukoliko su pokazali visok stupanj zainteresiranosti za kolegij, ukoliko su uvijek bili pripremljeni, problematizirali sadržaje, donosili i komentirali dodatne materijale.

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na 60 % nastave
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nositelja kolegija
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu odraz je opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,50	/	/	/	/	/
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pisani ispit	Usmeni ispit	Ostalo	
/	/	1,50	1	/	

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Personal Protective Equipment I1	Personal Protective Equipment – čitanje i prijevod teksta, obrada vokabulara I5, I6
2.	General Hand Protection I1	General Hand Protection – čitanje i prijevod teksta, kolokacije I4, I5, I6
3.	Ecology I1, I5	Ecology – obrada teksta, diskusija o zaštiti okoliša I2, I3



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

4.	Environmental Engineering I I1, I2	Environmental Engineering I – obrada teksta, analiza vokabulara I4, I5 pisana i usmena diskusija o temi I2, I3
5.	Environmental Engineering II, Osnove Power Point prezentacija I1	obrađa teksta, analiza vokabulara, kako sastaviti i izložiti PPT I1
6.	Environmental Pollution I I1, I3	Environmental Pollution I – čitanje i prijevod teksta, prijevod vokabulara I5, I6
7.	Environmental Pollution II I1, I3	Environmental Pollution II – vježba kondicionala I4, I6
8.	Air Pollution I I1, I5	Air Pollution I – obrada teksta, razgovor o zagađenju zraka I3
9.	Air Pollution II I1	Air Pollution II – vježba kondicionala I4, I6
10.	Air Pollution III I1	Air Pollution III – ponavljanje vokabulara, prezentacija o zagađenju I2, I3
11.	Water Pollution I I1, I3	Water Pollution I – obrada i analiza nepoznatog vokabulara I5
12.	Water Pollution II I1, I2	Water Pollution II – vježba kondicionala I4
13.	Water Pollution III I1, Osnove pisanja sažetka I1, I5	Ponavljanje vokabulara, osnove pisanja sažetka I1, I5
14.	Soil Pollution I1,	Soil Pollution – razgovor o onečišćenju tla I3, I6,
15.	Revision I1, I2, I3	Revision I4, I5, I6
16.	Pollution Control I1, I2	Pollution Control – čitanje i obrada teksta I3, I5
17.	Waste Disposal I1, I2	Waste Disposal – čitanje i analiza teksta, razgovor o načinima odlaganja smeća I3, I5
18.	Fire I1	Fire – obrada vokabulara, idiomi I4, I5
19.	Fire Properties I I1, I5	Fire Properties I – obrada vokabulara, pisano prevođenje I6
20.	Fire Properties II I1	Fire Properties II – vježba upravnog/neupravnog govora I4, I6
21.	Fire Fighting I1, I2	Fire Fighting – obrada teksta, postavljanje pitanja i odgovori na zadanu temu I3
22.	Fire Department I1	Fire Department – čitanje i prijevod teksta I5, I6
23.	Safety from Fire I I1, I5	Safety from Fire I – ponavljanje upravnog/neupravnog govora I4
24.	Safety from Fire II I1	Safety from Fire II – vježba vokabulara I5, I6
25.	Fire Prevention I1, I2	Fire Prevention – čitanje i prijevod teksta I5, I6
26.	Fire Extinguisher I1, I3	Fire Extinguisher – ponavljanje upravnog/neupravnog govora I4, I6
27.	First Aid I1, I2	First Aid – obrada teksta, razgovor o upotrebi prve pomoći I3, I5
28.	Flood I I1, I3	Flood I – obrada teksta I4, I5, I6
29.	Flood II I1	Flood II – razgovor o poplavama, iskustva u Hrvatskoj i svijetu I2, I3
30.	Revision I1, I2, I3	Revision I4, I5, I6

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

osnovna

Horvatić, Miroslav, English for Safety Engineers, Karlovac University of Applied Sciences, 2008

dopunska

autentični tekstovi iz domene sigurnosti i zaštite

rječnic



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Davorka Rujevčan, mag.educ., viši predavač
e-mail:	davorka.rujevcan@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Prema rasporedu Odjela Sigurnosti i zaštite
2. Nastavnik	Mirjana Cibulka, mag. educ., asistent
e-mail:	mirjana.cibulka@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Prema rasporedu Odjela Sigurnosti i zaštite



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Njemački jezik II
Šifra predmeta u ISVU-u:	170231, 170232, 115317
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij Sigurnosti i zaštite - izvanredni
Nositelj(i) predmeta:	Maja Mikulec Rogić, mag. educ. philol. germ., predavač
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	3.0
Semestar izvođenja predmeta:	III. i IV.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Njemački jezik I
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Njemački
Ciljevi predmeta:	Razvoj produktivnih i receptivnih jezičnih vještina (slušanja, govorenja, čitanja i pisanja) uz proširivanje jezičnih i gramatičkih struktura (vokabulara, komunikacijskih uzoraka, fonoloških i ortografskih osobina), te usvajanje vokabulara i frazeologije struke iz područja Sigurnosti i zaštite, tj. zaštite na radu i zaštite od požara. Stjecanje kompetencija potrebnih za cjeloživotno učenje, odnosno osposobljavanje za komunikaciju u uvjetima povećane međunarodne mobilnosti i promjenjivog tržišta rada, poticanje autonomnog učenja i senzibilizacija za interkulturalne aspekte.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	Prisustvo na predavanjima - 60%
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo na vježbama - 60%
Vježbe (laboratorijske):	/	/	/
Seminarska nastava:	/	/	/
Terenska nastava:	/	/	/
Ostalo:	/	/	/
UKUPNO:	2	30	/

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Analizirati pisani i/ili slušani tekst iz područja struke	[Pisani i usmeni ispit*]	Pisani ispit - 60 bodova Usmeni ispit**- 30 bodova Aktivnost studenta na nastavi - 10 bodova
	I2: Sastaviti jasan podroban tekst o temi iz područja struke i/ili osobnog interesa	[Pisani i usmeni ispit*]	
	I3: Interpretirati teme vezane za struku kao i teme od osobnog interesa	[Pisani i usmeni ispit*]	
	I4: Primijeniti određene gramatičke strukture na njemačkom jeziku	[Pisani i usmeni ispit*]	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	<b>I5:</b> Koristiti pojmove i kolokacije iz područja struke	[ Pisani i usmeni ispit* ]	Ukupno: 100 bodova
	<b>I6:</b> Usporediti jezične i gramatičke strukture na hrvatskom i njemačkom jeziku	[ Pisani i usmeni ispit* ]	
Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 – I6)			
Kompetencije studenata:	Komunikacijski adekvatna upotreba njemačkog jezika u osobnom i profesionalnom području. Znanja o specifičnoj terminologiji i uporabi u pisanom i govorenom jeziku. Samostalna primjena izvora znanja radi daljnjeg usavršavanja te zadovoljavanja osobnih i profesionalnih potreba. Samostalnost u uporabi stručne literature na stranom jeziku i primjeni stečenih znanja i vještina u novim situacijama.		

\* Zbog specifičnosti kolegija isti ishod učenja potrebno je kontinuirano provjeravati.

\*\* Nastavnik zadržava pravo djelomično ili u potpunosti osloboditi određene studente usmenog dijela ispita ukoliko su pokazali visok stupanj zainteresiranosti za kolegij, ukoliko su uvijek bili pripremljeni, problematizirali sadržaje, donosili i komentirali dodatne materijale.

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na predavanjima i vježbama
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nositelja predmeta, položen Njemački jezik I
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
[ 0,50 ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pisani ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
[ ]	[ ]	[ 1,5 ]	[ 1 ]	[ ]	

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Belichtung und Beleuchtung I1, I3, I5	Adjektive I4
2.	Beleuchtung am Arbeitsplatz I3, I5, I6	Präpositionen I2, I4
3.	Gefahrstoffe I1, I3, I5	Adverbien, Substantivierte Verben I4, I6
4.	Gefahrstoffe I3	Vergangenheitsformen: Präteritum, Perfekt I2, I4
5.	Eigenschaften der Gefahrstoffe I1, I3	Partizip Präsens, Relativsatz I4, I5, I6



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

6.	Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen I1, I3, I5	Passiv I4
7.	CLP-Piktogramme I3	Wortschatzübungen I2, I5, I6
8.	Feuer und brennbare Stoffe I1, I3, I6	Indefinitpronomen: einer I4
9.	Brandklassen I1, I3, I5	Präpositionen mit Gen., Dat., Akk., Dat. und Akk. I4, I6
10.	Brandklassen I3	Frage- und Pronominaladverbien I2, I4, I6
11.	Löschmethoden I1, I3	Wortschatzübungen I5
12.	Explosionsschutz I1, I3, I5	Infinitiv + zu I4
13.	Gesundheitsschutz: Hautschutz I1, I3	Nebensätze I2, I4, I6
14.	Bewegung und Gesundheit I1, I3, I5	Konjunktiv II I4, I6
15.	Wiederholung I3	Übungen – Grammatik, Wortschatz I2, I4, I5
16.	Das Lärmometer: Wie laut – wie schädlich? I1, I3, I5	Indirekte Fragesätze I4
17.	Lärm am Arbeitsplatz I1, I3	Wortbildung I4, I5, I6
18.	Lärm am Arbeitsplatz I3	Mehrteilige Konjunktionen I2, I4, I6
19.	Vibrationen am Arbeitsplatz I1, I3, I5	Partizip Präsens und Partizip Perfekt als Attribut I4, I6
20.	Vibrationen am Arbeitsplatz I3	Wortbildung, Zusammensetzungen I2, I4, I6
21.	Schutz vor Strahlung I1, I3	Adverbien I4, I5, I6
22.	Gefahren im Umgang mit dem elektrischen Strom I1	Wortschatz I5
23.	Schutzmaßnahmen bei Arbeiten an elektrischen Anlagen I1	Wortschatzübungen, Übersetzung I5, I6
24.	Handwerkzeuge I1, I3	Konditionale Satzverbindung (wenn, falls, bei) I4, I5, I6
25.	Unfallversicherung I1, I3, I5	Indirekte Rede I2, I4
26.	E-Mail I1, I5	Übungen I4, I5, I6
27.	Lebenslauf und Bewerbung I3	Wortschatzübungen, Temporalsatz I2, I4, I5
28.	Lebenslauf und Bewerbung I3	Wortschatz- und Grammatikübungen I2, I4, I5
29.	Vorstellungsgespräch I5	Dialoge I3
30.	Wiederholung I3	Übungen – Grammatik, Wortschatz I2, I4, I5

### Literatura

#### LITERATURA (osnovna / dopunska):

- N. Becker, J. Braunert (2011): Alltag, Beruf & Co., Hueber Verlag, Ismaning  
A. Fearn, R. Buhlmann (2013): Technisches Deutsch für Ausbildung und Beruf, Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten  
Sander, Fügert i sur. (2017): DaF im Unternehmen, Stuttgart, Ernst Klett Sprachen  
A. Puović, B. Beara; H. Slukan(1990): Geologie – Chemie, Školska knjiga, Zagreb  
Hering, Matussek, Perlmann-Balme (2002): Übungsgrammatik, Hueber Verlag  
H. Dreyer, R. Schmitt (2000): Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik, Hueber Verlag

### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema rasporedu ispitnih rokova.
-----------------	----------------------------------



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Maja Mikulec Rogić, mag. educ. philol. germ.
e-mail:	<a href="mailto:mmrogic@vuka.hr">mmrogic@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Prema rasporedu konzultacija odjela Sigurnosti i zaštite. Trg J. J. Strossmayera 9, kabinet 216
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Rasvjeta, grijanje i klimatizacija
Šifra predmeta u ISVU-u:	115200
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	Dr.sc. Slaven Lulić, v. pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	5.00
Semestar izvođenja predmeta:	III.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	fizika
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama rasvjete, grijanja i klimatizacije

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na predavanjima - 80%
Vježbe (auditorne):	2	30	Prisustvo na vježbama - 80%
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:  (odrediti točno 6 ishoda učenja)	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
	<b>I1:</b> Objasniti fotometrijske veličine i jedinice, ralikovati izvore svjetlosti		
	<b>I2:</b> Prezentirati specifikacije boja, žarulja, svjetiljki		
	<b>I3:</b> Razlikovati rasvjetu, odrediti parametre kvalitete rasvjete, kategorizirati utjecaj svjetlosti na čovjeka		
	<b>I4:</b> Klasificirati sastav zraka, prašinu		
	<b>I5:</b> Procijeniti toplinsko opterećenje prostorije, izračunati toplinsko opterećenje prostorije, transmisijsku toplinu, toplinu ventilacije		
	<b>I6:</b> Ilustrirati centralno grijanje toplom vodom, parom, grijanje zrakom, ventilaciju i klimatizaciju		





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	<b>ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6</b> Pismeni ispit 70% konačne ocjene-I1, I2, I3, I4, I5, I6 Usmeni ispit 20% konačne ocjene Sudjelovanje u nastavi 10% konačne ocjene	Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steći opću i stručnu predodžbu o zakonima rasvjete te o termodinamičkim procesima u grijanju i klimatizaciji. Studenti će samostalno moći primjenjivati stečeno znanje u drugim kolegijima.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na predavanjima i vježbama
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5					
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
0,5		1,5	1	0,5	

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Svjetlost i zračenje <b>I1</b>	Upoznavanje sa pojmom svjetlosti i zračenja: <b>I1</b>
2.	Fotometrijske veličine i jedinice:I1	Rješavanje zadataka iz fotometrije: <b>I1</b>
3.	Faktori koji određuju osjet boje: oko, izvori svjetlosti, reflektancija:I2	Određivanje faktora koji određuju boje: <b>I2</b>
4.	Metode specifikacije boje:I2	Opisivanje fizikalnih karakteristika boja: <b>I2</b>
5.	Svjetlotehničke karakteristike svjetiljki:I3	Odrađivanje fizikalnih karakteristika žarulja i svjetiljki: <b>I3</b>
6.	Vrste sustava unutarnje rasvjete:I3	Projektiranje unutarnje rasvjete: <b>I3</b>
7.	Parametri kvalitete rasvjete:I3	Odrađivanje kvalitete rasvjete: <b>I3</b>
8.	Utjecaj svjetlosti na čovjeka:I3	Upoznavanje sa biološkim djelovanjem svjetlosti na čovjeka: <b>I3</b>
9.	Sastav zraka. Prašina. :I4	Upoznavanje sa fizikalno-kemijskim karakteristikama



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

		zraka: <b>I4</b>
10.	Termodinamičko stanje zraka i temperatura zraka. Osnove vlažnog zraka. :I5	Rješavanje zadataka iz termodinamike: <b>I5</b>
11.	Vlaga u zraku. Brzina zraka. :I5	Upoznavanje s karakteristikama vlage u zrak: <b>I5</b>
12.	Toplinsko opterećenje prostorije. Transmisijska toplina i toplina ventilacije. Rashladno opterećenje. :I6	Rješavanje zadataka iz toplinskog opterećenja prostorija: <b>I6</b>
13.	Lokalno grijanje. Uređaji centralnog grijanja.	Projektiranje i iskoristivost centralnog grijanja: <b>I6</b>
14.	Centralno grijanje toplom vodom. Sustavi centralnog grijanja. Grijanje parom. Daljinsko grijanje. :I6	Analiza različitih oblika centralnog grijanja: <b>I6</b>
15.	Ventilacija. Grijanje zrakom. Parno-kompresorski proces. Uređaji i sustavi za klimatizaciju. :I6	Upoznavanje sa radom uređaja za ventilaciju i klimatizaciju: <b>I6</b>

#### Literatura

LITERATURA (osnovna / dopunska):

#### Obavezna literature

- Podlipnik, Čop:"Svjetlotehničkii priručnik", Elektrokovina, 1968.  
R. Korbar:"Grijanje, ventilacija i klimatizacija", Veleučilište u Karlovcu, 2002.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Zimski, ljetni i jesenski ispitni rok sukladno planu ispitnih rokova.
-----------------	---

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Slaven Lulić, v.pred.
e-mail:	slulic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Po dogovoru, Kabinet 113/I Četvrtak 10:00-11:00h
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Zaštita u prometu i transportu
Šifra predmeta u ISVU-u:	115195
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	3.0
Semestar izvođenja predmeta:	III
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	ne
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s osnovama transporta opasnih tvari u cestovnom, željezničkom, zračnom i pomorskom transportu

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	60% prisustva na predavanjima
Vježbe (auditorne):	1	15	
Vježbe (laboratorijske):			60% prisustva na vježbama
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	2	30	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Shvatiti pojam i osnove kemizma opasnih tvari	Aktivnost studenata	
	I2: Upoznati se sa ADR-om i Zakonom o prijevozu opasnih tvari	Aktivnost studenata	
	I3: Klasificirati pojedine opasnih tvari i opasnosti preko upoznavanja ADR listica opasnosti	Aktivnost studenata	
	I4: Usvojiti osnovne procedure u slučaju nesreće pri cestovnom prijevozu opasnih tvari	Aktivnost studenata	
	I5: Savladati specifičnosti prijevoza opasnih tvari vodama i željeznicom	Aktivnost studenata	
	I6: Prijevoz opasnih tvari avionima	Aktivnost studenata	
Alternativno formiranje konačne ocjene	Konačni pismeni ispit = 70% konačne ocjene - I1, I2, I3, I4, I5, I6 Seminarski rad do 20% konačne ocjene Tijekom semestra studenti pišu po 10 nenajavljenih kratkih (blic)		Ukupno: 100 bodova



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

<b>( I1 – I6)</b>	<b>testova, koji se odnose na gradivo iz netom odslušane nastave. Ishoda nema, već se bilježi redovitost studenata na nastavi.</b>	
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steći stručne kompetencije u području prijevoza i skladištenja opasnih tvari.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis + seminarski rad
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0.3	0,2			0.5	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1.0	1.0		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Definiranje pojma zaštite u prometu i transportu, definiranje pojma opasnih tvari, izvori opasnosti	Terenske vježbe – Utovar i istovar opasnih tvari – skladište gospodarskog eksploziva Sajevec
2.	Izvori prava, podjela transporta, integralni prijevoz	Terenske vježbe – Utovar i istovar opasnih tvari – skladište gospodarskog eksploziva Sajevec
3.	Klase opasnih tvari	Terenske vježbe – Utovar i istovar opasnih tvari – skladište INA Karlovac
4.	Pripreme za prijevoz opasnih tvari – pakiranje opasnih tvari, označavanje ambalaže, utovar i istovar	Terenska vježba – Utovar i istovar opasnih tvari – Željeznička postaja Karlovac
5.	Dužnosti i obaveze sudionika u prijevozu opasnih tvari	Terenska vježba – Vozila za prijevoz opasnih tvari – Centar za vozila
6.	Trajanje upravljanja vozilom, vozila za prijevoz opasnih tvari	Terenska vježba – Vozila za prijevoz opasnih tvari – AN- FO Zagreb
7.	Označavanje vozila pločama i listicama opasnosti	Terenska vježba – Vozila za prijevoz opasnih tvari – INA Karlovac
8.	Izvršenje prijevoza opasnih tvari	Terenska vježba – Vozila za prijevoz opasnih tvari – Željeznička postaja Karlovac



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

9.	Dokumentacija potrebna za prijevoz opasnih tvari	Auditorne vježbe – Označavanje vozila za prijevoz opasnih tvari
10.	Posebne mjere sigurnosti za prijevoz određenih vrsta opasnih tvari	Terenska vježba – Označavanje vozila – INA Karlovac, AN- FO Zagreb
11.	Prijevoz malih količina opasnih tvari	Auditorna vježba – Izrada dokumentacije za prijevoz opasnih tvari
12.	Mjere sprečavanja nastanka nezgoda pri prijevozu opasnih tvari	Auditorne vježbe- Izrada dokumentacije za prijevoz opasnih tvari
13.	Osobna sredstva za zaštitu	Auditorne vježbe – Priprema za prijevoz malih količina opasnih tvari
14.	Zaštita od požara	Auditorne vježbe – Osobna sredstva za zaštitu
15.	Posebne mjere sigurnosti u ostalim granama prometa	Auditorne vježbe – Zaštita od požara

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Osnove prijevoza opasnih tvari	I. Mekovec, Zagreb	1. izdanje	2003.
Prijevoz ekspl. tvari cestom	I. Mekovec, Zagreb	1. izdanje	2003
Prijevoz opasnih tvari cisternama	I. Mekovec, Zagreb	1. izdanje	20034
Transportno i špeditersko poslov.	Mikrorad d.o.o. Zagreb	1. izdanje	2001.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova studija

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
e-mail:	ipeternel@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 10:30-11:30h, kabinet 222
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	STATISTIKA
Šifra predmeta u ISVU-u:	115197
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE
Nositelj(i) predmeta:	Ivan Štedul, prof., v. pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	3.5
Semestar izvođenja predmeta:	III
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s definicijom vjerojatnost i formulama potpune vjerojatnosti i Bayesovom formulom. Demonstrirati studentima osnovne pojmove statistike i pri tome prikazati i urediti i tabelarno i grafički statističke podatke. Upoznati studente s osnovnim pokazateljima deskriptivne statistike i njihovom interpretacijom. Opisati pojam slučajne varijable i pri tome demonstrirati studentima razliku između sljedećih razdioba slučajne varijable: binomna, Poissonova, normalna. Objasniti studentima korelaciju i testiranje statističkih hipoteza kao i interpretirati regresijski model, vremenske nizove i trend.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	Izostanci s nastave tijekom semestra ne smiju premašiti 20% satnice predavanja.
Vježbe (auditorne):			
Vježbe (laboratorijske):	2	30	Izostanci s nastave tijekom semestra ne smiju premašiti 20% satnice vježbi.
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	3	45	Izostanci s nastave tijekom semestra ne smiju premašiti 20% satnice predavanja i vježbi.

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
	<b>I1 Definirati kombinatorne metode i</b>		Prisutnost i



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>(odrediti točno 6 ishoda učenja)</b>	<b>osnovna svojstva vjerojatnosti prilikom rješavanja vjerojatnosnih problema;</b>		aktivnost studenta na nastavi 10 bodova
	<b>I2 Prepoznati definiciju vjerojatnost,formulu potpune vjerojatnosti i Bayesovu formulu.</b>		Završni pismeni ispit 45 bodova
	<b>I3 ilustrirati tabelarno i grafički statističke podatke</b>		Završni usmeni ispit 45 bodova
	<b>I4 Interpretirati osnovne pojmove deskriptivne statistike u analizi podataka.</b>		
	<b>I5 Demonstrirati analizu slučajne varijable i osnovne primjere vjerojatnosnih razdioba</b>		
	<b>I6 Formulirati problem korelacije i testiranja statističkih hipoteza.</b>		
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će usvojena znanja o temeljnim pojmovima teorije vjerojatnosti i statistike primjenjivati u analizi statističkih podataka posebno u domeni zaštite prirode. Student će moći predočiti osobitosti odabranih metoda i modela u sklopu deskriptivne statistike. Studenti će moći provesti analizu konkretnih podataka i ispravno interpretirati dobivene rezultate.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisutnost na predavanjima i vježbama u skladu s Pravilnikom o studiranju Veleučilišta u Karlovcu
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5					
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1,5	1,5		



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1	Osnovni pojmovi kombinatorike. Pojam i definicija vjerojatnosti, vjerojatnost nezavisnih događaja. <b>I1</b>	Osnovni pojmovi kombinatorike. Pojam i definicija vjerojatnosti, vjerojatnost nezavisnih događaja. <b>I1</b>
2	Uvjetna vjerojatnost. Formula potpune vjerojatnosti, Bayesova formula. Geometrijska vjerojatnost. <b>I2</b>	Uvjetna vjerojatnost. Formula potpune vjerojatnosti, Bayesova formula. Geometrijska vjerojatnost. <b>I2</b>
3	Definicije i podjele statistike. Statistički podaci, mjerne skale. Izvori podataka. <b>I3</b>	Definicije i podjele statistike. Statistički podaci, mjerne skale. Izvori podataka. <b>I3</b>
4	Statistički nizovi kvalitativnih i kvantitativnih podataka. Metode opisivanja kvalitativnih podataka (tablični prikaz frekvencija i relativnih frekvencija, grafički prikazi), metode opisivanja numeričkih podataka. <b>I3</b>	Statistički nizovi kvalitativnih i kvantitativnih podataka. Metode opisivanja kvalitativnih podataka (tablični prikaz frekvencija i relativnih frekvencija, grafički prikazi), metode opisivanja numeričkih podataka. <b>I3</b>
5	Mjere centralne tendencije: aritmetička sredina, medijan, mod, geometrijska i harmonijska sredina. <b>I4</b>	Mjere centralne tendencije: aritmetička sredina, medijan, mod, geometrijska i harmonijska sredina. <b>I4</b>
6	Mjere disperzije. Raspon varijacije, Varijanca, standardna devijacija, koeficijent varijacije. <b>I4</b>	Mjere disperzije. Raspon varijacije, Varijanca, standardna devijacija, koeficijent varijacije. <b>I4</b>
7	Slučajna varijabla i njezina svojstva. Odabrane teorijske distribucije vjerojatnosti. <b>I5</b>	Slučajna varijabla i njezina svojstva. Odabrane teorijske distribucije vjerojatnosti. <b>I5</b>
8	Binomna i Poissonova razdioba. Aproksimacija binomne razdiobe Poissonovom razdiobom. <b>I5</b>	Binomna i Poissonova razdioba. Aproksimacija binomne razdiobe Poissonovom razdiobom. <b>I5</b>
9	Normalna razdioba i razdiobe povezane s normalnom. <b>I5</b>	Normalna razdioba i razdiobe povezane s normalnom. <b>I5</b>
10	Osnovni pojmovi inferencijalne statistike. Procjene odabranih parametara. <b>I6</b>	Osnovni pojmovi inferencijalne statistike. Procjene odabranih parametara. <b>I6</b>
11	Osnove testiranja statističkih hipoteza, t-test. <b>I6</b>	Osnove testiranja statističkih hipoteza, t-test. <b>I6</b>
12	Osnove testiranja statističkih hipoteza, F-test. <b>I6</b>	Osnove testiranja statističkih hipoteza, F-test. <b>I6</b>
13	Analiza varijance: jednofaktorska i dvofaktorska ANOVA. <b>I6</b>	Analiza varijance: jednofaktorska i dvofaktorska ANOVA. <b>I6</b>
14	Regresijski model. Model jednostavne linearne regresije i njegova analiza. Koeficijent linearne korelacije. Korelacija ranga. <b>I6</b>	Regresijski model. Model jednostavne linearne regresije i njegova analiza. Koeficijent linearne korelacije. Korelacija ranga. <b>I6</b>
15	Vremenski nizovi: trend <b>I6</b>	Vremenski nizovi: trend <b>I6</b>

### Literatura

#### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Autor	Naslov	Izdavač	Izdanje	God.
Ivančić, Z., Štedul, I., Strunje, Ž.	Statisitka	Veleučilište u Karlovcu	1. izdanje	2013
D. Perše	Teorija vjerojatnosti	Veleučilište u Karlovcu	1. izdanje	2004
B.Petz	Osnovne statističke metode za nematematičare	Slap, Jastrebarsko	3. izdanje	1997.
<b>DOPUNSKA LITERATURA:</b>				
Autor	Naslov	Izdavač	Izdanje	God.
Brink, D.	Statisticd – Exercises Dostupno na bookboon.com	bookboon.com	1. izdanje	2010





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

Šošić, I.	Primijenjena statistika.	Školska knjiga, Zagreb	II. izdanje.	2007
-----------	--------------------------	------------------------	--------------	------

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	sukladno planu ispitnih rokova definiranog u radnom kalendaru Veleučilišta u Karlovcu za tekuću akademsku godinu.
-----------------	---

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Ivan Štedul, prof., v.pred.
e-mail:	ivan.stedul@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	ponedjeljak: 11:15 – 12:15 četvrtak: 11:15 – 12:15 u kabinetu 212.
2. Nastavnik	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Kemijsko biološke opasnosti (1/2)
Šifra predmeta u ISVU-u:	115201, 170233
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	3.0
Semestar izvođenja predmeta:	III.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	kemija
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	ne
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je usvojiti znanja i vještine u primjeni opasnih radnih tvari, upoznati načine transporta, upoznati načine skladištenja s obzirom na kemijska i fizikalna svojstva štetnih tvari Djelokrug stjecanja znanja i sposobnosti, osposobljenosti je osnovni čimbenik za rješavanje problema kontrole tehnoloških procesa, zaštite djelatnika i zaštite okoliša

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	60% prisustva na predavanjima
Vježbe (auditorne):	2	30	
Vježbe (laboratorijske):			60% prisustva na vježbama
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	3	45	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Upoznati studenta s osnovama anorganske, organske i fizikalne kemije	Aktivnost studenata	
	I2: Klasificirati štetne tvari, fizikalne, fiziološke i kemijske klasifikacije	Aktivnost studenata	
	I3: Upoznati spojeve s kisikom i klasificirati ketone, aldehide	Aktivnost studenata	
	I4: Upoznati s mogućim opasnostima i rukovanjem s kiselinama, lužinama i solima	Aktivnost studenata	
	I5: Objasniti načine skladištenja ovisno o fizikalnim i kemijskim	Aktivnost studenata	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

	<b>karakteristikama tvari</b>		
	<b>I6: .Odrediti osobna zaštitna sredstva, objasniti Zakon o zaštiti na radu i zaštitu od požara</b>	Aktivnost studenata	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene ( I1 - I6)</b>	<b>Konačni pismeni ispit = 70% konačne ocjene - I1, I2, I3, I4, I5, I6 Seminarski rad do 20% konačne ocjene</b>  <b>Tijekom semestra studenti pišu po 10 nenajavljenih kratkih (blic) testova, koji se odnose na gradivo iz netom odslušane nastave. Ishoda nema, već se bilježi redovitost studenata na nastavi.</b>		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steći stručne kompetencije u području zaštite okoliša u smislu obrade industrijskih otpadnih voda opterećenim onečišćivalima opasnim po humano zdravlje i okoliš		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis + seminarski rad
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0.3	0,2			0.5	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1.0	1.0		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod , štetne tvari, otrovi, toksično djelovanje	Terenske vježbe
2.	MDK, KDK, BGV	Terenske vježbe
3.	Sustav razvrstavanja i označavanja tvari prema vrsti I stupnju opasnosti	Terenske vježbe
4.	Otrovne tvari i zakonska regulative u RH	Terenske vježbe
5.	Sigurni postupci u radu s otrovima	Terenske vježbe
6.	Razvrstavanje i klasifikacija štetnih tvari	Terenske vježbe



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

7.	Fizikalne štetne tvari, Fiziološke štetne tvari	Terenske vježbe
8.	Kemijska podjela tvari-elementi i spojevi-periodni sistem	Terenske vježbe
9.	Anorganske tvari	Terenske vježbe
10.	Masti, kiseline i lužine	Terenske vježbe
11.	Štetne tvari dobivene u industrijskim pogonima	Terenske vježbe
12.	Načini uskladištenja i deponiranja štetnih tvari	Terenske vježbe
13.	Primjeri kako smanjiti rizike uzrokovane otrovnim kemijskim tvarima	Terenske vježbe
14.	Različite industrijske grane	Terenske vježbe
15.	Različiti industrijski proizvodni pogoni	Terenske vježbe

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

###### Obavezna literature

B. Tušar, Ispuštanje i pročišćavanje otpadne vode s zakonskom regulativom, Croatia knjiga, Zagreb,

I. 2004.

Z. Jurac, Otpadne vode, Veleučilište u Karlovcu, I. 2009.

###### Dopunska literatura

B. Beraković, Gospodarenje vodama, Hrvatske vode, Zagreb, I., 1993.

M. Jahić, Deponija i zaštita voda, Institut zaštite, Sarajevo, I., 1980.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova studija

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
e-mail:	ipeternel@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 10:30-11:30h, kabinet 222
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Zaštita od požara i eksplozija
Šifra predmeta u ISVU-u:	115203
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	4.0
Semestar izvođenja predmeta:	III.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	ne
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s osnovama procesa gorenja, termodinamike i kemizma gorenja kao i osnovnim načinima gasenja požara osnovama požarnog inženjerstva

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	60% prisustva na predavanjima
Vježbe (auditorne):	1	15	
Vježbe (laboratorijske):			60% prisustva na vježbama
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	3	45	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Shvatiti pojam i osnove gorenja kao posebnu vrstu oksidacije	Aktivnost studenata	
	I2: Klasificirati pojedine vrste požara i procedure njihovih gašenja	Aktivnost studenata	
	I3: Razlikovati kemizam i mehanizme pojedinih vrsta oksidacija	Aktivnost studenata	
	I4: Uspoređivati granice eksplozivnosti industrijski najzastupljenijih tvari i savladati tehnike za prevenciju eksplozije	Aktivnost studenata	
	I5: Usvojiti osnove kemijskog proračuna vezanog uz požarno inženjerstvo	Aktivnost studenata	
	I6: Projektirati vatrodajane sustave	Aktivnost studenata	
Alternativno formiranje konačne	Konačni pismeni ispit = 70% konačne ocjene - I1, I2, I3, I4, I5, I6 Seminarski rad do 20% konačne ocjene		Ukupno: 100 bodova



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

<b>ocjene ( I1 – I6)</b>	<b>Tijekom semestra studenti pišu po 10 nenajavljenih kratkih (blic) testova, koji se odnose na gradivo iz netom odslušane nastave. Ishoda nema, već se bilježi redovitost studenata na nastavi.</b>	
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steci stručne kompetencije u području kemije gorenja, vatrogasnog inženjerstva, te naučiti osnove teorije gorenja i gašenja. Također će se stručno osposobiti u razlikovanju opasnih i zapaljivih predmeta. Studenti će steci osnovna znanja iz područja istraživanja uzroka požara, očevida te osnovne forenzike.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis + seminarski rad
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0.3	0,2			0.5	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1.0	2.0		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod	Standardna krivulja požara
2.	Termodinamika procesa gorenja	Određivanje LOI - indeksa
3.	Stehiometrijske analize u procesu gorenja krutina	Ispitivanje gorivosti materijala (prema standardima BSI i NFPA)
4.	Stehiometrijske analize u procesu gorenja tekućina	Računske metode određivanja temperature paljenja
5.	Stehiometrijske analize u procesu gorenja plinova	Ekspserimentalno određivanje temperature plamišta
6.	Osnova analize produkata gorenja	Ekspserimentalno određivanje temperature paljenja
7.	Toplinske vrijednosti gorivih materijala i proračun	Ekspserimentalno određivanje temperature samopaljenja
8.	Kriteriji ravnoteže (plina, tekućine, krutine)	Utjecaj veličine čestica na temepraturu paljenja
9.	Temperatura plamena, izvori i kriteriji	Određivanje veličine česica (Colterom)
10.	Proračun teorijskih temperatura gorenja	Metode određivanja požarnog opterećenja



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

11.	Lančane reakcije	Metode određivanja požarnog opterećenja
12.	12 kinetika i mehanizam ( po Semjonovu i Hinsehelwood-u)	Metode određivanja požarnog opterećenja
13.	Retardanti (mehanizam djelovanja)	Metode određivanja požarnog opterećenja
14.	Temperature samopaljenja	Metode određivanja požarnog opterećenja
15.	Temperature i teorija prinudnog paljenja	Metode određivanja požarnog opterećenja

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Biffl	Osnove kemije	Školska knjiga	II dopunjeno	DOPUNJEN	1996.
Z.Ivančić	Osnove gorenja i gašenja	Autor	I dopunjeno	I dopunjeno	2003.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
e-mail:	ipeternel@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 10:30-11:30h, kabinet 222
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Specifičnosti sigurnosti u industriji 1
Šifra predmeta u ISVU-u:	115202
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Izvanredni Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	Dr.sc. Tihomir Mihalić, v.pred.
Suradnik pri predmetu:	nema
ECTS bodovi:	5.0
Semestar izvođenja predmeta:	III. semestar
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	ne
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je da studenti usvoje znanja i vještine specifičnosti sigurnosti u industriji kojim se umanjuju rizici povreda na radu. U tome su zastupljena znanja iz sustava upravljanja kvalitetom, organizacije proizvodnje, mehanike-čvrstoće, tehnike prijenosa tereta, tehnologije zaštite, uočavanja izvora opasnosti (mehaničke, električne), konstrukcije zaštitnih naprava i alatnih strojeva. Studenti će moći primijeniti stečena znanja u poslovnim subjektima ne samo vezanim uz proizvodnju nego i u ostalim poslovnim subjektima. Također, steći će opće i stručne kompetencije za obavljanje poslova zaštite na radu i procjena opasnosti, a u rasponu od manje složenih do složenijih poslovnih subjekata.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	70% nazočnosti na predavanjima
Vježbe (auditorne):	2	30	70% nazočnosti na predavanjima
Vježbe (laboratorijske):	-	-	
Seminarska nastava:	-	-	
Terenska nastava:	-	-	
Ostalo:	-	-	
UKUPNO:	4	60	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Objasniti glavne procese, pomoćne procese, kritične točke sigurnosti, radno mjesto, tijek informacija, tijek energija, tijek materijala, zadatke tehnološke pripreme, zadatke operativne pripreme, zadatke službe gospodarenja alatom, zadatke službe studija rada u poslovnim subjektima	Kolokvij	Blic usmeni testovi 20 bodova Kolokvij 60 bodova Usmeni 20





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	<b>I2:</b> Razlikovati pravilne načine, dopuštenu masu, loše navike radnika zbog kojih nastaje najveći broj nezgoda, opasnosti, osobna zaštitna sredstva pri ručnom prijenosu tereta	Kolokvij	
	<b>I3:</b> Prezentirati mehaničke izvore opasnosti, mjesta uklještenja, opasnosti pri radu sa ručnim alatom i zaštitu od istih	Kolokvij	
	<b>I4:</b> Klasificirati osnovne mjere zaštite pri radu sa strojevima i osnovne grupe zaštitnih naprava na istima	Kolokvij	
	<b>I5:</b> Procijeniti faktore koji utječu na težinu ozljeda pri prolasku električne struje kroz ljudsko tijelo	Kolokvij	
	<b>I6:</b> Ilustrirati kako električna struja djeluje na ljudsko tijelo pri prolasku kroz njega i skupine opasnosti pri radu s uređajima na električni pogon	Kolokvij	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Blic usmeni testovi 20 bodova Konačni usmeni ispit 80 bodova  Tijekom semestra studenti imaju po 5 nenajavljenih kratkih usmenih (blic) testova, koji se odnose na gradivo iz netom odslušane nastave. Ishoda nema, već se bilježi redovitost studenata na nastavi. Studenti koji ne ispune uvjet za potpis imaju pravo kolokvirati nastavu putem seminarskog rada.		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će biti kompetentni da svako poslovanje tvrtke razlože na glavne i pomoćne procese te će procese moći opisati dijagramima tijekom, u svrhu identificiranja opasnosti, zakonskih zahtjeva u svakom koraku rada djelatnika. Studenti će steći opće i stručne kompetencije potrebne za obavljanje poslova sigurnosti i zaštite na radu iz područja mehaničkih i električkih izvora opasnosti. Student će znati odrediti kritične točke u kojima se javljaju potencijalni izvori opasnosti u procesima uz razumijevanje organizacije proizvodnje, mehanike-čvrstoće, tehnike prijenosa tereta, tehnologije zaštite, uočavanja izvora opasnosti (mehaničke, električne), konstrukcije zaštitnih naprava i alatnih strojeva. Studenti će moći samostalno primijeniti stečena znanja u poslovnim subjektima ne samo vezanim uz proizvodnju nego i u ostalim poslovnim subjektima. Također, bit će sposoban za obavljanje poslova zaštite na radu i procjena opasnosti, a u rasponu od manje složenih do složenijih poslovnih subjekata.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 70%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5				0,5	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1	3		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Sustavi upravljanja kvalitetom. Glavni i pomoćni procesi. Dijagrami tijeka. Umreženost procesa.	Analiziranje i razlaganje poslovanja raznovrsnih poslovnih subjekata na procese podprocese.
2.	Razvoj proizvoda. Priprema proizvodnje. Izrada. Montaža. Prodaja. Nabava. Faktor sigurnosti i dopuštena naprežanja.	Međufazne i završne kontrole kao izvori opasnosti u raznovrsnim poslovnim subjektima.
3.	Proizvodni sustavi. Prepoznavanje i ostvarivanje sigurnosti u industriji. Kako umreženost procesa utječe na sigurnost te kako poboljšati sigurnost modifikacijom umreženosti.	Izrada mreže međusobne povezanosti procesa.
4.	Ručni prijenos tereta. Osobna zaštitna sredstva.	Prezentiranje pravilnog ručnog dizanja tereta.
5.	Opasnost od oštih šiljatih dijelova. Opasnost od rotirajućih dijelova.	Analiziranje opasnosti od oštih šiljatih dijelova te opasnosti od rotirajućih dijelova u svakodnevnom životu studenta.
6.	Opasnost od mjesta uklještenja. Opasnost od dijelova koji se gibaju pravocrtno.	Analiziranje opasnosti od mjesta uklještenja te od dijelova koji se gibaju pravocrtno u svakodnevnom životu studenta.
7.	Neispravan alat. Neispravan način rada. Odlaganje alata. Kontrola alata.	Prepoznavanje neispravnog alata sa slika.
8.	Održavanje alata. Način uporabe ručnog alata. Alati za rezanje metala.	Diskusija o održavanju različitih vrsta alata.
9.	Nepomične zaštitne naprave. Zaštitne naprave za blokiranje.	Debatiranje različitih vrsta zaštitnih naprava sa slika.
10.	Automatske zaštitne naprave. Uređaji za daljinsko upravljanje.	Definiranje primjenjivosti automatskih zaštitnih naprava.
11.	Funkcija zaštitnih naprava. Veličina otvora na zaštitnim napravama.	Analiziranje praktičnih primjera sa slika.
12.	Zaštitne naprave kod ulaznih valjaka. Materijali za izradu zaštitnih naprava.	Diskusija o mogućim novim izvedbama zaštitnih naprava primjenom suvremenih tehnologija, aplikacije, on-line, gps...
13.	Djelovanje električne struje na čovjeka. Izvori opasnosti od električne struje.	Gledanje i diskusija video zapisa o djelovanju električne struje na čovjeka.



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

14.	Faktori koji utječu na težinu ozljeda pri prolasku električne struje kroz ljudsko tijelo.	Gledanje i diskusija video zapisa o faktorima koji utječu na težinu ozljeda pri prolasku električne struje kroz ljudsko tijelo.
15.	Mjere sigurnosti u pogonu el. instalacija. Elektroenergetska postrojenja visokog napona.	Zone opasnosti u visokonaponskim postrojenjima.

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Obvezna literatura				
Autor	Naslov	Izdavač	Izdanje	God.
B. Josipović	Specifičnosti sigurnosti u industriji I	Podloge-unutarnja uporaba	2.	2002.
L.J. Dunaj - Mutak	Sigurnost i zaštita pri radu	ZIRS, Zagreb	4.	2001.
N. Kacian	Osnove zaštite pri radu	IPROZ, Zagreb	1.	1998.
J. Horvat	Osobna zaštitna sredstva na radu	IPROZ, Zagreb	1.	1998.
Dopunska literatura				
Autor	Naslov	Izdavač	Izdanje	God.
O. Muftić	Mehanika i mehaničke opasnosti	IPROZ, Zagreb	1.	1998.
L. Kacian	Vrste opasnosti i štetnosti	IPROZ, Zagreb	1.	1994.
M. Dević	Strojevi i uređaji	ZIRS, Zagreb	1.	1996.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija objavljenom na web VUKA
-----------------	---

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Tihomir Mihalić, viši predavač
e-mail:	tihomir.mihalic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Ponedjeljkom od 11:00-12:00, Soba za vanjske suradnike 2 kat, uz prethodnu najavu na nastavnikov e-mail
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Zakonska regulative sigurnosti (1/2)
Šifra predmeta u ISVU-u:	115204, 170241
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	Dr.sc. Jovan Vučinić, prof.v.š.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	4
Semestar izvođenja predmeta:	III
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Ekologija,OZS
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Opći cilj je osposobiti student za obavljanje poslova stručnjaka za zaštitu na radu,shodno zakonskom opisu I popisu istih,radi unapređenjivanja zaštite zdravlja I sigurnosti na radu.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	80% prisustva na nastavi
Vježbe (auditorne):	-		
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:	-	-	
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	2	30	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1. Objasniti propise u kojima je reguliran sustav ZNR kao i međunarodne konvencije	Kolokvij 1	Kolokvij 1-20 bodova
	I2. Ilustrirati i prisjetiti se povijesti i teorija o ZNR		
	I3. Prezentirati sigurnost i zaštitu kao sigurnosnu funkciju društva, te diskutirati o njezinoj interdisciplinarnosti,odnosno multidisciplinarnosti		
	I4. Razlikovati, i ilustrirati na primjerima obveze pojedinih čimbenika u društvu u području sigurnosti i zaštite		
	I5. Procjeniti i identificirati vrstu opasnosti i rizike, te mjere i aktivnosti za zaštitu od istih		
	I6. Ilustrirati i demonstrirati sustav		



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	osposobljavanja sa izradom nastavnih planova i programa za osposobljavanje pojedinih kategorija radnika	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Dvosemestralni kolegij pa će se u IV.semestru dati alternativno formiranje konačne ocjene.	Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Student se osposobljava za primjenu propisa iz područja zaštite na radu, za suradnju s poslodavcem i njegovim ovlaštenicima, s radnicima i njihovim predstavnicima, sa specijalistima medicine rada i inspektorom rada, radi poboljšanja uvjeta rada i zaštite svih radnika i njihova zdravlja.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na predavanjima
Uvjeti za izlazak na ispit:	Nema ispita u ovom semestru jer je predmet dvosemestralan
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
1				2	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod u pravo, subjekti prava, izvori prava	
2.	Pregled i nastanak zaštitnog zakonodavstva, odredbe Ustava i sigurnost	
3.	Sustav ZNR	
4.	Konvencije MOR - a, br. 102, 138, 16, 162, Direktive EU	
5.	Hrvatski propisi sigurnosti i zaštite	
6.	Povijest zaštite na radu	
7.	Teorija o zaštiti na radu	
8.	Sigurnost i zaštita kao funkcija društva	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

9.	Interdisciplinarnost i multidisciplinarnost sigurnosti	
10.	Sadržaj, svrha i pojam zaštite na radu	
11.	Zaštita na radu i ustavna prava zaposlenih	
12.	Zaštita na radu kao zakonit proces rada, pravo sigurnosti na radu	
13.	Zakon o ZNR u korelaciji s drugim propisima	
14.	Vrste opasnosti, mjere zaštite na radu	
15.	Znakovi sigurnosti	

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

- Šokčević S. Uređivanje i nadzor ZNR IPROZ, Zagreb 1. 2011  
Vučinić J. Pravno reguliranje ZNR Veleučilište u Karlovcu 2. 2008

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Jovan Vučinić, prof.v.š.
e-mail:	jovan.vucinic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Srijeda od 11 do 12 sati, kabinet 221
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Kemijsko biološke opasnosti (2/2)
Šifra predmeta u ISVU-u:	115201, 170236
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	3.0
Semestar izvođenja predmeta:	IV
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	kemija
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	ne
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je usvojiti znanja i vještine u primjeni opasnih radnih tvari, upoznati načine transporta, upoznati načine skladištenja s obzirom na kemijska i fizikalna svojstva štetnih tvari Djelokrug stjecanja znanja i sposobnosti, osposobljenosti je osnovni čimbenik za rješavanje problema kontrole tehnoloških procesa, zaštite djelatnika i zaštite okoliša

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	60% prisustva na predavanjima
Vježbe (auditorne):	2	30	
Vježbe (laboratorijske):			60% prisustva na vježbama
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	3	45	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Upoznati studenta s osnovama anorganske, organske i fizikalne kemije	Aktivnost studenata	
	I2: Klasificirati štetne tvari, fizikalne, fiziološke i kemijske klasifikacije	Aktivnost studenata	
	I3: Upoznati spojeve s kisikom i klasificirati ketone, aldehide	Aktivnost studenata	
	I4: Upoznati s mogućim opasnostima i rukovanjem s kiselinama, lužinama i solima	Aktivnost studenata	
	I5: Objasniti načine skladištenja ovisno o fizikalnim i kemijskim karakteristikama tvari	Aktivnost studenata	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

	<b>I6: .Odrediti osobna zaštitna sredstva, objasniti Zakon o zaštiti na radu i zaštitu od požara</b>	Aktivnost studenata	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene ( I1 – I6)</b>	<b>Konačni pismeni ispit = 70% konačne ocjene – I1, I2, I3, I4, I5, I6 Seminarski rad do 20% konačne ocjene</b>  <b>Tijekom semestra studenti pišu po 10 nenajavljenih kratkih (blic) testova, koji se odnose na gradivo iz netom odslušane nastave. Ishoda nema, već se bilježi redovitost studenata na nastavi.</b>		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steći stručne kompetencije u području zaštite okoliša u smislu obrade industrijskih otpadnih voda opterećenim onečišćivalima opasnim po humano zdravlje i okoliš		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis + seminarski rad
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0.3	0,2			0.5	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1.0	1.0		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod , štetne tvari, otrovi, toksično djelovanje	Terenske vježbe
2.	MDK, KDK, BGV	Terenske vježbe
3.	Sustav razvrstavanja i označavanja tvari prema vrsti I stupnju opasnosti	Terenske vježbe
4.	Otrovne tvari i zakonska regulative u RH	Terenske vježbe
5.	Sigurni postupci u radu s otrovima	Terenske vježbe
6.	Razvrstavanje i klasifikacija štetnih tvari	Terenske vježbe
7.	Fizikalne štetne tvari, Fiziološke štetne tvari	Terenske vježbe





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

8.	Kemijska podjela tvari-elementi i spojevi-periodni sistem	Terenske vježbe
9.	Anorganske tvari	Terenske vježbe
10.	Masti, kiseline i lužine	Terenske vježbe
11.	Štetne tvari dobivene u industrijskim pogonima	Terenske vježbe
12.	Načini uskladištenja i deponiranja štetnih tvari	Terenske vježbe
13.	Primjeri kako smanjiti rizike uzrokovane otrovnim kemijskim tvarima	Terenske vježbe
14.	Različite industrijske grane	Terenske vježbe
15.	Različiti industrijski proizvodni pogoni	Terenske vježbe

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

###### Obavezna literature

B. Tušar, Ispuštanje i pročišćavanje otpadne vode s zakonskom regulativom, Croatia knjiga, Zagreb,

I. 2004.

Z. Jurac, Otpadne vode, Veleučilište u Karlovcu, I. 2009.

###### Dopunska literatura

B. Beraković, Gospodarenje vodama, Hrvatske vode, Zagreb, I., 1993.

M. Jahić, Deponija i zaštita voda, Institut zaštite, Sarajevo, I., 1980.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova studija

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
e-mail:	ipeternel@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 10:30-11:30h, kabinet 222
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Specifičnosti sigurnosti u industriji II
Šifra predmeta u ISVU-u:	115207
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnost i zaštita
Nositelj(i) predmeta:	Marko Ožura, dipl.ing., v. pred.
Suradnik pri predmetu:	Zlatibor Tomas, pred.
ECTS bodovi:	5,0
Semestar izvođenja predmeta:	IV
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	NE
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente osiguranosti na radu od faze izrade projekta, preko izvođenja do korištenja objekta namijenjene za radne i pomoćne prostore u građevini, šumarstvu i drvenj industriji. Student će biti osposobljen za samostalno obavljanje poslova ZNR u tvrtci prema razini odgovornosti radnog mjesta.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na predavanjima 60%
Vježbe (auditorne):	3	20	Prisustvo na vježbama 60%
Vježbe (laboratorijske):	-		
Seminarska nastava:	-		
Terenska nastava:		10	Prisustvo na terenskon nastavi 100%
Ostalo:			
UKUPNO:	5	60	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1:klasificirati pojmove ZNR prema zakonu ZNR na random mjestu	Kolokvij I	
	I2:Objasniti prava I obaveze sudionika u poslovima projektiranja	Kolokvij I	
	I3: Objasniti prava I obaveze sudionika u poslovima izvođenja kao izvođač	Kolokvij I	
	I4 Objasniti prava I obaveze sudionika u poslovima izvođenja kao investitor:	Kolokvij I	
	I5: Pratiti I obavljati pripreme I izvoženja radova ZNR u šumarstvu I drvenj industriji	Kolokvij II	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	<b>I6:Razlikovati proizvodne faze I primjenu rada na siguran način u šumarstvu I drvnoj industriji</b>	Kolokvij II	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: konačni ispit I1 - I6		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steći opće i stručne kompetencije potrebne za obavljanje poslova zaštite na radu i rada na siguran način u graditeljstvu, šumarstvu i drvnoj industriji. Naučit će se snalaziti unutar pravnog i institucijskog sustava građevinskog i šumarskog sektora. Student će moći provoditi sve propisane akte rada na siguran način.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na predavanjima minimalno 60%, prisustvovanje na vježbama minimalno 60% i prisustvo na terenskoj nastavi 100%
Uvjeti za izlazak na ispit:	potpis
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	*	*	*	*	*
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
*	*	3,0	1,5		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Propisi koji reguliraju ZNR u graditeljstvu, statistika nezgoda na radu: <b>I1</b>	Prijava radnika i dokumentacija ZNR: <b>I1</b>
2.	Zahtjevi za tehnička svojstva građevine – radni prostori: <b>I1</b>	Primjena propisa ZNR za radne prostore (stubišta, ograde, zidovi, krovovi): <b>I1</b>
3.	Zahtjevi za tehnička svojstva građevine – pomoćni prostori: <b>I1</b>	Primjena propisa ZNR za pomoćne prostore (dimenzije, radni okoliš): <b>I1</b>
4.	Obveze investitora, projekatata u primjeni ZNR u fazi – izrade projekata: <b>I1</b>	Poslovi i ovlasti koordinatora I (primjer izrade plana izvođenja): <b>I1</b>
5.	Mjere ZNR u graditeljstvu – zemljani,	Kontrolna knjiga skele – terenska nastava na



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	zidarski i betonski radovi: <b>I2</b>	gradilištu: <b>I2</b>
6.	Mjere ZNR u graditeljstvu – tesarski radovi i skele: <b>I2</b>	Poslovi i ovlasti koordinatora II (praćenje izvođenja radova): <b>I2</b>
7.	Obveze investitora, projekatnata u primjeni ZNR u fazi – izvođenja radova <b>I3</b>	Prijava gradilišta – terenska nastava na gradilištu: <b>I3</b>
8.	Uvod i stručni pojmovi u šumarstvu i DI: <b>I4</b>	Dokumentacija na radilištu i ovlasti sudionika <b>I4</b>
9.	Propisi zaštite na radu u šumarstvu i DI: <b>I4</b>	Iskorištavanje šuma faza I <b>I5</b>
10.	Uređenje radilišta i sredstva osobne zaštite: <b>I5</b>	Iskorištavanje šuma faza II <b>I5</b>
11.	Rad na siguran način u iskorištavanju šuma <b>I5</b>	Iskorištavanje šuma faza III <b>I5</b>
12.	Poslovi u uzgajanju i zaštiti šuma i lovstvu <b>I5</b>	Uzgajanje i zaštita šuma s lovstvom <b>I5</b>
13.	Opasnosti od buke i vibracija u šumarstvu i DI <b>I6</b>	Tehnika i tehnologija u šumarstvu – terenska nastava <b>I5</b>
14.	Prerada i obrada drva u DI – proces rada <b>I6</b>	Drvena industrija strojevi i opasnosti <b>I6</b>
15.	Drvena industrija – strojevi i opasnosti <b>I6</b>	Proces rada, strojevi i opasnosti u DI – terenska nastava <b>I6</b>

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Kacijan, N. (2004): Sigurnost pri građevinskom radovima ZIRS, d.d., Zagreb  
xxx Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim i pomoćnim gradilištima Narodne novine

S.Sever (1987): Pravilnik o ZNR u šumarstvu, CIP, dio VI,

M.Dević (1987): Prav. o zašt. na radu pri meh. prer. drva CIP, dio V, v.NN 49/86  
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada

##### Dopunska literatura:

Časopis: Šumarski list HŠD - Zagreb

Časopis: Croatian Journal of Forest Engineering Šumarski fakultet

Časopis: Drvena industrija Šumarski fakultet

Časopis: Građevinar Hrvatski savez građevinskih inženjera

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prama radnom kalendaru VUK

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Marko Ožura, dipl.ing., v. pred.
e-mail:	marko.ozura@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Ponedjeljkom, 8.00-10.00, kabinet 122 Glavna zgrada
2. Nastavnik	Zlatibor Tomas, pred.
e-mail:	zlatibor.tomas@gmail.com
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	prema dogovoru u turnusu predavanja



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Zakonska regulative sigurnosti (2/2)
Šifra predmeta u ISVU-u:	115204, 170242
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	Dr.sc. Jovan Vučinić, prof.v.š.
Suradnik pri predmetu:	
ECTS bodovi:	4
Semestar izvođenja predmeta:	IV.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Ekologija,OZS
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Opći cilj je osposobiti student za obavljanje poslova stručnjaka za zaštitu na radu,shodno zakonskom opisu i popisu istih,radi unapređenjivanja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	80% prisustva na nastavi
Vježbe (auditorne):	-		
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:	-	-	
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	2	30	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENTATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1. Objasniti propise u kojima je reguliran sustav ZNR kao i međunarodne konvencije	Kolokvij 1	Kolokvij 1-20 bodova
	I2. Ilustrirati i prisjetiti se povijesti i teorija o ZNR		
	I3. Prezentirati sigurnost i zaštitu kao sigurnosnu funkciju društva, te diskutirati o njezinoj interdisciplinarnosti,odnosno multidisciplinarnosti		
	I4. Razlikovati, i ilustrirati na primjerima obveze pojedinih čimbenika u društvu u području sigurnosti i zaštite		
	I5. Procjeniti i identificirati vrstu opasnosti i rizike, te mjere i aktivnosti za zaštitu od istih		
	I6. Ilustrirati i demonstrirati sustav		



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	osposobljavanja sa izradom nastavnih planova i programa za osposobljavanje pojedinih kategorija radnika	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Dvosemestralni kolegij pa će se u IV.semestru dati alternativno formiranje konačne ocjene.	Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Student se osposobljava za primjenu propisa iz područja zaštite na radu, za suradnju s poslodavcem i njegovim ovlaštenicima, s radnicima i njihovim predstavnicima, sa specijalistima medicine rada i inspektorom rada, radi poboljšanja uvjeta rada i zaštite svih radnika i njihova zdravlja.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na predavanjima
Uvjeti za izlazak na ispit:	Nema ispita u ovom semestru jer je predmet dvosemestralan
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
1				2	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod u pravo, subjekti prava, izvori prava	
2.	Pregled i nastanak zaštitnog zakonodavstva, odredbe Ustava i sigurnost	
3.	Sustav ZNR	
4.	Konvencije MOR - a, br. 102, 138, 16, 162, Direktive EU	
5.	Hrvatski propisi sigurnosti i zaštite	
6.	Povijest zaštite na radu	
7.	Teorija o zaštiti na radu	
8.	Sigurnost i zaštita kao funkcija društva	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

9.	Interdisciplinarnost i multidisciplinarnost sigurnosti	
10.	Sadržaj, svrha i pojam zaštite na radu	
11.	Zaštita na radu i ustavna prava zaposlenih	
12.	Zaštita na radu kao zakonit proces rada, pravo sigurnosti na radu	
13.	Zakon o ZNR u korelaciji s drugim propisima	
14.	Vrste opasnosti, mjere zaštite na radu	
15.	Znakovi sigurnosti	

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

- Šokčević S. Uređivanje i nadzor ZNR IPROZ, Zagreb 1. 2011  
Vučinić J. Pravno reguliranje ZNR Veleučilište u Karlovcu 2. 2008

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Jovan Vučinić, prof.v.š.
e-mail:	jovan.vucinic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Srijeda od 11 do 12 sati, kabinet 221
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Uvod u ekonomiju
Šifra predmeta u ISVU-u:	115201
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite, izvanredni studij
Nositelj(i) predmeta:	Dr. sc. Branko Wasserbauer, prof.v.š.
Suradnik pri predmetu:	nema
ECTS bodovi:	3
Semestar izvođenja predmeta:	IV
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Da, engleski jezik
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je upoznati studente s temeljnim pojmovima ekonomije koji stvaraju pretpostavke za razumijevanje i funkcioniranje suvremenih gospodarskih sustava i okruženja u kojem će studenti djelovati nakon završetka studija.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na predavanjima 60%
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo na vježbama 60%
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	3	45	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Opisati temeljne pojmove ekonomije, granicu proizvodnih mogućnosti te pojam i vrste tržišta.	Ispit	Pismeni ispit 50 bodova  Usmeni ispit 50 bodova
	I2: Objasniti ponudu i potražnju te elastičnost ponude i potražnje u odnosu na cijenu.	Ispit	
	I3: Razlikovati pojmove vezane uz novac i kreditnu aktivnost poslovnih banaka te vrste vrijednosnih papira.	Ispit	
	I4: Prezentirati osnovne pojmove vezane uz razumijevanje financijskih izvješća.	Ispit	
	I5: Objasniti pojam makroekonomije i osnovne makroekonomske agregate.	Ispit	
	I6: Prezentirati pojam marketinga i osnovne funkcije marketinga.	Ispit	
Alternativno			Ukupno: 100





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>		bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Po uspješno usvojenom znanju studenti će steći opće i stručne kompetencije potrebne za razumijevanje temeljnih ekonomskih pojmova te će biti u mogućnosti prepoznati realne mogućnosti razvoja gospodarstva u cjelini kao i mogućnosti i ograničenja razvoja društava u kojima su zaposleni.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Usvojeno znanje se provjerava po završetku nastave na ispitu. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Prolazni uspjeh na pismenom dijelu ispita je preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita. Jedinствена ocjena ispita je rezultat uspjeha na pismenom (50%) i usmenom dijelu ispita (50%).
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis iz kolegija
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja	Praktični rad
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit	Usmeni ispit	Ostalo	
		1,5	1,5		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Temeljni pojmovi: definicija, podjela, metode, ekonomska organizacija društva. I1	Temeljni pojmovi: definicija, podjela, metode, ekonomska organizacija društva. I1
2.	Granica proizvodnih mogućnosti, Ekonomska uloga države. I1	Granica proizvodnih mogućnosti, Ekonomska uloga države. I1
3.	Tržište: pojam, vrste tržišta, funkcije, nedostaci. I1	Tržište: pojam, vrste tržišta, funkcije, nedostaci. I1
4.	Ponuda i potražnja: elementi koji utječu na ponudu i potražnju, ravnoteža ponude i potražnje. I2	Ponuda i potražnja: elementi koji utječu na ponudu i potražnju, ravnoteža ponude i potražnje. I2
5.	Elastičnost ponude i potražnje na cijenu. I2	Elastičnost ponude i potražnje na cijenu. I2
6.	Novac: pojam i sustavi trgovanja, vrste, funkcije i poželjne karakteristike novca, novčana masa. I3	Novac: pojam i sustavi trgovanja, vrste, funkcije i poželjne karakteristike novca, novčana masa. I3



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

7.	Kredit: pojam, stvaranje kredita, vrste kredita. Pojmovi vezani za novac: valuta, deviza, konvertibilnost, tečaj. I3	Kredit: pojam, stvaranje kredita, vrste kredita. Pojmovi vezani za novac: valuta, deviza, konvertibilnost, tečaj. I3
8.	Dioničarstvo: značaj i uloga, vrste vrijednosnih papira, burze. I3	Dioničarstvo: značaj i uloga, vrste vrijednosnih papira, burze. I3
9.	Društva: vrste trgovačkih društava, vrste povezivanja društava u inozemstvu. I4	Društva: vrste trgovačkih društava, vrste povezivanja društava u inozemstvu. I4
10.	Knjigovodstveno praćenje poslovnih događaja. I4	Knjigovodstveno praćenje poslovnih događaja. I4
11.	Pojmovi vezani za tumačenje i razumijevanje izvješća: ekonomičnost, rentabilnost, likvidnost, solventnost amortizacija. I4	Pojmovi vezani za tumačenje i razumijevanje izvješća: ekonomičnost, rentabilnost, likvidnost, solventnost amortizacija. I4
12.	Državna potrošnja: značaj i uloga, proračun, odnosi u proračunu. I5	Državna potrošnja: značaj i uloga, proračun, odnosi u proračunu. I5
13.	Bruto domaći proizvod, bilanca plaćanja, inflacija i nezaposlenost. I5	Bruto domaći proizvod, bilanca plaćanja, inflacija i nezaposlenost. I5
14.	Marketing: pojam, poslovne orijentacije. I6	Marketing: pojam, poslovne orijentacije. I6
15.	Funkcije marketinga: politika proizvoda, politika prodaje, politika cijena, politika promocijskih aktivnosti. I6	Funkcije marketinga: politika proizvoda, politika prodaje, politika cijena, politika promocijskih aktivnosti. I6

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

###### OSNOVNA LITERATURA:

1. Wasserbauer, B.: Uvod u ekonomiju, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2013.

###### DOPUNSKA LITERATURA

2. Wasserbauer, B.: Osnove ekonomije, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2010.
3. Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D.: Ekonomija, Mate, Zagreb, 2011.
4. Benić, Đ.: Osnove ekonomije, Školska knjiga, Zagreb, 2004.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr. sc. Branko Wasserbauer, prof.v.š.
e-mail:	wb@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Ponedjeljak 12:00-13:00, kabinet 120
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Zaštita pri uporabi strojeva ,uređaja i alata
Šifra predmeta u ISVU-u:	115206
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite,Zaštita na radu
Nositelj(i) predmeta:	Dr.sc.Nikola Trbojević,prof.v.š.
Suradnik pri predmetu:	Nema
ECTS bodovi:	3,5
Semestar izvođenja predmeta:	4
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Ne
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s osnovama principima obrade i zaštite na strojevima,uređajima i alatima

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	Prisustvo 80 %
Vježbe (auditorne):		15	Prisustvo 80%
Vježbe (laboratorijske):	-	-	
Seminarska nastava:	1	15	Prisustvo 100 %
Terenska nastava:	-	-	
Ostalo:	-	-	
UKUPNO:	3	45	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Objasniti opća pravila zaštite na strojevima,uređajima i alatima	Kolokvij 1	Kolokvij 1 25 bodova Kolokvij 2 25 bodova Seminarski rad 10 bodova Aktivnost studenta 5 bodova Pismeni ispit 15 bodova Usmeni ispit 20 bodova
	I2: Objasniti pravila zaštite na strojevima za obradu metala,	Kolokvij 1	
	I3: Objasniti pravila zaštite na strojevima za obradu drveta,	Kolokvij 1	
	I4: Objasniti pravila zaštite na strojevima za poljoprivredu i šumarstvo	Kolokvij 2	
	I5: Objasniti pravila zaštite na kotlovskim i kompresorskim postrojenjima	Kolokvij 2	
	I6: Izraditi pregled ispitivanja strojeva i uređaja,primjeniti normativne akte u poduzeću i obveze poslodavaca glede sigurnosti i zaštite.	Kolokvij 2	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6	Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Osposobiti studente da samostalno mogu obavljati poslove zaštite na radu u pogonima za proizvodnju	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi: predavanja + vježbe Prezentacija seminarskog rada
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	0,5		0,5		
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1	1		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Opća pravila zaštite na strojevima i pogonskim uređajima	Upoznavanje s zakonskim rješenjima: <b>I1</b>
2.	Strojevi za obradu metala skidanjem strugotine	Obilazak školske radinice: <b>I2</b>
3.	Izvori opasnosti i mjere zaštite na radu	Obilazak tvornice: <b>I2</b>
4.	Strojevi za brušenje i oštrenje alata	Obilazak tvornice: <b>I3</b>
5.	Izvori opasnosti i mjere zaštite na radu	Obilazak Veleučilišnih laboratorija: <b>I3</b>
6.	Ekscentar preše, hidraulične i pneumatske preše	Obilazak industrijske zone: <b>I3</b>



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

7.	Izvori opasnosti i mjere zaštite na radu	Obilazak industrijske zone: I3
8.	Strojevi za obradu drva, izvori opasnosti i mjere zaštite	Obilazak radionice srednje šumarske škole: I3
9.	Kompresori, vijčani kompresori	Prezentacija seminarskih radova: I4
10.	Kompresorske stanice	Prezentacija seminarskih radova: I4
11.	Izvori opasnosti i mjere zaštite na radu	Prezentacija seminarskih radova: I5
12.	Kotlovnice i kotlovska postrojenja	Prezentacija seminarskih radova: I5
13.	Izvori opasnosti i mjere zaštite na radu	Prezentacija seminarskih radova: I5
14.	Pregled i ispitivanje strojeva i pogonskih uređaja	Prezentacija seminarskih radova: I5
15.	Normativni akti, obveze poduzeća	Prezentacija seminarskih radova: I6

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Obvezatna:

Dević,M.,Pregledi ispitivanja strojeva i uređaja,CIP,Zagreb,1,1985.

Trbojević,N.,Zaštitni uređaji na strojevima,Zirs,Veleučilište u Karlovcu,Zagreb,2016,ISBN 978-953-7343-76-7

Dopunska:

Pravilnik o sigurnosti i radu pri uporabi radne opreme,Institut za sigurnost Zagreb,NN/2008

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc.Nikola Trbojević,prof.v.š.
e-mail:	nikola.trbojevic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 10-12-sati,kabinet 220
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o kolegiju

Naziv kolegija:	<b>Zdravstvena zaštita</b>
Šifra predmeta u ISVU-u:	115212
Studij pri kojem se izvodi kolegij:	Studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) kolegija:	Dr.sc. Josip Žunić, profesor visoke škole
Suradnik pri kolegiju:	-
ECTS bodovi:	2,0
Semestar izvođenja kolegija:	IV.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni kolegij polaganja ispita:	-

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	
Vježbe (auditorne):	1	15	
Vježbe (laboratorijske):	-	-	
Seminarska nastava:	-	-	
Terenska nastava:	-	-	
Ostalo:	-	-	
UKUPNO:	2	30	

#### Ishodi učenja:

Po uspješnom završetku kolegija student bi trebao moći:

1. Objasniti i definirati odnose pojedinih organskih sustava, štetnih tvari i radne sredine
2. Objasniti i definirati profesionalne bolesti i ozljede na radnom mjestu te njihovu prevenciju
3. Objasniti odnos unutrašnjeg prostora, ergonomskih mjera, profesionalnih bolesti i ozljeda na radnom mjestu
4. Objasniti nužnost pregleda u medicini rada
5. Objasniti zakonske propise procjene radne sposobnosti, profesionalnih bolesti i ozljeda na radu
6. Analizirati, usporediti povezati specifičnosti pojedinih radnih sredina, prepoznati u njima štetne tvari i raspraviti o utjecaju na zdravlje, osmisliti, planirati, predložiti i organizirati mjere prevencije sukladne zakonskim propisima

#### Sadržaj kolegija

Tjedan	Tema:
1.	Građa i funkcija ljudskog tijela
2.	Štetne tvari u radnoj sredini
3.	Krvožilni sustav i dišni sustav
4.	Vid, sluh i ravnoteža
5.	Profesionalne bolesti i ozljede krvožilnog i dišnog sustava: uzroci i prevencija
6.	Profesionalne bolesti i oštećenja vida, sluha i ravnoteže: uzroci i prevencija
7.	Povišen i snižen atmosferski tlak: profesionalne bolesti i ozljede: uzroci i prevencija.
8.	Profesionalna otrovanja pesticidima, metalima i metaloidima: uzroci i prevencija
9.	Zračenja na radnom mjestu i oštećenja zdravlja. Mjere prevencije.
10.	Unutrašnji prostor i zdravlje.
11.	Ergonomija.



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

12.	Pregledi u medicini rada.
13.	Zakonska regulativa zaštite na radu.
14.	Procjena opasnosti radnih mjesta.
15.	Zdravlje, zaštita radnika i prva pomoć obzirom na specifičnosti radnih mjesta

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

###### Obvezatna

Šarić, M., Žuškin, E., (2002), Medicina rada i okoliša, Školska knjiga Zagreb

Beritić-Stahuljak, D., Mustajbegović, J., Valić, F., Žuškin, E., (1999), Medicina rada, Medicinska naklada Zagreb

###### Dopunska

Smedley, J., Dick, F., Sadhra, S.,S., (2013), Oxford Handbook of Occupational Health, Oxford University Press, Ed.2.,

Narodne novine

#### Praćenje rada studenata i provjera znanja

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi: predavanja + vježbe Prezentacija seminarskog rada
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Faktori koji utječu na formiranje ocjene: (npr. kolokvij, nenajavljeni test, studentski praktični radovi, aktivnost i redovitost studenata i ostalo)	Ocjenski bodovi studenata tijekom nastave: Kolokvij I i II - 50 bodova (25+25) Test I - 10 bodova Seminarski rad - 5 bodova Aktivnost studenta - 5 bodova Sveukupni ocjenski bodovi tijekom nastave 70 bodova Završni ispit + 30 bodova Ukupno 100 bodova  Ocjena studenata tijekom nastave iznosi 70% konačnog ispita. Studenti koji su ostvarili 50% (35 bodova) i više ocjene temeljem ocjenskih bodova imaju pravo pristupa završnom ispitu kolegija. Uspješnost studenata na završnom ispitu kolegija iznosi 30% konačne ocjene.
Bodovna skala ocjenjivanja:	(Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5) (Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5) Formiranje konačne ocjene Broj bodova Pripadajuća ocjena (nastava + završni ispit) 0 – 49,9 Nedovoljan (1) (F) 50 – 59,9 Dovoljan (2) (E) 60 – 64,9 Dovoljan (2) (D) 65 – 79,9 Dobar (3) (C) 80 – 89,9 Vrlo dobar (4) (B) 90 – 100 Izvrstan (5) (A)

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Redoviti ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
Izvanredni ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### *SYLLABUS PREDMETA*

#### **Kontakt informacije**

1. Nastavnik	Dr.sc. Josip Žunić, profesor visoke škole
e-mail:	kuas.jj@gmail.com
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak, nakon nastave, kabinet II. kat
2. Nastavnik	-
e-mail:	-
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	-





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Zaštita od buke i vibracija
Šifra predmeta u ISVU-u:	115217
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite, Zaštita na radu
Nositelj(i) predmeta:	Dr.sc.Nikola Trbojević, prof.v.š.
Suradnik pri predmetu:	Nema
ECTS bodovi:	4
Semestar izvođenja predmeta:	4
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Ne
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s osnovama buke i vibracija i sustavima zaštite u industriji

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo 80 %
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo 80%
Vježbe (laboratorijske):	-	-	
Seminarska nastava:	-	-	Prisustvo 100 %
Terenska nastava:	1	15	
Ostalo:	-	-	
UKUPNO:	4	60	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Objasniti osnovne pojmove i fizikalna svojstva zvuka,	Kolokvij 1	Kolokvij 1 25 bodova Kolokvij 2 25 bodova Seminarski rad 10 bodova Aktivnost studenta 5 bodova Pismeni ispit 15 bodova Usmeni ispit 20 bodova
	I2: Objasniti djelovanje buke na čovjeka,	Kolokvij 1	
	I3: Objasniti kriterije za ocjenjivanje buke i metode mjerenja buke,	Kolokvij 1	
	I4: Objasniti pravila i sustave zaštite od buke,	Kolokvij 2	
	I5: Objasniti osnovne pojmove vibracija,	Kolokvij 2	
	I6: Izraditi primjer mjerenja vibracija i sustav zaštite radnika.	Kolokvij 2	
Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6		Ukupno: 100 bodova
Kompetencije	Osposobiti studente da samostalno mogu obavljati poslove zaštite od buke i vibracija u		



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

**studenta:** poganima za proizvodnju

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi: predavanja + vježbe Prezentacija seminarskog rada
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	0,5		0,5		
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1,5	1		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Osnovni pojmovi, veličine i definicija zvuka	Upoznavanje s zakonskim propisima: I1
2.	Fizikalna svojstva zvuka: izvori zvuka, širenje zvuka	Obilazak laboratorija: I2
3.	Djelovanje buke na čovjeka: uho i sluh, prag čujnosti, granice nelagodnosti i bola	Prikazivanje filma o osnovama buke i vibracija: I2
4.	Kriteriji za ocjenjivanje buke. propisi i norme	Upoznavanje sa zakonskim propisima: I3
5.	Mjerenje buke: mjerni instrumenti i metode mjerenja	Oblazak Veleučilišnih laboratorija: I3
6.	Osnovna načela zaštite od buke u prometu	Mjerenje buke u prometu: I3
7.	Tehničke mjere zaštite od buke u prometu	Mjerenje buke na prometnici: I3
8.	Osnovni pojmovi vibracija tijela. Kinematske veličine i odnos	Obilazak veleučilišnog laboratorija: I3
9.	Dinamika vibracija tijela s jednim stupnjem slobode gibanja. Rezonancija.	Prezentacija seminarskih radova: I4
10.	Uzbude gibanja konstantnom silom, inercijalnom silom i podlogama	Prezentacija seminarskih radova: I4
11.	Izolacija vibracija	Prezentacija seminarskih radova: I5



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

12.	Udarna opterećenja i izolacija od udara	Prezentacija seminarskih radova: 15
13.	Djelovanje vibracija na strojeve i čovjeka	Prezentacija seminarskih radova: 15
14.	Mjerenje vibracija na strojevima i ljudima	Prezentacija seminarskih radova: 15
15.	Dozvoljene doze vibracija i udara za strojeve i ljude	Prezentacija seminarskih radova: 16

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Trbojević, N., Osnove zaštite od buke i vibracija, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2011, ISBN 978-953-7343-53-8

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc.Nikola Trbojević, prof.v.š.
e-mail:	nikola.trbojevic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 10-12-sati, kabinet 220
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o kolegiju

Naziv kolegija:	<b>Tehnička regulative zaštite</b>
Šifra predmeta u ISVU-u:	115218
Studij pri kojem se izvodi kolegij:	Stručni studij Sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) kolegija:	Dr.sc. Budimir Mijović
Suradnik pri kolegiju:	-
ECTS bodovi:	4,00
Semestar izvođenja kolegija:	IV
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni kolegij polaganja ispita:	-

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	60% prisustva na nastavi
Vježbe (auditorne):			
Vježbe (laboratorijske):	1	15	100% prisustvo
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	3	45	

Ishodi učenja:

#### Sadržaj kolegija

Tjedan	Tema:
1.	Uvod u tehničku regulative zaštite
2.	Rukovanje i održavanje strojeva
3.	Pogonska energija s osobitostima zaštite
4.	Zaštita strojeva
5.	Oruđe za rad i zaštita na radu
6.	Oruđe koje stvara buku
7.	Oruđe koje stvara vibracije
8.	Oruđe koje uzrokuje niske temperature
9.	Oruđe koje uzrokuje visoke temperature
10.	Oruđe koje izdvaja kemijske štetnosti
11.	Oruđe koje izdvaja biološke štetnosti
12.	Oruđe koje uzrokuje neionizirajuća zračenja
13.	Oruđe koje uzrokuje ionizirajuća zračenja
14.	Oruđe koje izdvaja plinove i paru
15.	Oruđe koje stvara i izdvaja prašinu

#### Literatura

LITERATURA (osnovna / dopunska):

Mijović B. Zaštita strojeva i uređaja Veleučilište u Karlovcu 2012



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Praćenje rada studenata i provjera znanja

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi (predavanja + vježbe) u predviđenom postotku Prezentacija seminarskog rada																					
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika																					
Faktori koji utječu na formiranje ocjene: (npr. kolokvij, nenajavljeni test, studentski praktični radovi, aktivnost i redovitost studenata i ostalo)	<table><tr><td>Kolkovij/Test</td><td>20 bodova</td></tr><tr><td>Seminarski rad</td><td>25 bodova</td></tr><tr><td>Aktivnost studenta</td><td>5 bodova</td></tr><tr><td>Pismeni ispit</td><td>20 bodova</td></tr><tr><td>Završni ispit</td><td>30 bodova</td></tr></table> <p>Ocjena studenata tijekom nastave iznosi 70% konačnog ispita. Studenti koji su ostvarili 50% (35 bodova) i više ocjene temeljem ocjenskih bodova imaju pravo pristupa završnom ispitu kolegija. Uspješnost studenata na završnom ispitu kolegija iznosi 30% konačne ocjene.</p>	Kolkovij/Test	20 bodova	Seminarski rad	25 bodova	Aktivnost studenta	5 bodova	Pismeni ispit	20 bodova	Završni ispit	30 bodova											
Kolkovij/Test	20 bodova																					
Seminarski rad	25 bodova																					
Aktivnost studenta	5 bodova																					
Pismeni ispit	20 bodova																					
Završni ispit	30 bodova																					
Bodovna skala ocjenjivanja:	(Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5)  Formiranje konačne ocjene <table><thead><tr><th><u>Broj bodova</u> (nastava + završni ispit)</th><th colspan="2"><u>Pripadajuća ocjena</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>0 – 49,9</td><td>Nedovoljan (1)</td><td>(F)</td></tr><tr><td>50 – 59,9</td><td>Dovoljan (2)</td><td>(E)</td></tr><tr><td>60 – 64,9</td><td>Dovoljan (2)</td><td>(D)</td></tr><tr><td>65 – 79,9</td><td>Dobar (3)</td><td>(C)</td></tr><tr><td>80 – 89,9</td><td>Vrlo dobar (4)</td><td>(B)</td></tr><tr><td>90 – 100</td><td>Izvrstan (5)</td><td>(A)</td></tr></tbody></table>	<u>Broj bodova</u> (nastava + završni ispit)	<u>Pripadajuća ocjena</u>		0 – 49,9	Nedovoljan (1)	(F)	50 – 59,9	Dovoljan (2)	(E)	60 – 64,9	Dovoljan (2)	(D)	65 – 79,9	Dobar (3)	(C)	80 – 89,9	Vrlo dobar (4)	(B)	90 – 100	Izvrstan (5)	(A)
<u>Broj bodova</u> (nastava + završni ispit)	<u>Pripadajuća ocjena</u>																					
0 – 49,9	Nedovoljan (1)	(F)																				
50 – 59,9	Dovoljan (2)	(E)																				
60 – 64,9	Dovoljan (2)	(D)																				
65 – 79,9	Dobar (3)	(C)																				
80 – 89,9	Vrlo dobar (4)	(B)																				
90 – 100	Izvrstan (5)	(A)																				

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Redoviti ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
Izvanredni ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Budimir Mijović
e-mail:	<a href="mailto:budimir.mijovic@ttf.hr">budimir.mijovic@ttf.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Četvrtkom od 10 do 12 sati, kabinet za vanjske suradnike



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o kolegiju

Naziv kolegija:	<b>Toksikologija</b>
Šifra predmeta u ISVU-u:	38456
Studij pri kojem se izvodi kolegij:	Sigurnost i zaštita
Nositelj(i) kolegija:	Dr.sc. Josip Žunić, profesor visoke škole
Suradnik pri kolegiju:	-
ECTS bodovi:	5
Semestar izvođenja kolegija:	V. semestar
Akadska godina:	2018./ 2019.
Uvjetni kolegij polaganja ispita:	

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na predavanjima 80%
Vježbe (auditorne):	2	30	Prisustvo na vježbama 100%
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

Ishodi učenja:	Po završetku kolegija student bi trebao moći: 1. Objasniti i definirati pojmove: otrov i otrovanje 2. Objasniti i definirati: resorpciju, distribuciju, biotransformaciju i eliminaciju otrova 3. Objasniti osnove utjecaja na pojedine organe, tkiva, stanicu i gene 4. Objasniti preventivne mjere zaštite zdravlja i dijagnostiku otrovanja 5. Objasniti i opisati načine uzimanja uzoraka, transport do laboratorija, laboratorijsku analizu 6. Objasniti utjecaj otrova okoliš, zakonske propise o otrovima i informatičke baze podataka 7. Objasniti predloženi scenarij otrovanja u radnoj sredini: interpretacija događaja, analiza stanja, predložiti, planirati, organizirati, upravljati i valorizirati različitim oblicima pomoći, preispitati i predložiti mjera prevencije i zaštite.
----------------	--

#### Sadržaj kolegija

Tjedan	Tema:
1.	Toksikologija. Otrovi: fizikalna i kem. narav, izvori, klasifikacija.
2.	Opće djelovanje otrova, otrovanja. Sudbina otrova u organizmu
3.	Prevenција, dijagnostika i liječenje otrovanja.
4.	Uzorak i analiza (uzimanje uzoraka, izolacija i određivanje otrova)
5.	Laboratorijska praksa. Toksikokinetika
6.	Ekotoksikologija i genetska toksikologija. Sudsko medicinski aspekti smrtnih otrovanja.
7.	Toksikološke baze podataka
8.	Hrvatsko zakonodavstvo o otrovima.
9.	Zagušljivci. Nadražljivci. Antiseptici, dezinficijensi i sterilizirajuća sredstva.



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

10.	Nafta i naftni derivati. Metali, metaloidi. Korozivi.
11.	Insekticidi. Rodenticidi. Herbicidi.
12.	Biljke, životinje i njihovi otrovi. Otrovanja hranom.
13.	Narkotici. Otrovanja lijekovima. Specifičnosti otrovanja u djece i bolesnika starije dobi.
14.	Ionizirajuće zračenje. Kemijska borbena sredstva.
15.	Nesreće s kemikalijama.

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

##### Obvezatna

1. Duraković, Z., I sur. (2000.), Klinička toksikologija, Grafos Zagreb
2. Plavšić, F., Wolf-Čoporda, A., Lovrić, Z., (1999), Temeljni pojmovi iz toksikologije, Hrvatski zavod za toksikologiju Zagreb

##### Dopunska

1. Klaassen, C.D., Watkins, J.,B.,III., (2010.), Essentials of Toxicology, McGraw-Hill New York,
2. Šarkanj, B., Kipčić, D., Vasić-Rački, Đ., Delaš, F., Galić, K., Katalenić, M., Dimitrov, N., Klapac, T. (2010.), Kemijske i fizikalne opasnosti u hrani, Hrvatska agencija za hranu Osijek

#### Praćenje rada studenata i provjera znanja

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi: predavanja + vježbe Prezentacija seminarskog rada
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Faktori koji utječu na formiranje ocjene: (npr. kolokvij, nenajavljeni test, studentski praktični radovi, aktivnost i redovitost studenata i ostalo)	<u>Ocjenski bodovi studenata tijekom nastave:</u> Kolokvij I i II - 40 bodova (20+20) Test - 10 bodova Seminarski rad - 15 bodova Aktivnost studenta - <u>5 bodova</u> Sveukupni ocjenski bodovi tijekom nastave 70 bodova <u>Završni ispit</u> + <u>30 bodova</u> Ukupno 100 bodova  Ocjena studenata tijekom nastave iznosi 70% konačnog ispita. Studenti koji su ostvarili 50% (35 bodova) i više ocjene temeljem ocjenskih bodova imaju pravo pristupa završnom ispitu kolegija. Uspješnost studenata na završnom ispitu kolegija iznosi 30% konačne ocjene.
Bodovna skala ocjenjivanja:	(Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5) Formiranje konačne ocjene Broj bodova Pripadajuća ocjena (nastava + završni ispit) 0 - 49,9 Nedovoljan (1) (F) 50 - 59,9 Dovoljan (2) (E) 60 - 64,9 Dovoljan (2) (D) 65 - 79,9 Dobar (3) (C) 80 - 89,9 Vrlo dobar (4) (B) 90 - 100 Izvrstan (5) (A)

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Redoviti ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
Izvanredni ispitni rokovi:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### *SYLLABUS PREDMETA*

#### **Kontakt informacije**

1. Nastavnik	Dr.sc. Josip Žunić, profesor visoke škole
e-mail:	<a href="mailto:kuas.jj@gmail.com">kuas.jj@gmail.com</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Četvrtak, 15:30-17sati, kabinet II. kat





# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Otpadne vode
Šifra predmeta u ISVU-u:	115286
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
Suradnik pri predmetu:	Lidija Jakšić, mag.ing.cheming., asistent
ECTS bodovi:	5.0
Semestar izvođenja predmeta:	V.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	ne
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s osnovama zaštite okoliša u smislu problematike zbrinjavanja i obrade visokopterećenih otpadnih voda porijeklom iz raznih industrija. Obraditi detaljno metode za obradu otpadnih voda.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	60% prisustva na predavanjima
Vježbe (auditorne):	2	30	
Vježbe (laboratorijske):			80% prisustva na vježbama
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Upoznati općenito vodu u prirodi, ciklus vode, primjese u vodi, potrošnju i zaštitu vode	Aktivnost studenata	
	I2: opisati problematiku krutog otpada, planirati deponiju, definirati tehnologiju deponiranja	Aktivnost studenata	
	I3: Obrazložiti i usporediti industrijske izvore zagađenja voda, objasniti otpadne galvanske vode, pročišćavanje	Aktivnost studenata	
	I4: Objasniti otpadne vode u prehrambenoj industriji, šećeri, pivo, opisati uređaj za pročišćavanje	Aktivnost studenata	
	I5: Razjasniti koncepciju malih središnjih postrojenja	Aktivnost studenata	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	<b>I6: Objasniti biološko pročišćavanje otpadne vode s kisikom, razjasniti tehnološke karakteristike sustava za obradu otpadnih voda</b>	Aktivnost studenata	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 – I6)</b>	<b>Konačni pismeni ispit = 70% konačne ocjene – I1, I2, I3, I4, I5, I6 Seminarski rad do 20% konačne ocjene</b>  <b>Tijekom semestra studenti pišu po 10 nenajavljenih kratkih (blic) testova, koji se odnose na gradivo iz netom odslušane nastave. Ishoda nema, već se bilježi redovitost studenata na nastavi.</b>		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steći stručne kompetencije u području zaštite okoliša u smislu obrade industrijskih otpadnih voda opterećenim onečišćivalima opasnim po humano zdravlje i okoliš		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis + seminarski rad
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0.3	0,2			0.5	1.0
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1.0	2.0		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod – voda u prirodi – ciklus vode	1. Terenski nadzor i uzorkovanje vode
2.	Podjela prirodnih voda – primjese u vodi	2. Ispitivanje fizikalnih svojstava voda, temperature, boja
3.	Upotreba i potrošnja vode – nužnost zaštita voda	3. Određivanje mirisa u hladnoj i toploj vodi, okus, miris
4.	Problematika čvrstih otpadaka	4. Kemijska analiza vode – ukupne primjese u vodi
5.	Planiranje deponija i tehnologija deponiranja	5. Električna vodljivost



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

6.	Upravljanje deponijom, kontrola i zaštita voda	6. Određivanje pH vrijednosti i bazičnost vode
7.	Industrijski izvori zagađenja	7. Karbonatna kiselina
8.	Otpadne vode - galvanizacija	8. Određivanje tvrdoće vode
9.	Uređaj za pročišćavanje – ionske kolone	9. Određivanje klorida
10.	Otpadne vode u prehrambenoj proizvodnji	10. Određivanje sulfata
11.	Uređaj za pročišćavanje i reciklažu u industriji šećera, pive	11. Određivanje željeza
12.	Koncepcija malih sredenih postrojenja	12. Terenska vježba
13.	Biološko pročišćavanje otpadnih voda s kisikom	13. Terenska vježba
14.	Uređaj za pročišćavanje s kisikom	14. Kemijska potrošnja kisika
15.	Tehnološke karakteristike uređaja	15. Dokazivanje nitrita, nitrata

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

###### Obavezna literature

B. Tušar, Ispuštanje i pročišćavanje otpadne vode s zakonskom regulativom, Croatia knjiga, Zagreb,

I. 2004.

Z. Jurac, Otpadne vode, Veleučilište u Karlovcu, I. 2009.

###### Dopunska literatura

B. Beraković, Gospodarenje vodama, Hrvatske vode, Zagreb, I., 1993.

M. Jahić Deponija i zaštita voda, Institut zaštite, Sarajevo, I., 1980.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

##### Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova studija

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
e-mail:	<a href="mailto:ipeternel@vuka.hr">ipeternel@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 10:30-11:30h, kabinet 222
2. Nastavnik	Lidija Jakšić, mag.ing.cheming., asistent
e-mail:	<a href="mailto:lidija.brckovic@vuka.hr">lidija.brckovic@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 13:00-14:30h, kabinet 218



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Radno pravo i upravni postupak
Šifra predmeta u ISVU-u:	115221
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij Sigurnost i zaštita
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Andrea Pešutić, prof.v.š. u tr.zv.
Suradnik pri predmetu:	nema
ECTS bodovi:	3,50
Semestar izvođenja predmeta:	V
Akademska godina:	2018/2019
Uvjetni predmet polaganja ispita:	
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama iz područja radnog prava i upravnog prava s naglaskom na primjenu radnopravnih propisa te funkcioniranje upravnih tijela.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	nazočnost 60%
Vježbe (auditorne):			
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	2	30	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:  (odrediti točno 6 ishoda učenja)	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
	<b>I1:</b> Koristiti relevantne pravne izvore i pravne norme	Izrada zadataka	Kolokvij 1. 40 bodova  Kolokvij 2. 40 bodova  Blic testovi 10 bodova  izrada zadatka 10 bodova
	<b>I2:</b> Objasniti pojedina prava i obveze iz radnog odnosa	Kolokvij 1.	
	<b>I3:</b> Razložiti zasnivanje i prestanak radnog odnosa	Kolokvij 1.	
	<b>I4:</b> Definirati temeljne pojmove upravnog prava	Kolokvij 2.	
	<b>I5:</b> Razlučiti tijela u upravnom postupku i njihov djelokrug	Kolokvij 2.	
	<b>I6:</b> Opisati tijek upravnog postupka i upravnog spora	Kolokvij 2.	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 <b>Pismeni ispit - I2, I3, I4, I5 i I6</b> <b>Usmeni ispit - I2, I3, I4, I5 i I6</b> <b>Izrada zadatka - I1</b>	<b>70 bodova</b> <b>20 bodova</b> <b>10 bodova</b>	Ukupno: 100 bodova



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>( I1 - I6 )</b>	Tijekom semestra studenti pišu 10 nenajavljenih kratkih (blic) testova, koji se odnose na gradivo iz netom odslušane nastave. Ishoda nema, već se bilježi redovitost studenata na nastavi.	
<b>Kompetencije studenata:</b>	Po uspješno završenom predmetu studenti će biti osposobljeni za suradnju i ostvarivanje prava i obveza u radnom odnosu te za suradnju i poduzimanje pravnih radnji pred nadležnim upravnim i javnopravnim tijelima	

Uvjeti dobivanja potpisa:	nazočnost na nastavi minimalno 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	za pisani dio ispita potpis, za usmeni dio ispita položen pisani dio ispita
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,25				0,25	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
0,5		2	0,5		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Upoznavanje s predmetom. Država i pravo, pravna norma i pravni sustav; <b>I1</b>	
2.	Pravni odnos; izvori prava: <b>I1</b>	
3.	Uvod u radno pravo: pojam, izvori, načela; pojam i značajke radnog odnosa; <b>I1, I2</b>	
4.	Ugovor o radu: pojam, sklapanje, uvjeti, obvezni sastojci, ugovor o radu na neodređeno i na određeno vrijeme; <b>I1, I3</b>	
5.	Radno vrijeme, odmori i dopusti; <b>I1, I2</b>	
6.	Plaće i ostala primanja radnika; posebni oblici zaštite radnika, odgovornost radnika i poslodavca; <b>I1, I2</b>	
7.	Prestanak radnog odnosa; sudjelovanje radnika u odlučivanju; <b>I1, I3</b>	
8.	Službenički odnosi i javne službe; <b>I2, I4,</b>	
9.	Temeljni pojmovi upravnog prava: uprava, upravno pravo, državna	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	uprava i javnopravna tijela u RH; ustrojstvo i poslovi državne uprave; <b>I4, I5</b>	
10.	Pojam, razvoj i vrste upravnih postupaka, temeljeni instituti i načela upravnog postupka; <b>I4</b>	
11.	Subjekti upravnog postupka: nadležna tijela, službena osoba, stranke; <b>I4, I5</b>	
12.	Pismena u upravnom postupku: podnesak; zapisnik; rješenja, zaključci i izvršenje; <b>I4, I6</b>	
13.	Tijek upravnog postupka, pravni lijekovi; <b>I4, I6</b>	
14.	Upravni ugovor; <b>I4, I6</b>	
15.	Upravni spor: pokretanje i tijek, predmet i vrste upravnih sporova; <b>I4, I6</b>	

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

##### OSNOVNA

1. Radni odnosi, Primjena zakona o radu, RRiF, Zagreb, 2014. (odabrani dijelovi)
2. Borković, I., Upravno pravo, Narodne novine, Zagreb, 2002. (odabrani dijelovi)
3. bilješke s predavanja

##### DOPUNSKA

1. Škrtić, D., Osnove radnog prava i kaznena djela protiv radnih odnosa, Veleučilište u Karlovcu, 2013.
2. Gagro, B., Jurić knežević, D., Kasabašić, Š., Kosović Marković, M., Kriletić, M-, Medvedović, D., Šimunec, R.: ZUP – iskustva u praksi i primjeri, Novi informator, Zagreb, 2011.,
3. Turčić, Z.: Komentar Zakona o općem upravnom postupku, s komentarima, priložima, sudskom praksom i abecednim kazalom pojmova, Zakon o upravnim sporovima s priložima i abecednim kazalom pojmova, drugo, dopunjeno izdanje, Organizator, Zagreb, 2011., str. 63.,

##### PROPISI

1. Zakon o radu NN 93/14 i 127/17
2. Zakon o državnim službenicima, NN 92/05, 142/06, 77/07, 107/07, 27/08, 34/11, 49/11, 150/11, 34/12, 49/12, 37/13, 38/13, 01/15, 138/15 i 61/17
3. Zakon o općem upravnom postupku, NN 47/09
4. Zakon o upravnim sporovima NN 20/10, 143/12, 152/14, 94/16 i 29/17

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija.
-----------------	--------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	dr.sc. Andrea Pešutić, prof.v.š. u tr. zv.
e-mail:	apesutic@yahoo.com
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	nakon predavanja, prema dogovoru
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o kolegiju

Naziv kolegija:	SIGURNOST U PRIMJENI EL. ENERGIJE
Šifra predmeta u ISVU-u:	115226
Studij pri kojem se izvodi kolegij:	STUDIJ SIGURNOSTI IZAŠTITE
Nositelj(i) kolegija:	Mr.sc. Boris Ožanić dipl. ing.
Suradnik pri kolegiju:	-
ECTS bodovi:	4
Semestar izvođenja kolegija:	5
Akademska godina:	2018./2019.
Uvjetni kolegij polaganja ispita:	-

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na nastavi
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo na vježbama
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:	1	15	Samostalno iznošenje referata
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

Ishodi učenja:	<p>Po završetku kolegija student bi trebao :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Poznavati osnovne pojmove u elektrotehnici –što je istosmjerna struja a što izmjenična , što je magnetizam što je jednofazni a što trofazni sustav</li><li>-Znati osnovne termine o električnim instalacijama</li><li>-Poznavati zaštitne mjere od previsokog napona i napona dodira</li><li>-Poznati vrste gromobrana i vrste uzemljenja</li><li>-Biti upoznat s ipravama za rad na ee postrojenju</li><li>-Upoznat s zonama opasnostima i pet pravila za siguran rad</li><li>- Pružanju prve pomoći kod strujnog udara</li><li>-Upoznat s osobnim zaštitnim sredstvima kod rada s el. energijom</li><li>- Upoznat s zakonskom regulativom iz područja elektrotehnike</li></ul>
----------------	--

#### Sadržaj kolegija

Tjedan	Tema:
--------	-------

1. Osnovne elektrotehinke – građa atoma, elektrostatika, istosmjerne struje
2. Osnovne elektrotehinke – elektromagnetizam, izmjenične struje
3. Osnovne elektrotehinke – trofazni sustav
4. Zaštita od statičkog elektriciteta
5. Klasifikacija električnih uređaja s obizrom na zaštitu od električnih uređaja
6. Normativi za izgradnju nadzemnih ee vodova nazivnih napona 1 – 1000 V
7. Uzemljivači
8. Mjere sigurnosti pri izradi elektro – instalacija u zgradama
9. Mjere sigurnosti pri radu na elektroenergetskim sustavima
10. Elektroenergetska postrojenja visokog napona
11. Isprave za rad na elektroenergetskim postrojenjima
12. Gromobrani i zaštita od prenapona



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

13. Električni uređaji i instalacije u prostorima ugroženim od eksplozivne atmosfere

14. Oslobođanje unesrećenika iz strujnog kruga i prva pomoć

15. Upoznavanje s pravilnicima I osnovnim zakonima ( mrežna pravila, pravilnik o održavanju, opći uvjeti za isporuku el. Energije, OHSAS 18 001 )

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Autor	Naslov	Izdavač	Izdanje	God.
Mr.sc Boris Ožanić	Sigurnost u primjeni el. energije – skripta	VUKA	1	2016
KacinN.	Osnove zaštite na radu	IPROZ - Zagreb	1	2098
<b>Dopunska literatura</b>				
Autor	Naslov	Izdavač	Izdanje	God.
HEP – Bilten 94	Pravila i mjere sigurnosti na radu	HEP- INTERNO		2001
ETD	Zbirka propisa iz el struke	EDZ		1994

#### Praćenje rada studenata i provjera znanja

Uvjeti dobivanja potpisa:	Izrada seminarskog rada	
Uvjeti za izlazak na ispit:	POTPIS	
Faktori koji utječu na formiranje ocjene: (npr. kolokvij, nenajavljeni test, studentski praktični radovi, aktivnost i redovitost studenata i ostalo)	Pokazano znanje na kolokvijima – Ako student prođe sve kolokvije oslobađa se ispita – svaki kolokvij mora biti više od 50% Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela . da bi pristupio usmenom dijelu ispita student mora riješiti 50% pismenog ispita . Na konačnu ocjenu utječe i ocjena iz seminarskog rada	
Bodovna skala ocjenjivanja:	0-49	Nedovoljan (1) (F)
	50-59	Dovoljan (2) (E)
	60-64	Dovoljan (2) (D)
	65-79	Dobar (3) (C)
	80-89	Vrlo dobar (4) (B)
	90-100	Izvrstan (5) (A)





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Redoviti ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
Izvanredni ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Mr.sc. Boris Ožanić dipl. ing.
e-mail:	boris.ozanic@hep.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Svaku srijedu u 16 h po najavi studenta na e mail profesora može i u drugim terminima
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Industrijski i urbani objekti
Šifra predmeta u ISVU-u:	115291
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite, Zaštita na radu
Nositelj(i) predmeta:	Dr.sc.Nikola Trbojević, prof.v.š.
Suradnik pri predmetu:	Nema
ECTS bodovi:	5
Semestar izvođenja predmeta:	5
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Ne
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s osnovama urbanizma, prostornog planiranja, projektiranja i gradnje industrijskih objekata.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo 80 %
Vježbe (auditorne):	2	30	Prisustvo 80%
Vježbe (laboratorijske):	-	-	
Seminarska nastava:	1	15	Prisustvo 100 %
Terenska nastava:	-	-	
Ostalo:	-	-	
UKUPNO:	5	75	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Objasniti zakoniku regulative prostornog uređenja i gradnje	Kolokvij 1	Kolokvij 1 25 bodova
	I2: Objasniti pojmove prostornog planiranja i urbanizma	Kolokvij 1	Kolokvij 2 25 bodova
	I3: Objasniti pojmove industrijskih zona, principe izbora lokacija i razmještaja zona	Kolokvij 1	Seminarski rad 10 bodova
	I4: Objasniti osnovne pristupe proračunu površina industrijskih postrojenja i razmještaja objekata	Kolokvij 2	Aktivnost studenta 5 bodova
	I5: Objasniti vrste i tipove industrijskih objekata	Kolokvij 2	Pismeni ispit 15 bodova
	I6: Primjeniti sustav zaštite tijekom gradnje urbanih i industrijskih objekata	Kolokvij 2	Usmeni ispit 20 bodova
Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6		Ukupno: 100 bodova
Kompetencije	Osposobiti studente da samostalno mogu obavljati poslove zaštite na radu tijekom gradnje		



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

<b>studenta:</b>	industrijskih i urbanih objekata.
------------------	-----------------------------------

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi: predavanja + vježbe Prezentacija seminarskog rada
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	0,5		0,5		
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
0,5		2	1		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Zakonska regulativa prostornog uređenja i gradnje	Upoznavanje s zakonskim rješenjima: <b>I1</b>
2.	Osnove prostornog uređenja	Upoznavanje s zakonskim rješenjima: <b>I2</b>
3.	Razvoj industrijskih gradova	Oblazak Karovačke zvijezde: I2
4.	Utjecaj industrije na urbanizaciju	Oblazak industrijske zone: I3
5.	Razvoj gradova i saobraćaja	Oblazak industrijske zone: I3
6.	Industrija i okoliš	Oblazak industrijske zone: I3
7.	Položaj industrijskih postrojenja u odnosu na prometnice	Oblazak industrijske zone: I3
8.	Industrijske zone	Oblazak industrijske zone: I3
9.	Prostorni raspored industrijskih objekata	Oblazak industrijske zone: I4
10.	Proračun površina industrijskih postrojenja i razmještaj objekata	Prezentacija seminarskih radova: I4
11.	Vrste i tipovi industrijskih objekata	Prezentacija seminarskih radova: I5
12.	Zaštita objekata od požara	Prezentacija seminarskih radova: I5



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

13.	Mikroklima radnog prostora	Prezentacija seminarskih radova: 15
14.	Građevinske konstrukcije i objekti	Prezentacija seminarskih radova: 15
15.	Mjere zaštite tijekom gradnje	Prezentacija seminarskih radova: 16

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Osnovna:

Sebastijanović,S.,Trbojević,N.,Prostorno planiranje i industrijski objekti,Veleučilište u Karlovcu ,Karlovac, 2008, ISBN 978-953-7343-13-2.

Dopunska:

Zakon o prostornom uređenju i gradnji

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija
-----------------	-------------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc.Nikola Trbojević,prof.v.š.
e-mail:	nikola.trbojevic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 10-12-sati,kabinet 220
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Sigurnost pri tehnološkim procesima
Šifra predmeta u ISVU-u:	115225
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite-zaštita na radu
Nositelj(i) predmeta:	Mr.sc. Snježana Kirin, viši pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	3.50
Semestar izvođenja predmeta:	V
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente s pravilima i primjenom sigurnosti pri radu u tehnološkim procesima. U tome su zastupljena znanja iz različitih pravila sigurnosti i normi koje se koriste u proizvodnji tehnološke opreme, montiranju i rada tehnoloških postrojenja. Zastupljena su znanja o vrstama opasnosti kod odvijanja tehnoloških procesa i o prihvaćenim mjerama zaštite i radnog okoliša.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	Prisustvo na 80% predavanja
Vježbe (auditorne):			
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:	2	26	Prisustvo na seminarima 100%
Terenska nastava:		4	Prisustvo na terenskoj nastavi 100 %
Ostalo:			
UKUPNO:		45	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	<b>I1:Razlikovati pojmove vezane uz proizvodni sustav</b>	Kolokvij I	Kolokvij I – 50 bodova
	<b>I2:Objasniti funkcioniranje tehnološkog procesa</b>	Kolokvij I	
	<b>I3:Koristiti pravilnike I zakone vezane uz sigurnost na radu u tehnološkim postrojenjima</b>	Kolokvij I	Kolokvij II– 50 bodova
	<b>I4:Razlikovati mehaničke, toplinske I prijenosa tvari tehnološke operacije</b>	Kolokvij II	
	<b>I5: Objasniti značaj tlačnih posuda, kompresora I plinske tehnike</b>	Kolokvij II	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	<b>I6: Razlikovati opasnosti i predvidjeti mjere zaštite u proizvodnim postrojenjima</b>	Kolokvij II	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Prisustvo i aktivnost studenta na nastavi - 5 bodova Seminarski rad .....15 bodova <u>Završni ispit</u> Pismeni ispit - 60 bodova Usmeni ispit - 20 bodova		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	U okviru predmeta studenti dobivaju osnovna znanja o sigurnosti u različitim granama industrije, te stiču kompetencije za obavljanje poslova u okviru službe zaštite na radu u svrhu zaštite radnika.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi: predavanja+vježbe Prezentacija seminarskog rada
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	1,0				
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1,0	1,0		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod u sigurnost pri radu u tehnološkim procesima	Opasnosti i mjere zaštite u prehrambenoj industriji
2.	Proizvodni proces, Proizvodni sustav	Opasnosti i mjere zaštite u prehrambenoj industriji
3.	Tehnološki proces, Ciklus izrade, Ciklus proizvodnje	Opasnosti i mjere zaštite u građevinarstvu
4.	Planiranje tehnološkog procesa	Opasnosti i mjere zaštite u kemijskoj industriji
5.	Tipovi proizvodnje	Opasnosti i mjere zaštite u tekstilnoj industriji
6.	Elementi definiranja tehnološkog procesa	Opasnosti i mjere zaštite u strojarскоj industriji



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

7.	Tehnološka dokumentacija	Opasnosti i mjere zaštite u poljodjelstvu
8.	Zakoni i pravilnici vezani uz sigurnost na radu	Opasnosti i mjere zaštite u rudarstvu
9.	Osobna zaštitna odjeća i obuća u tehnološkim procesima	Opasnosti i mjere zaštite u energetici
10.	Osnovne tehnološke operacije	Opasnosti i mjere zaštite u metalurgiji
11.	Kompresori, tlačne posude, plinska tehnika	Obilazak tekstilne tvornice
12.	Sigurnost u tehnološkim postrojenjima - kemijska industrija	Obilazak tvornice ALSTOM
13.	Sigurnost u tehnološkim postrojenjima - strojarska postojenja	Obilazak pogona HS produkt
14.	Sigurnost u tehnološkim postrojenjima - građevinarstvo	Obilazak tvornice ŽITOPROIZVOD
15.	Sigurnost u tehnološkim postrojenjima - prehrambena industrija	Obilazak PPK i Mljekare u Karlovcu

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

- Dević M.: Strojevi i uređaji, ZIRS 1995, Zagreb  
Trbojević Gobac S.: Tehnologija proizvodnih sustava, 1987  
Tbojević N. Zaštitni uređaji na strojevima, Veleučilište u Karlovcu, 2016

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova
-----------------	-----------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Mr.sc. Snježana Kirin, v.pred.
e-mail:	snjezana.kirin@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Četvrtak 10:00-11:00h, kabinet 218
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Uvod u teoriju zračenja
Šifra predmeta u ISVU-u:	115303
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	Dr.sc. Slaven Lulić, v. pred.
Suradnik pri predmetu:	
ECTS bodovi:	4
Semestar izvođenja predmeta:	V
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	fizika
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama teorije zračenja.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na predavanjima – 80%
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo na vježbama – 80%
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	3	45	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Objasniti atom, strukturu atoma, razloge nestabilnosti, zakon zračenja		
	I2: Prezentirati aktivnost uzorka, definirati prolazak zračenja kroz tvar		
	I3: Razlikovati dozimetrijske uređaje, izvore ionizirajućeg zračenja		
	I4: Klasificirati neionizirajuće zračenja		
	I5: Ilustrirati rad lasera		
	I6: Citirati mjere, propise i standard zaštite od zračenja		
Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Pismeni ispit 70% konačne ocjene-I1, I2, I3, I4, I5, I6 Usmeni ispit 20% konačne ocjene Sudjelovanje u nastavi 10% konačne ocjene		Ukupno: 100 bodova
Kompetencije	Studenti će steći opću i stručnu predodžbu o zračenju. Studenti će samostalno moći		





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>studenta:</b>	primjenjivati stečeno znanje u drugim kolegijima.
------------------	---

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na predavanjima i vježbama
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5					
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
0,5		1,5	1	0,5	

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Struktura atoma: jezgra, elektronski omotač, izotopi. :I1	Upoznavanje sa stukturom atoma: <b>I1</b>
2.	Stabilnost atoma. Razlozi nestabilnosti i oblici nestabilnosti. :I1	Upoznavanje sa razlozima nestabilnosti: <b>I1</b>
3.	Ionizirajuće zračenje: $\alpha$ čestice, $\beta$ čestice, $\gamma$ zračenje, X zračenje, neutronska zračenje. :I2	Rješavanje zadataka iz ionizirajućeg zračenja: <b>I2</b>
4.	Aktivnost izvora zračenja. Zakon radioaktivnog raspada. Prolaz zračenja kroz tvar. :I2	Rješavanje zadataka iz radioaktivnog raspada: <b>I2</b>
5.	Apsorbirana doza, ekvivalentna doza, faktor kvalitete, učinci raznih doza zračenja: <b>I2</b>	Upoznavanje i pojašnjavanje termina apsorbirana doza, ekvivalentna doza: <b>I2</b>
6.	Biološki efekti ionizirajućeg zračenja :I2	Upoznavanje sa biološkim efektima ionizirajućeg zračenja: <b>I2</b>
7.	Ionizacijska komora, Geigerov brojač, proporcionalni brojač, maglena komora: <b>I3</b>	Pojašnjavanje rada detektora zračenja: <b>I3</b>
8.	Poluvodički detektor, scintilacijski detektor, detektori rendgenskog i gama zračenja. :I3	Pojašnjavanje rada detektora zračenja: <b>I3</b>
9.	Mjere zaštite od ionizirajućih zračenja,	Rasprava o mjerama zaštite od ionizirajućeg



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	propisi i standardi zaštite od ionizirajućeg zračenja: <b>I6</b>	zračenja: <b>I6</b>
10.	Neionizirajuća zračenja. : <b>I4</b>	Upoznavanje sa neionizirajućim zračenjem: <b>I4</b>
11.	Optičko zračenje, princip rada lasera: <b>I5</b>	Pojašnjenje fizikalnog rada lasera: <b>I5</b>
12.	Radiovalno i mikrovalno zračenje, polja kratkog i velikog dometa: <b>I4</b>	Rješavanje zadataka iz neionizirajućeg zračenja: <b>I4</b>
13.	Ekstremno niske frekvencije: <b>I5</b>	Rješavanje zadataka iz neionizirajućeg zračenja: <b>I5</b>
14.	Indikatori i instrumenti: <b>I5</b>	Upoznavanje s indikatorima i instrumentima kod neionizirajućeg zračenja: <b>I5</b>
15.	Mjere zaštite od izvora neionizirajućih zračenja, propisi i standardi zaštite od neionizirajućih zračenja. : <b>I6</b>	Raspravio mjerama zaštite od neionizirajućeg zračenja: <b>I6</b>

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

James E. Turner	Atoms, Radiation, and Radiation Protection	WILEY		2007
Dragan Poljak	Izloženost ljudi neionizacijskom zračenju	KIGEN	1.izdanje	2006
Hebrang/Lovrenčić	Radiologija	Medicinska naklada	1. izdanje	2000

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Zimski, ljetni i jesenski ispitni rok sukladno planu ispitnih rokova.
-----------------	---

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Slaven Lulić, v. pred.
e-mail:	slulic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Po dogovoru, Kabinet 113/I Četvrtak 10:00-11:00h
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Procesi gorenja i gašenja
Šifra predmeta u ISVU-u:	115359
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite
Nositelj(i) predmeta:	dr.sc. Igor Peternel, v.pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	4.5
Semestar izvođenja predmeta:	III
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	ne
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s osnovama procesa gorenja, termodinamike i kemizma gorenja kao i osnovnim načinima gasenja požara osnovama požarnog inženjerstva

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	3	45	60% prisustva na predavanjima
Vježbe (auditorne):	1	15	
Vježbe (laboratorijske):			60% prisustva na vježbama
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Shvatiti pojam i osnove gorenja kao posebni vrsta oksidacije	Aktivnost studenata	
	I2: Klasificirati pojedine vrste požara i procedure njihovih gašenja	Aktivnost studenata	
	I3: Razlikovati kemizam i mehanizme pojedinih vrsta oksidacija	Aktivnost studenata	
	I4: Uspoređivati granice eksplozivnosti industrijski najzastupljenijih tvari i savladati tehnike za prevenciju eksplozije	Aktivnost studenata	
	I5: Usvojiti osnove kemijskog proračuna vezanog uz požarno inženjerstvo	Aktivnost studenata	
	I6:Projektirati vatrodajane sustave	Aktivnost studenata	
Alternativno formiranje konačne	Konačni pismeni ispit = 70% konačne ocjene - I1, I2, I3, I4, I5, I6 Seminarski rad do 20% konačne ocjene		Ukupno: 100 bodova



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

<b>ocjene ( I1 – I6)</b>	<b>Tijekom semestra studenti pišu po 10 nenajavljenih kratkih (blic) testova, koji se odnose na gradivo iz netom odslušane nastave. Ishoda nema, već se bilježi redovitost studenata na nastavi.</b>	
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steci stručne kompetencije u području kemije gorenja, vatrogasnog inženjerstva, te naučiti osnove teorije gorenja i gašenja. Također će se stručno osposobiti u razlikovanju opasnih i zapaljivih predmeta. Studenti će steci osnovna znanja iz područja istraživanja uzroka požara, očevida te osnovne forenzike.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis + seminarski rad
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0.3	0,2			0.5	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1.5	2.0		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod	Standardna krivulja požara
2.	Termodinamika procesa gorenja	Određivanje LOI - indeksa
3.	Stehiometrijske analize u procesu gorenja krutina	Ispitivanje gorivosti materijala (prema standardima BSI i NFPA)
4.	Stehiometrijske analize u procesu gorenja tekućina	Računske metode određivanja temperature paljenja
5.	Stehiometrijske analize u procesu gorenja plinova	Ekspserimentalno određivanje temperature plamišta
6.	Osnova analize produkata gorenja	Ekspserimentalno određivanje temperature paljenja
7.	Toplinske vrijednosti gorivih materijala i proračun	Ekspserimentalno određivanje temperature samopaljenja
8.	Kriteriji ravnoteže (plina, tekućine, krutine)	Utjecaj veličine čestica na temepraturu paljenja
9.	Temperatura plamena, izvori i kriteriji	Određivanje veličine česica (Colterom)
10.	Proračun teorijskih temperatura gorenja	Metode određivanja požarnog opterećenja



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

11.	Lančane reakcije	Metode određivanja požarnog opterećenja
12.	12 kinetika i mehanizam ( po Semjonovu i Hinsehewood-u)	Metode određivanja požarnog opterećenja
13.	Retardanti (mehanizam djelovanja)	Metode određivanja požarnog opterećenja
14.	Temperature samopaljenja	Metode određivanja požarnog opterećenja
15.	Temperature i teorija prinudnog paljenja	Metode određivanja požarnog opterećenja

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Biffl	Osnove kemije	Školska knjiga	II dopunjeno	DOPUNJEN	1996.
Z.Ivančić	Osnove gorenja i gašenja	Autor	I dopunjeno	I dopunjeno	2003.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova
-----------------	-----------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc. Igor Peternel
e-mail:	ipeternel@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 10:30-11:30h, kabinet 222
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Izvori požarne opasnosti
Šifra predmeta u ISVU-u:	115356
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite-zaštita od požara
Nositelj(i) predmeta:	Mr.sc. Snježana Kirin, viši pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	5.00
Semestar izvođenja predmeta:	III
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je osposobiti studente za prepoznavanje potencijalnih izvora opasnosti u realnim situacijama., Nadalje, upoznati studente sa značajkama plamena i dima, te utjecaj požarnih opasnosti na životnu okolina.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	3	45	Prisustvo na 80% predavanja
Vježbe (auditorne):			
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:	1	15	Prisustvo na seminarima 100%
Terenska nastava:			Prisustvo na terenskoj nastavi 100 %
Ostalo:			
UKUPNO:		60	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1:Opisati uvjete nastanka gorenja I opisati značajke požara	Kolokvij I	Kolokvij I – 50 bodova
	I2:Objasniti značajke požarnog dima I plamena, te njihovo djelovanje na organizam	Kolokvij I	
	I3:Razložiti djelovanje eksplozivnih tvari	Kolokvij I	
	I4:Objasniti izvore zračenja	Kolokvij II	Kolokvij II – 50 bodova
	I5: Razlikovati požarne opasnosti s obzirom na mjesto nastanka	Kolokvij II	
	I6:Koristiti pravilnike I zakone iz područja zaštite od požara	Kolokvij II	
Alternativno formiranje konačne	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Prisustvo i aktivnost studenta na nastavi -5 bodova Seminarski rad 15 bodova		Ukupno: 100 bodova



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>ocjene (11 – 16)</b>	Završni ispit Pismeni ispit 60 bodova Usmeni ispit 20 bodova	
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će steći stručne kompetencije potrebne za obavljanje poslova u području zaštite od požara. Također će biti sposobni u akcidentnim situacijama prepoznati izvore požarnih opasnosti.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi: predavanja+vježbe Prezentacija seminarskog rada
Uvjeti za izlazak na ispit:	potpis
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	1,0				
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		2,0	1,5		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Život i opasnosti od požara	Izvori požarne opasnosti na poljoprivrednim usjevima
2.	Uvjeti nastanka požara, Produkti potpunog i nepotpunog gorenja, eksplozija	Izvori požarne opasnosti na skladištima umjetnih gnojiva
3.	Pojava požara, podjela požara	Izvori požarne opasnosti kod šumskih požara
4.	Karakteristike dima, plamena	Izvori požarne opasnosti na prijevoznim sredstvima
5.	Djelovanje produkata izgaranja na čovjeka	Izvori požarne opasnosti na objektima s zapaljivim tekućinama
6.	Podjela eksplozivnih tvari	Izvori požarne opasnosti u tehnološkim postojenijama na otvoreno
7.	Gorivi i eksplozivni materijali	Izvori požarne opasnosti u tekstilnoj industriji
8.	Ionizirajuće zračenje	Izvori požarne opasnosti u metalnoj industriji
9.	Učinci ionizirajućeg zračenja na zdravlje	Izvori požarne opasnosti u prehrambenoj industriji
10.	Izvori požarne opasnosti s obzirom na vrstu djelatnosti	Izvori požarne opasnosti u drvnoj industriji



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

11.	Izvori požarne opasnosti u tehnološkim procesima	Izvori požarne opasnosti u građevinarstvu
12.	Izvori požarne opasnosti na građevinama	Posjet postojenja
13.	Funkcije sustava za dojavu požara	Posjet postrojenja
14.	Vrste sustava za dojavu požara	Posjet postrojenja
15.	Zakoni i propisi o zaštiti od požara	

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Ivančić Z., Kirin S.: Izvori požarnih opasnosti, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2010

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Mr.sc. Snježana Kirin, viši pred.
e-mail:	snjezana.kirin@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Četvrtak 10:00-11:00h, kabinet 218
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	





# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o kolegiju

Naziv kolegija:	Zakonska regulativa zaštite od požara (1/2)
Šifra predmeta u ISVU-u:	115358, 170244
Studij pri kojem se izvodi kolegij:	Sigurnost i zaštita (izvanredni)
Nositelj(i) kolegija:	Maja Vidović, mag.iur., predavač
Suradnik pri kolegiju:	
ECTS bodovi:	3,50
Semestar izvođenja kolegija:	III.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je upoznati studente s zakonskom regulativom zaštite od požara u Republici Hrvatskoj. Studenti će biti upoznati sa subjektima zaštite od požara i njihovim obvezama, posebno o obvezama jedinica lokalne i regionalne (područne) samouprave, te obvezama vlasnika i korisnika građevina ili građevinskih područja tijekom izgradnje objekta, tijekom korištenja objekta i u slučaju izbijanja požara.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	60%
Vježbe (auditorne):			
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	2	30	60%

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Definirati izvore prava, subjekte zaštite od požara i njihove dužnosti te temeljne pojmove zaštite od požara	1. Kolokvij	1.kolokvij 30 bodova 2.kolokvij 30 bodova Esej 10 bodova
	I2: Razlikovati propisane mjere zaštite prema građevinskoj dokumentaciji koja se zahtijeva za pojedinu vrstu građevina ili građevinskog prostora	1. Kolokvij	
	I3: Objasniti ulogu Ministarstva unutarjih poslova u zaštiti od požara i sustav inspeksijskog nadzora nad provođenjem mjera zaštite od požara	1. Kolokvij	
	I4: Ilustrirati način izrade procjene ugroženosti od požara	2. Kolokvij	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	<b>I5: Razlučiti obveze vlasnika odnosno korisnika građevine ili građevinskog prostora</b>	2. Kolokvij	
	<b>I6: Identificirati dužnosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u zaštiti od požara</b>	2. Kolokvij	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	<b>Pismeni ispit - I1, I2, I3, I4, I5 i I6</b>	<b>70 bodova</b>	Ukupno: 100 bodova
	<b>Usmeni ispit - I1, I2, I3, I4, I5 i I6</b>	<b>30 bodova</b>	
	<b>Ukupno</b>	<b>100 bodova</b>	
	kolokvij I i II	60 bodova (30+30)	
	izrada zadatka (aktivnost)	10 bodova	
	Sveukupni bodovi tijekom nastave =	70 bodova	
	Završni ispit	30 bodova	
	<b>Ukupno</b>	<b>100 bodova</b>	
	Ocjena studenta tijekom nastave iznosi 70% konačnog ispita. Po završetku nastave znanje se provjerava na ispitu. Ispit se sastoji od pisanog i usmenog dijela. Prolazni ispit na pisanom dijelu ispita je preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita.		
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će biti upoznati sa zakonom i podzakonskim propisima određenim obvezama svih subjekata uključenih u zaštitu od požara, posebno jedinica lokalne i regionalne (područne) samouprave te obvezama vlasnika i korisnika građevina ili građevinskih područja tijekom izgradnje objekta, tijekom korištenja objekta i u slučaju izbijanja požara.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	redovitost na nastavi
Uvjeti za izlazak na ispit:	potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja	Praktični rad
		0,35			
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokviji)	Usmeni ispit	Ostalo	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

		2,10	1,05	
--	--	------	------	--

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:
1.	Pravni izvori i načela zaštite od požara. Osnovni pojmovi. Organizacija i ustroj zaštite od požara <b>I1</b>
2.	Zakon o zaštiti od požara, opći akti državne razine <b>I1</b>
3.	Subjekti zaštite od požara, njihove ovlasti i dužnosti <b>I1</b>
4.	Građevinska dokumentacija, zaštita požara prilikom građenja, zaštita okoliša i šuma <b>I2</b>
5.	Razvrstavanje građevina prema mjerama zaštite od požara <b>I2</b>
6.	Uloga Ministarstva unutarnjih poslova, stručni ispiti <b>I3</b>
7.	Inspekcijski nadzor zaštite od požara <b>I3</b>
8.	Procjena ugroženosti za građevine, građevinske dijelove i otvorene prostore <b>I4</b>
9.	Opći akt i plan zaštite za građevine <b>I5</b>
10.	Vatrogasni aparati, hidrantska mreža, vatrogasni pristupi <b>I5</b>
11.	Stabilni sustavi, sustavi za dojavu <b>I5</b>
12.	Vrste objekata: elektroenergetska postrojenja, skladišta, ugostiteljski objekti, tuneli <b>I5</b>
13.	Vrste objekata: objekti za držanje i pretakanje lakozapaljivih tekućina, plina i goriva, objekti sa potencijalno eksplozivnim atmosferama, kotlovnice <b>I5</b>
14.	Procjena ugroženosti za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave <b>I6</b>
15.	Plan zaštite za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave <b>I6</b> .

#### LITERATURA (osnovna / dopunska):

##### Obvezna:

1. Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine 92/2010)
2. prezentacije s predavanja
3. Vidović, M. Zaštita od požara ugostiteljskih objekata, Zaštita na radu i zaštita zdravlja, 2016.

##### Dopunska:

1. Pravilnik o planu zaštite od požara (Narodne novine 51/12)
2. Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (Narodne novine 116/11)
3. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (Narodne novine 29/13, 87/15)
4. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (Narodne novine 56/12, 61/12)
5. Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (Narodne novine 35/94, 110/05 i 28/10)
6. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (Narodne novine 62/94, 32/97)
7. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (Narodne novine 35/94, 55/94, 142/03)
8. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (Narodne novine 33/14)
9. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine 44/12)
10. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
11. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (Narodne novine 101/11, 74/13)
12. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje od požara (Narodne novine 8/06)
13. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
14. Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 81/11)
15. Pravilnik o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje u dijelu koji se odnosi na zaštitu od požara (NN 88/11)
16. Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)
17. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
18. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

146/05)

19. Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
20. Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)
21. Pravilnik o minimalnim sigurnosnim zahtjevima za tunele (NN 119/09, 84/11, 96/13)
22. Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
23. Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)
24. Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 93/98, 116/07, 141/08)
25. Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika (NN 44/88)
26. Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN 33/2016)
27. Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN 39/06, 106/07, 71/14)
28. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (Sl. list SFRJ 10/90, 52/90)
29. Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
30. Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN 141/11)
31. Pravilnik o obavljanju inspeksijskog nadzora zaštite od požara za potrebe Ministarstva obrane i Ministarstva pravosuđa (NN 74/12)

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	prema tablici ispitnih rokova
-----------------	-------------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Maja Vidović, mag.iur., predavač
e-mail:	maja.vidovic@oska.pravosudje.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	četvrtkom 15:00 prvi kat (uz najavu na mail)
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o kolegiju

Naziv kolegija:	Zakonska regulativa zaštite od požara (2/2)
Šifra predmeta u ISVU-u:	115358, 170246
Studij pri kojem se izvodi kolegij:	Sigurnost i zaštita
Nositelj(i) kolegija:	Maja Vidović, mag.iur., predavač
Suradnik pri kolegiju:	Marin Kundić, dipl.iur.
ECTS bodovi:	3,50
Semestar izvođenja kolegija:	III.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Cilj predmeta je upoznati studente s zakonskom regulativom zaštite od požara u Republici Hrvatskoj. Studenti će biti upoznati sa subjektima zaštite od požara i njihovim obvezama, posebno o obvezama jedinica lokalne i regionalne (područne) samouprave, te obvezama vlasnika i korisnika građevina ili građevinskih područja tijekom izgradnje objekta, tijekom korištenja objekta i u slučaju izbijanja požara.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	60%
Vježbe (auditorne):			
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	2	30	60%

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Definirati izvore prava, subjekte zaštite od požara i njihove dužnosti te temeljne pojmove zaštite od požara	2. Kolokvij	1.kolokvij 30 bodova 2.kolokvij 30 bodova Esej 10 bodova
	I2: Razlikovati propisane mjere zaštite prema građevinskoj dokumentaciji koja se zahtijeva za pojedinu vrstu građevina ili građevinskog prostora	3. Kolokvij	
	I3: Objasniti ulogu Ministarstva unutrašnjih poslova u zaštiti od požara i sustav inspeksijskog nadzora nad provođenjem mjera zaštite od požara	3. Kolokvij	
	I4: Ilustrirati način izrade procjene ugroženosti od požara	4. Kolokvij	
	I5: Razlučiti obveze vlasnika odnosno korisnika građevine ili građevinskog	4. Kolokvij	



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

	prostora		
	<b>I6: Identificirati dužnosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u zaštiti od požara</b>	2. Kolokvij	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	<b>Pismeni ispit - I1, I2, I3, I4, I5 i I6</b>	<b>70 bodova</b>	Ukupno: 100 bodova
	<b>Usmeni ispit - I1, I2, I3, I4, I5 i I6</b>	<b>30 bodova</b>	
	<b>Ukupno</b>	<b>100 bodova</b>	
	kolokvij I i II	60 bodova (30+30)	
	izrada zadatka (aktivnost)	10 bodova	
	Sveukupni bodovi tijekom nastave =	70 bodova	
	Završni ispit	30 bodova	
	<b>Ukupno</b>	<b>100 bodova</b>	
	Ocjena studenta tijekom nastave iznosi 70% konačnog ispita. Po završetku nastave znanje se provjerava na ispitu. Ispit se sastoji od pisanog i usmenog dijela. Prolazni ispit na pisanom dijelu ispita je preduvjet za pristup usmenom dijelu ispita.		
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će biti upoznati sa zakonom i podzakonskim propisima određenim obvezama svih subjekata uključenih u zaštitu od požara, posebno jedinica lokalne i regionalne (područne) samouprave te obvezama vlasnika i korisnika građevina ili građevinskih područja tijekom izgradnje objekta, tijekom korištenja objekta i u slučaju izbijanja požara.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	redovitost na nastavi
Uvjeti za izlazak na ispit:	potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja	Praktični rad
		0,35			
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokviji)	Usmeni ispit	Ostalo	
		2,10	1,05		



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:
1.	Pravni izvori i načela zaštite od požara. Osnovni pojmovi. Organizacija i ustroj zaštite od požara <b>I1</b>
2.	Zakon o zaštiti od požara, opći akti državne razine <b>I1</b>
3.	Subjekti zaštite od požara, njihove ovlasti i dužnosti <b>I1</b>
4.	Građevinska dokumentacija, zaštita požara prilikom građenja, zaštita okoliša i šuma <b>I2</b>
5.	Razvrstavanje građevina prema mjerama zaštite od požara <b>I2</b>
6.	Uloga Ministarstva unutarnjih poslova, stručni ispiti <b>I3</b>
7.	Inspekcijski nadzor zaštite od požara <b>I3</b>
8.	Procjena ugroženosti za građevine, građevinske dijelove i otvorene prostore <b>I4</b>
9.	Opći akt i plan zaštite za građevine <b>I5</b>
10.	Vatrogasni aparati, hidrantska mreža, vatrogasni pristupi <b>I5</b>
11.	Stabilni sustavi, sustavi za dojavu <b>I5</b>
12.	Vrste objekata: elektroenergetska postrojenja, skladišta, ugostiteljski objekti, tuneli <b>I5</b>
13.	Vrste objekata: objekti za držanje i pretakanje lakozapaljivih tekućina, plina i goriva, objekti sa potencijalno eksplozivnim atmosferama, kotlovnice <b>I5</b>
14.	Procjena ugroženosti za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave <b>I6</b>
15.	Plan zaštite za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave <b>I6</b> .

#### LITERATURA (osnovna / dopunska):

##### Obvezna:

4. Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine 92/2010)
5. prezentacije s predavanja
6. Vidović, M. Zaštita od požara ugostiteljskih objekata, Zaštita na radu i zaštita zdravlja, 2016.

##### Dopunska:

32. Pravilnik o planu zaštite od požara (Narodne novine 51/12)
33. Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (Narodne novine 116/11)
34. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (Narodne novine 29/13, 87/15)
35. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (Narodne novine 56/12, 61/12)
36. Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (Narodne novine 35/94, 110/05 i 28/10)
37. Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (Narodne novine 62/94, 32/97)
38. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (Narodne novine 35/94, 55/94, 142/03)
39. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (Narodne novine 33/14)
40. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine 44/12)
41. Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
42. Pravilnik o vatrogasnim aparatima (Narodne novine 101/11, 74/13)
43. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje od požara (Narodne novine 8/06)
44. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
45. Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 81/11)
46. Pravilnik o zahvatima u prostoru u postupcima donošenja procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u kojima Ministarstvo unutarnjih poslova odnosno nadležna policijska uprava ne sudjeluje u dijelu koji se odnosi na zaštitu od požara (NN 88/11)
47. Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)
48. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
49. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

146/05)

50. Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
51. Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)
52. Pravilnik o minimalnim sigurnosnim zahtjevima za tunele (NN 119/09, 84/11, 96/13)
53. Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
54. Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)
55. Pravilnik o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 93/98, 116/07, 141/08)
56. Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika (NN 44/88)
57. Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (NN 33/2016)
58. Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN 39/06, 106/07, 71/14)
59. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (Sl. list SFRJ 10/90, 52/90)
60. Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
61. Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN 141/11)
62. Pravilnik o obavljanju inspekcijskog nadzora zaštite od požara za potrebe Ministarstva obrane i Ministarstva pravosuđa (NN 74/12)

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2017./2018.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova studija.

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Maja Vidović, mag.iur., predavač
e-mail:	maja.vidovic@oska.pravosudje.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	četvrtkom 15:00 223/II (uz najavu na mail)
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	





# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Vatrogasni uređaji i oprema
Šifra predmeta u ISVU-u:	115363
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite – Sigurnost i zaštita od požara
Nositelj(i) predmeta:	Dr. sc. Zvonimir Matusinović, pred.
Suradnik pri predmetu:	Robert Hranilović, dipl.ing., asistent
ECTS bodovi:	5,5
Semestar izvođenja predmeta:	IV. semestar
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Engleski jezik
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente s vrstama, značajkama, načinu upotrebe i održavanja vatrogasnih uređaja i vatrogasne opreme koja se koristi pri gašenju požara i drugim akcidentnim situacijama. Upoznati studente s karakteristikama unutarnje i vanjske hidrantske mreže te s primjenom sustava radio i UKV veza u vatrogastvu.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	3	45	Prisustvo više od 80%
Vježbe (auditorne):			-
Vježbe (laboratorijske):			-
Seminarska nastava:			-
Terenska nastava:	2	30	Prisustvo 100%
Ostalo:			
UKUPNO:	5	75	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENTA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Opisati vrste, značajke, način upotrebe i održavanje vatrogasnih aparata za početno gašenje požara i vatrodajavnih sustava.		Pismeni ispit 60 bodova. Usmeni ispit 40 bodova.
	I2: Objasniti namjenu i funkcioniranje stabilnih sustava za gašenje požara (voda, pjena, halon, CO <sub>2</sub> , „drencher“).		
	I3: Opisati vrste, namjenu, značajke, način upotrebe i održavanje vatrogasnih armatura, vatrogasnih pumpi i vatrogasnih vozila.		
	I4: Objasniti karakteristike unutarnje i vanjske hidrantske mreže.		
	I5: Izračunati potrebne kapacitete vatrogasnih pumpi, stanice za vodu i hidrantske mreže.		



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

	<b>I6:</b> Opisati postupak ispitivanja aparata za početno gašenje požara te uređaja i opreme koji se koriste pri gašenju požara.		
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Seminar 10 bodova Pismeni ispit 55 bodova Usmeni ispit 35 bodova Ukupno: 100 bodova		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će znati raspoznati vrstama, značajkama, načinu upotrebe te rukovati i održavati vatrogasne uređaje i vatrogasnu opremu koja se koristi pri gašenju požara i drugim akcidentnim situacijama. Student će znati karakteristike unutarnje i vanjske hidrantske mreže te primjenu sustava radio i UKV veza u vatrogastvu.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisutnost predavanjima i vježbama.
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 50-64,9 - dovoljan (2) (D) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	0,5	-	1		
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1	2,5		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Vatrogasni aparati za gašenje.	Ispitivanje aparata za početno gašenje požara.
2.	Vatrodiojavni sistemi.	Ispitivanje aparata za početno gašenje požara: CO <sub>2</sub>
3.	Stabilni uređaji za gašenje požara: voda, pjena i proračuni istih.	Ispitivanje aparata za početno gašenje požara: Suhi prah
4.	Stabilni uređaji za gašenje požara: CO <sub>2</sub> , haloni i proračuni istih.	Ispitivanje opreme: penjačka užad.
5.	Drenčeri uređaji i proračun.	Ispitivanje opreme: ljestve.
6.	Uređaji za gašenje vodenom parom (stabilni).	Ispitivanje opreme: izolacioni aparati.



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

7.	Vrste, namjena, značajke, način upotrebe i održavanje vatrogasnih armatura.	Ispitivanje opreme: monitori.
8.	Vrste i namjenu vatrogasnih pumpi i vatrogasnih vozila.	Ispitivanje opreme: bacači pjena.
9.	Značajke i način upotrebe vatrogasnih pumpi i vatrogasnih vozila.	Ispitivanje opreme: generatori pjena.
10.	Održavanje vatrogasnih pumpi i vatrogasnih vozila.	Ispitivanje opreme: mlaznica.
11.	Značajke i funkcioniranje unutarnje hidrantske mreže.	Ispitivanje opreme: hidrantske mreže.
12.	Značajke i funkcioniranje vanjske hidrantske mreže.	Ispitivanje opreme: stabilnost uređaja za gašenje.
13.	Uređaji i oprema za dobivanje pjene – proračun.	Ispitivanje opreme: sprinkler i drenčer uređaji.
14.	Polustabilni uređaji za gašenje požara zračnom pjenom.	Ispitivanje opreme: vatrodojavni senzori.
15.	Proračun stanica za vodu, hidrantske mreže.	Ispitivanje opreme: međumješalice.

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

###### Obvezatna:

Matusinović, Z., *Vatrogasni uređaji i oprema*, (Predavanja).

Zdenko Šmejkal, *Uređaji, oprema i sredstva za gašenje i zaštitu od požara*, STKH-Kemija u industriji, 1991.

Grupa autora, *Tehnički priručnik za zaštitu od požara*, Zagrebinvest, 2002.

###### Dopunska:

Grupa autora, *Priručnik za osposobljavanje vatrogasaca*, Hrvatska vatrogasna zajednica, 2010.

Grupa autora, *Priručnik za osposobljavanje vatrogasnih dočasnika i časnika*, Hrvatska vatrogasna zajednica, 2006

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova
-----------------	-----------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr. sc. Zvonimir Matusinović, pred.
e-mail:	<a href="mailto:zvonimir.matusinovic@yuka.hr">zvonimir.matusinovic@yuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	<u>Izravno</u> : Srijeda 10-11 h, kabinet 222 <u>Neizravno</u> : e-poštom
2. Nastavnik	Robert Hranilović, dipl.ing., asistent
e-mail:	<a href="mailto:zzapovjednik@jvp-karlovac.hr">zzapovjednik@jvp-karlovac.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	<b>Tehnologija zaštite od požara i eksplozija</b>
Šifra predmeta u ISVU-u:	115364
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite - Sigurnost i zaštita od požara
Nositelj(i) predmeta:	Dr. sc. Zvonimir Matusinović, pred.
Suradnik pri predmetu:	nema
ECTS bodovi:	5.0
Semestar izvođenja predmeta:	IV
Akademska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Engleski jezik
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je prenijeti studentima temeljna znanja i vještine prepoznavanja mogućih pojava vrsta i oblika opasnosti od požara i eksplozija u područjima gospodarskih i društvenih djelatnosti poradi omogućavanja djelotvornog planiranja, programiranja, nadzora, koordiniranja i izvršnog upravljanja poslovima i zadaćama ostvarivanja sigurnosti i zaštite od požara i eksplozija, uključujući i od (zlonamjernih) opće opasnih radnji ugrožavanja unutarnje tehnološke, procesne, tehničke, radne i/ili poslovne protupožarne i protueksplozijske sigurnosti i zaštite. Student će znati samostalno prepoznavati tipično prijeteće požarne i eksplozijske opasnosti unutarnje i vanjske naravi te prosuđivati, utemeljeno obrazlagati i predlagati potrebe promjene/uvođenja nužnih procesnih, operativnih i tehničkih mjera i radnji iz područja inženjerstva SIZOPIE. Također, biti će sposoban planirati i upravljati jednostavnijim poslovima i zadaćama SIZOPIE sukladno općim i posebnim propisima kojima se regulira to područje sigurnosti i zaštite, uključujući nužnu suradnju s tvrtkama ovlaštenim za ispitivanje ispravnosti i održavanje tehničkih sustava SIZOPIE, s nadležnim inspekcijским službama, s vatrogascima, s policijom i s inim državnim i internim službama sigurnosti i zaštite.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo i djelatno praćenje: najmanje 80%
Vježbe (auditorne):	2	30	Prisustvo i individualno sudjelovanje: 100%
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic	BODOVI ELEMENATA OCJENE
---------------------------	---	---	-------------------------



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

provedbe nastave:		test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)									
<b>(odrediti točno 6 ishoda učenja)</b>	<b>I1:</b> Pbrojati i opisati osnovna obilježja svakog od mogućih pojavnih vrsta i oblika požara i eksplozija u zatvorenim i na otvorenim prostorima, ovisno o tipičnim značajkama prostora/djelatnosti/procesa.	Kolokvij I	3 kolokvija/Pismeni ispit 60 bodova Usmeni ispit 40 bodova								
	<b>I2:</b> Objasniti znakovite vrste i oblike pojava opasnosti od požara i eksplozija u najugroženijim gospodarskim i inim djelatnostima te mogućnosti (mjesto, uvjete i okolnosti) njihove realizacije.	Kolokvij I									
	<b>I3:</b> Razlikovati propisane sustave opće i posebne SiZoPiE na nacionalnoj, županijskoj i lokalnoj razini te u sklopu pojedinih požarno i/ili eksplozijski posebno ugroženih djelatnosti/tvrtki/proizvodnih ili radnih procesa (njihovu znakovitu strukturu i sadržaj).	Kolokvij II									
	<b>I4:</b> Razvrstati i opisati obilježja vrsta propisima posebno reguliranih općih i posebnih mjera i aktivnosti SiZoPiE u tvrtkama u kojima se rukuje s većim količinama požarno i eksplozijski opasnih tvari.	Kolokvij II									
	<b>I5:</b> Pbrojati, opisati način funkcioniranja i usporediti djelotvornost suvremenih tehničkih sustava i raspoloživih tehničkih rješenja iz područja inženjerstva SiZoPiE.	Kolokvij III									
	<b>I6:</b> Predložiti optimalne vrste tehničkih sustava protupožarne i protueksplozijske sigurnosti i zaštite te na propisima utemeljene primjerene operativne mjere, aktivnosti i radnje SiZoPiE, ovisno o vrstama i oblicima nazočnih požarnih i/ili eksplozijskih opasnosti i značajkama raspoloživih sustava.	Kolokvij III									
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 – I6)</b>	<p>ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6</p> <p>Tijekom nastave održate će se tri (3) kolokvija kojima student ima mogućnost oslobađanja pismenog dijela ispita. Da bi se student oslobodio pismenog dijela ispita, student mora izaći na sva tri kolokvija te iz istih moraju dobiti prolaznu ocjenu.</p> <p>Ukoliko student ne pristupi jednom kolokviju ili iz jednog dobije negativnu ocjenu, student je obavezan pristupiti pismenom dijelu ispita.</p> <table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>10 bodova</td> </tr> <tr> <td>3 Kolokvija/pismeni ispit</td> <td>55 bodova</td> </tr> <tr> <td>Usmeni ispit</td> <td>35 bodova</td> </tr> <tr> <td><b>Ukupno:</b></td> <td><b>100 bodova</b></td> </tr> </table>		Seminar	10 bodova	3 Kolokvija/pismeni ispit	55 bodova	Usmeni ispit	35 bodova	<b>Ukupno:</b>	<b>100 bodova</b>	Ukupno: 100 bodova
Seminar	10 bodova										
3 Kolokvija/pismeni ispit	55 bodova										
Usmeni ispit	35 bodova										
<b>Ukupno:</b>	<b>100 bodova</b>										
<b>Kompetencije studenata:</b>	<p>Studenti će savladati temeljna znanja i vještine prepoznavanja mogućih pojavnih vrsta i oblika opasnosti od požara i eksplozija u područjima gospodarskih i društvenih djelatnosti poradi omogućavanja djelotvornog planiranja, programiranja, nadzora, koordiniranja i izvršnog upravljanja poslovima i zadaćama ostvarivanja sigurnosti i zaštite od požara i eksplozija, uključujući i od (zlonamjernih) opće opasnih radnji ugrožavanja unutarnje tehnološke, procesne, tehničke, radne i/ili poslovne protupožarne i protueksplozijske sigurnosti i</p>										



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

zaštite. Studenti će znati samostalno prepoznavati tipično prijeteće požarne i eksplozijske opasnosti unutarnje i vanjske naravi te prosuđivati, utemeljeno obrazlagati i predlagati potrebe promjene/uvođenja nužnih procesnih, operativnih i tehničkih mjera i radnji iz područja inženjerstva SIZOPIE. Također, biti će sposobni planirati i upravljati jednostavnijim poslovima i zadaćama SIZOPIE sukladno općim i posebnim propisima kojima se regulira to područje sigurnosti i zaštite, uključujući nužnu suradnju s tvrtkama ovlaštenim za ispitivanje ispravnosti i održavanje tehničkih sustava SIZOPIE, s nadležnim inspekcijskim službama, s vatrogascima, s policijom i s inim državnim i internim službama sigurnosti i zaštite.

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisutnost predavanjima i vježbama.
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis.
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 50-64,9 - dovoljan (2) (D) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	0,5	-	-	-	-
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
0.5	-	2.5	1.0		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Pojmovi i razvrstavanje požara i eksplozija te požarnih i eksplozijskih opasnosti.	Određivanje moguće visine plamena početnog požara.
2.	Pojmovi i razvrstavanje uvjeta, načina i uzroka nastanka požara ili eksplozije te čimbenika koji utječu na njihov nastanak.	Određivanje moguće brzine oslobađanja topline početnog požara.
3.	Svojstva, učinci i moguće posljedice požara, ovisno o vrsti i mjestu nastanka.	Određivanje moguće razine požarno opasnog zračenja plamena i pregrijanih površina.
4.	Svojstva, učinci i moguće posljedice eksplozija, ovisno o vrsti i mjestu nastanka.	Određivanje moguće brzine oslobađanja dima početnog požara.
5.	Sastavnice, strukture i mogući sadržaji suvremenih sustava sigurnosti i zaštite od požara i eksplozija (SiZoPiE) na nacionalnoj, županijskoj i lokalnoj razini.	Određivanje mogućnosti razvitka početnog požara u „plameni udar“.
6.	Sastavnice, strukture i mogući sadržaji suvremenih sustava SiZoPiE u sklopu pojedinih požarno i/ili eksplozijski posebno ugroženih djelatnosti/tvrtki.	Određivanje mogućih učinaka, posljedica i mjera prevencije za slučaj pojave „vatrene kugle“.



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

7.	Temeljna počela djelotvorne tehnološke protupožarne i protueksplozijske preventive.	Određivanje mogućih učinaka i posljedica za slučaj pojave fizikalne eksplozije.
8.	Procesna, postupovna i tehnološka rješenja za kontrolu gorivih i eksplozivnih tvari.	Određivanje zona mogućih učinaka i posljedica za slučaj pojave kemijske eksplozije tvari u kondenziranoj fazi.
9.	Procesna, postupovna i tehnološka rješenja za kontrolu jakih oksidacijskih tvari.	Određivanje zona mogućih učinaka i posljedica za slučaj pojave kemijske eksplozije tvari u razrijeđenoj fazi.
10.	Procesna, postupovna i tehnološka rješenja za kontrolu mogućih izvora energije paljenja.	Određivanje zona osiguranja i evakuacije oko mjesta moguće opasnosti od eksplozije.
11.	Sustavi za otkrivanje pojave požara i odvođenje otrovnih požarnih plinova, topline te za sprječavanje zadimljavanja zatvorenih prostora.	Utvrđivanje požarnih i eksplozijskih opasnosti i primjerenih tehničkih i operativnih mjera SiZoPiE na primjeru prostora za skladištenje većih količina zapaljivih fluida.
12.	Sustavi za otkrivanje opasnosti te za sprječavanje, prigušivanje i odušivanje eksplozija.	Utvrđivanje požarnih i eksplozijskih opasnosti i primjerenih tehničkih i operativnih mjera SiZoPiE na primjeru prostora za skladištenje većih količina eksplozivnih tvari.
13.	Sustavi za zaštitu te za ublažavanje učinaka i posljedica djelovanja požara i eksplozija.	Predmet i načini provjera ispravnosti različitih vrsta tehničkih sustava za dojavu požara.
14.	Metode, tehnike i postupci atestiranja, ispitivanja, kontrole i nadzora sastavnica sustava SiZoPiE.	Predmet i načini provjera ispravnosti različitih vrsta tehničkih sustava za dojavu pojave zapaljivih plinova/para u atmosferi.
15.	Osnovne sastavnice plana i programa tehnološke i ine protupožarne i protueksplozijske preventive.	Predmet i načini provjera ispravnosti različitih vrsta tehničkih sustava za automatsko gašenje požara ili za sprječavanje pojave/razvitka fizikalne, odnosno kemijske, eksplozije.

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

###### Obvezatna:

Kulišić, D. (1998). Uzroci nezgoda, nesreća, požara, eksplozija i havarija, *Sigurnost*, 4, 2: 95.-121.

Gulan, I. (1997). *Protupožarna tehnološka preventiva*, Biblioteka NADING, Zagreb.

Kulišić, D. (>2011). *Tehnologija zaštite od požara i eksplozija*, Svake akad. g. sadržajno inovirana skripta/prezentacija nastavnog gradiva, Samoizdat (Nastavnik), Karlovac.

###### Dopunska (samo parcijalno, sukladno temi kolegija):

Aktualno važeći zakoni, pravilnici, uredbi, odluke i tehničke norme iz područja aktivnog inženjerstva SiZoPiE, *Narodne novine*, >1991. g.

EN/CFPA-E (>2002). *European standards for fire safety and protection/CFPA-E Guidelines*, European standards/Confederation of Fire Protection Associations Europe (CFPAE), Brussels/Zurich.

NFPA (>2007). *NFPA Codes & Standards Handbook*, National Fire Protection Association, Quincy (MA).

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova
-----------------	-----------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr. sc. Zvonimir Matusinović, pred.
e-mail:	<a href="mailto:zvonimir.matusinovic@vuka.hr">zvonimir.matusinovic@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	<u>Izravno</u> : Srijeda 10-11 h, kabinet 222 <u>Neizravno</u> : e-poštom



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### ***SYLLABUS PREDMETA***

2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv kolegija:	Vatrogasna taktika
Šifra predmeta u ISVU-u:	115368
Studij i smjer pri kojem se izvodi kolegij:	Stručni studij sigurnosti i zaštite; zaštita od požara
Nositelj(i) kolegija:	mr.sc. Đorđi Todorovski, viši predavač
Suradnik pri kolegiju:	Robert Hranilović, dipl.ing.
ECTS bodovi:	6,0
Semestar izvođenja kolegija:	IV.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni kolegij polaganja ispita:	Vatrogasni uređaji i oprema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama taktičkih nastupa profesionalnih vatrogasnih postrojbi u određenim slučajevima i granama industrije, s posebnim osvrtom na intervencije zaštita šuma od požara.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	3	45	60% prisustva na predavanjima
Vježbe (auditorne):			
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:	2	30	60% prisustva na predavanjima
Ostalo:			
UKUPNO:	5	75	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	<b>I1:</b> Opisati vrste, značajke i taktiku primjene sredstava za gašenje požara (krutina, tekućina i plinova)		Aktivnost studenata 5 bodova
	<b>I2:</b> Objasniti ustroj vatrogasnih formacija		Seminarski rad 10 bodova
	<b>I3:</b> Identificirati opasnosti te nabrojati mjere sigurnosti i zaštite pri vatrogasnoj intervenciji u određenim slučajevima (stan, zgrada, vozilo u prometu, gospodarski proizvodni pogon, objekt pod naponom..)		Prezentacija 15 bodova
	<b>I4:</b> Objasniti taktiku gašenja požara u određenim slučajevima (dijelovi objekta za stanovanje, akcident s opasnim tvarima, visoki objekt, spremnici za naftu i naftne derivate...)		Pismeni ispit 30 bodova  Usmeni ispit 40 bodova



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	<b>I5:</b> Izračunati potrebno ljudstvo i potrebne količine sredstava i opreme za gašenje požara u raznim životnim sredinama na temelju procjene		
	<b>I6:</b> Analizirati vatrogasnu intervenciju i sastaviti izvješće o vatrogasnoj intervenciji		
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	<b>ili alternativno formiranje konačne ocjene</b> Konačni pismeni 30% i usmeni 40% ispit = 70% konačne ocjene - I1, I2, I3, I4, I5, I6 Seminarski rad do 25% konačne ocjene  Tijekom semestra studenti pišu po 5 nenajavljenih kratkih (blic) testova, koji se odnose na gradivo iz netom odslušane nastave. Ishoda nema, već se bilježi redovitost studenata na nastavi.		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Student će znati identificirati opasnosti za gasitelje i nabrojati potrebne mjere sigurnosti i zaštite gasitelja u određenoj situaciji pri gašenju požara (objekt za stanovanje, prijevoz opasnih tvari, pogon ili spremnik naftnih derivata, itd.). Također, biti će sposoban analizirati i sastaviti izvješće o vatrogasnoj intervenciji, te provoditi osnovne proračune.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima i vježbama minimalno 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis + Seminarski rad
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	1		0,5		
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
-	-	2	2		-

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod i pojam vatrogasne taktike: <b>I1</b>	Upoznavanje s ustrojem JVP Karlovac: <b>I2</b>
2.	Razredbe požara: <b>I1</b>	Upoznavanje sa mjerama sigurnosti i zaštite pri vatrogasnoj intervenciji JVP Karlovac u određenim



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

		situacijama: <b>I3</b>
3.	Fizikalno – kemijske karakteristike sredstava za gašenje: <b>I1</b>	Upoznavanje s taktičkim djelovanjem JVP Karlovac pri vatrogasnoj intervenciji u određenim situacijama (gospodarski proizvodni pogon, objekt pod naponom..): <b>I4</b>
4.	Primjena sredstava za gašenje: kruta, tekuća i plinovita. <b>I1</b>	Upoznavanje s taktičkim djelovanjem JVP Karlovac pri vatrogasnoj intervenciji otvorenog prostora: <b>I4</b>
5.	Ustroj vatrogasnih formacija: <b>I2</b>	Upoznavanje s taktičkim djelovanjem JVP Karlovac pri vatrogasnoj intervenciji u određenim situacijama (stan, zgrada, vozilo u prometu): <b>I4</b>
6.	Opasnosti pri gašenju požara: <b>I3</b>	Izrada proračuna potrebne količine vode kao sredstvo za gašenje požara u određenoj situaciji: <b>I5</b>
7.	Taktička djelovanja vatrogasnih postrojbi pri intervenciji u određenim situacijama (stan, zgrada, vozilo u prometu): <b>I4</b>	Izrada proračuna potrebne količine pjene kao sredstvo za gašenje požara u određenoj situaciji: <b>I5</b>
8.	Taktika djelovanja vatrogasnih postrojbi pri intervenciji u određenim situacijama (gospodarski proizvodni pogon, objekt pod naponom..): <b>I4</b>	Izrada proračuna potrebnog broja ljudi pri vatrogasnoj intervenciji za gašenje požara u određenoj situaciji: <b>I5</b>
9.	Mjere sigurnosti i zaštite pri vatrogasnoj intervenciji u određenim situacijama: <b>I4</b>	Izrada proračuna za potrebne cjevovode pri vatrogasnoj intervenciji u određenoj situaciji: <b>I5</b>
10.	Taktika gašenja požara otvorenog prostora: <b>I4</b>	Izrada proračuna za potrebne vatrogasne pumpe pri vatrogasnoj intervenciji u određenoj situaciji: <b>I5</b>
11.	Taktika djelovanja vatrogasne postrojbe u akcidentnoj situaciji pri prijevozu opasnih tvari (naftni derivati, sredstva klase 1...): <b>I4</b>	Izrada proračuna za potrebne armature pri vatrogasnoj intervenciji u određenoj situaciji: <b>I5</b>
12.	Proračun potrebnih sredstava gašenje u određenim situacijama (voda, pjena, plin): <b>I5</b>	Izrada proračuna potrebne količine plina kao sredstvo za gašenje požara u određenoj situaciji: <b>I5</b>
13.	Proračun potrebnog broja ljudstva i opreme za gašenje u određenim situacijama: <b>I5</b>	Izrada proračuna potrebne opreme za gašenje pri vatrogasnoj intervenciji u određenoj situaciji: <b>I5</b>
14.	Izvešća o vatrogasnoj intervenciji: <b>I6</b>	Upoznavanje s konkretnim izvješćem JVP za odabranu vatrogasnu intervenciju: <b>I6</b>
15.	Analiza vatrogasne intervencije i zaključak: <b>I6</b>	Upoznavanje s konkretnom analizom JVP za odabranu vatrogasnu intervenciju: <b>I6</b>

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

###### Obvezatna

Zdenko Šmejkal, Uređaji, oprema i sredstva za gašenje i zaštitu od požara, STKH-Kemija u industriji, 1991.  
Grupa autora, Tehnički priručnik za zaštitu od požara, Zagrebinvest, 2002.

Grupa autora, Priručnik za osposobljavanje vatrogasnih dočasnika i časnika, Hrvatska vatrogasna zajednica, 1., 2006.

###### Dopunska

Demidov, Protupožarna taktika, 1. i 2. dio, Moskva, 1984.

Todorovski Đ., Predavanja

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija.
-----------------	--------------------------------------



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	mr.sc. Đorđi Todorovski, viši predavač
e-mail:	Prema dogovoru
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Prije i poslije predavanja, Trg J. J. Strossmayera 9, kabinet 106
2. Nastavnik	Robert Hranilović, dipl.ing.
e-mail:	Prema dogovoru
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Prije i poslije vježbi, JVP Karlovac



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Osiguranje i reosiguranje
Šifra predmeta u ISVU-u:	115284
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij Sigurnosti i zaštite (izvanredni)
Nositelj(i) predmeta:	dr. sc. Ksenija Klasić, prof. visoke škole u trajnom zvanju
Suradnik pri predmetu:	dr.sc. Nikolina Smajla, prof. visoke škole
ECTS bodovi:	5
Semestar izvođenja predmeta:	V
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Ne
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je osposobiti studente razumiju teoretske osnove osiguranja kao mehanizma kojim se umanjuje rizik nastanka gubitaka u slučaju nastanka štete, s aspekta sigurnosti i zaštite imovine i osoba.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na predavanjima 60%
Vježbe (auditorne):	2	30	Prisustvo na predavanjima 60%
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Opisati pojam i osnovne funkcije osiguranja kao i prava i obveze sudionike u osiguranju	Kolokvij I	Kolokvij I 40 bodova
	I2: Razlikovati isprave koje se koriste u osiguranju	Kolokvij I	
	I3: Opisati tehniku izrade i praćenja polica osiguranja u osiguravajućim društvima	Kolokvij I	Kolokvij II 40 bodova
	I4: Prikazati karakteristike različitih vrsta osiguranja i njihovu primjenu u praksi	Kolokvij II	Seminarski rad 20 bodova
	I5: Objasniti proceduru rješavanja	Kolokvij II	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	<b>šteta za razne vrste osiguranja</b>		
	<b>I6: Demonstrirati poslove reosiguranja i njihove specifičnosti u odnosu na poslove osiguranja</b>	Kolokvij II	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Završni ispit = minimalno 40%, maksimalno 80% konačne ocjene - I1, I2, I3, I4, I5, I6 Seminarski rad do 20% konačne ocjene		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će moći promijeniti stečena znanja ne samo vezano uz područje sigurnosti i zaštite imovine i osoba, nego i za vlastite poslovne i osobne potrebe. Također, steći će opće i stručne kompetencije za obavljanje poslova u osigurateljnoj djelatnosti, a u rasponu od manje složenih do složenijih poslova tijekom vremena		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi 60%
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis + seminarski rad
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0	1		0	0	
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
1		3			

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod u osiguranje, gospodarski aspekti osiguranja: I1	Upoznavanje s izvorima podatka iz osiguranja I1
2.	Rizik u osiguranju: I1	Tržište osiguranja I1
3.	Definiranje osnovnih pojmova u osiguranju I1	Izračun odštete kod podosiguranja i nadosiguranja I1
4.	Premija osiguranja I1	Izračun prijenosne premije, doplataka i popusta na polici I1



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

5.	Pravni okvir osiguravateljnog posla, ugovor o osiguranju I1	Izračun odštete uz primjenu odbitne i integralne franšize I1
6.	Isprave u osiguranju, uvjeti osiguranja I2	Analiza strukture i sadržaja polica osiguranja raznih osiguravatelja I2
7.	Kanali prodaje, prodajna mreža, tehnika prodaje osiguranja I3	Organizacija osiguranja u RH, oblici organiziranja osiguravatelja I3
8.	Procedura sklapanja ugovora, procedura obrade police osiguranja u osiguravajućim društvima I3	Analiza ponuda raznih vrsta osiguranja raznih osiguravatelja I3
9.	Vrste osiguranja, podjela osiguranja I4	Izračun premije osiguranja od požara, analiza uvjeta osiguranja, prezentacije studenata I4
10.	Osnovni elementi pripreme i izvršenja izdavanje polica osiguranja-procjena rizika, visina premija I4	Izračun premije osiguranja motornih vozila, analiza uvjeta osiguranja, prezentacije studenata I4
11.	Imovinska osiguranja, osiguranja od odgovornosti, osiguranje motornih vozila, transportna osiguranja I4	Izračun premije osiguranja od odgovornosti, analiza uvjeta osiguranja, prezentacije studenata I4
12.	Osiguranje osoba I4	Izračun premije osiguranja od nezgode, analiza uvjeta osiguranja, prezentacije studenata I4
13.	Organizacija rješavanja šteta u osiguravajućim društvima I5	Tehnika rješavanja štete – popunjavanje odštetnog zahtjeva (primjer osiguranja stakla od loma) I5
14.	Vrste šteta, tehnika rješavanja šteta I5	Tehnika rješavanja štete – popunjavanje odštetnog zahtjeva (primjer osiguranje nezgode) I5
15.	Pojam i uloga reosiguranja, tehnika provedbe reosiguranja I6	Ugovor o reosiguranju I6

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

###### OSNOVNA LITERATURA:

5. Klasić, K., Andrijačić, I.: Osnove osiguranja – načela i praksa, TEB, Zagreb, 3. izdanje, 2013.
6. Uvjeti i cjenici osiguravajućih društava
7. Zakon o osiguranju, NN 30/15
8. Ostala zakonska regulativa, po potrebi

###### DOPUNSKA LITERATURA

1. Andrijašević, S. i Petranović, V.: Ekonomika osiguranja, Zagreb, Alfa, 1999.
2. Ćurak M., Jakovčević D.: Osiguranje i rizici, RRIF, Zagreb, 2007
3. Vaughan, E.J. i T.M.: Osnove osiguranja, upravljanje rizicima, Zagreb, Mate, 2000.
4. Bijelić: Osiguranje i reosiguranje, Tectus, Zagreb, 2002
5. Pavić, D.: Pomorske havarije i osiguranje, Sveučilište u Splitu, Split, 2003.
6. Frančišković, I.: Ekonomika međunarodnog osiguranja, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2004.
7. Klobučar: Risk management i osiguranje, Tectus, Zagreb, 2007
8. Matijević, B.: Osiguranje u praksi, Naklada, Zadar, 2007
9. Stipić: Osiguranje s osnovama reosiguranja, Sveučilišni studijski centar za stručne studije, Split, 2008.
10. Časopis „Osiguranje“, Croatia osiguranje Zagreb
11. Časopis „Svijet osiguranja“, Tectus, Zagreb

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema rasporedu ispitnih rokova
-----------------	---------------------------------



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	dr. sc. Ksenija Klasić
e-mail:	<a href="mailto:ksenija.klasic@vuka.hr">ksenija.klasic@vuka.hr</a> <a href="mailto:kklasic@k-k.t-com.hr">kklasic@k-k.t-com.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	prije i poslije predavanja ili prema dogovoru Trg J. J. Strossmayera 9, Karlovac
2. Nastavnik	dr.sc. Nikolina Smajla
e-mail:	<a href="mailto:nikolina.smajla@vuka.hr">nikolina.smajla@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	ponedjeljak i srijeda 11.00-12.00, Trg J. J. Strossmayera 9, kabinet 106





## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Zapaljive i eksplozivne tvari
Šifra predmeta u ISVU-u:	115380
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite – Sigurnost i zaštita od požara
Nositelj(i) predmeta:	Dr. sc. Zvonimir Matusinović, pred.
Suradnik pri predmetu:	Nema
ECTS bodovi:	4.5
Semestar izvođenja predmeta:	V. semestar
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Engleski jezik
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s postupcima postupanja s eksplozivnim i zapaljivim tvarima. Upoznati ih s ADR-konvencijom o eksplozivnim tvarima. Naučiti ih o uvjetima i obvezama skladištenja eksplozivnih tvari. Objasniti mehanizme lančanih reakcija, detonacije, deflagracije i termodinamička teorija detonacije. Naglasiti o sigurnosti pri rukovanju inicijalnim eksplozivima.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo više od 80%
Vježbe (auditorne):	2	30	Prisustvo 100%
Vježbe (laboratorijske):	-	-	-
Seminarska nastava:	-	-	-
Terenska nastava:	-	-	-
Ostalo:	-	-	-
UKUPNO:	4	60	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	<b>I1:</b> Znati definirati zapaljive i eksplozivne tvari. Znati razliku između eksplozivnih tvari i eksplozivnog sredstva.		Pismeni ispit 60 bodova. Usmeni ispit 40 bodova.
	<b>I2:</b> Shvatiti pojam i osnove eksplozija kao posebnih vrsta oksidacije.		
	<b>I3:</b> Klasificirati pojedine vrste eksploziva i upoznati se s njihovim svojstvima te primjenom.		
	<b>I4:</b> Razlikovati lančane reakcije i mehanizme djelovanja pojedinih vrsta eksploziva.		
	<b>I5:</b> Usporediti intenzitete eksplozivnosti te naučiti odrediti potrebne količine		



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	eksploziva za destrukciju u građevinskoj industriji.		
	<b>I6:</b> Spoznati opasnosti i mjere opreza pri rukovanju s eksplozivnim tvarima.		
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Seminar 10 bodova 3 Kolokvija/pismeni ispit 55 bodova Usmeni ispit 35 bodova Ukupno: 100 bodova		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	Studenti će imati kompetencije za postupanje s eksplozivnim i zapaljivim tvarima. Znati će koji su uvjeti i obveze skladištenja eksplozivnih tvari. Savladati će mehanizme lančanih reakcija, detonacije, deflagracije i termodinamička teorija detonacije.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisutnost predavanjima i vježbama.
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 50-64,9 - dovoljan (2) (D) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	0,5				
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1,5	2,0		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Zapaljive tvari.	Proračun eksploziva za rušenje sambenog objekta (veličine 100x40 )
2.	Eksplozivne tvari.	Proračun eksploziva za rušenje dimnjaka (100m)
3.	ADR – konvencija o eksplozivnim tvarima.	Proračun eksploziva za rušenje podruma (60x20)
4.	Uvjeti i obveze kod skladištenja eksplozivnih tvari.	Izlaganje seminarskih radova.
5.	Mehanizam deflagracije.	
6.	Mehanizam detonacije.	
7.	Termodinamika – teorija detonacije.	
8.	Lančane reakcije i mehanizam.	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

9.	Eksplozivi (vrste i dobivanje).	
10.	Sigurnost kod rukovanja inicijalnim eksplozivima.	
11.	Transport eksploziva (cestovnim, morskim i željezničkim putem).	
12.	Detinacijski parametri i proračun za eksplozive.	
13.	Određivanje količine eksploziva za destrukciju.	
14.	Baruti.	
15.	Vatrometi i pirotehnička sredstva.	

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

##### Obvezatna

M. Sućeska, *Eksplodije i eksplozivi*, Brod.institut, Zagreb, 2001.

V. Pavelić, *Zapaljive i eksplozivne tvari*, Zagreb,

P.V. Maksimović, *Tehnologija eksplozivnih materija*, GZH, Zagreb, 1972.

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova
-----------------	-----------------------------

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr. sc. Zvonimir Matusinović, pred.
e-mail:	<a href="mailto:zvonimir.matusinovic@vuka.hr">zvonimir.matusinovic@vuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	<u>Izravno</u> : Srijeda 10-11 h, kabinet 222 <u>Neizravno</u> : e-poštom
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	<b>Konstruktivska i protupožarna preventiva</b>
Šifra predmeta u ISVU-u:	115378
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite - Sigurnost i zaštita od požara
Nositelj(i) predmeta:	Dr. sc. Zvonimir Matusinović, pred.
Suradnik pri predmetu:	nema
ECTS bodovi:	4.0
Semestar izvođenja predmeta:	V.
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Engleski jezik
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je prenijeti studentima temeljna znanja i vještine prepoznavanja ključnih obilježja građevina, konstrukcija, sastavnica konstrukcija i građevnih gradiva od važnosti za sigurnost i zaštitu u slučaju pojave unutarnjeg ili vanjskog požara ili eksplozije. Student će znati samostalno prepoznavati i prosuditi moguće požarne i eksplozijske opasnosti po građevinu, osobe i materijalna dobra u njima i po/od okoliš(a) te potrebu poduzimanja građevinskih i inih nužnih tehničkih i operativnih mjera i aktivnosti za njihovo otklanjanje ili ublažavanje. Također, biti će sposoban planirati i upravljati jednostavnijim poslovima i zadaćama građevinske PP i PE preventive sukladno općim i posebnim propisima kojima se regulira to područje sigurnosti i zaštite, uključujući nužnu suradnju sa službama/tvrtkama ovlaštenim za tehničko održavanje građevina i njenih instalacija s nadležnim inspeksijskim i komunalnim službama, s vatrogascima, s policijom te s inim državnim, mjesnim i internim službama sigurnosti, zaštite i spašavanja.

#### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo predavanjima i njihovo djelatno praćenje: 80%
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo vježbama i sudjelovanje u njima: 100%
Vježbe (laboratorijske):	-	-	
Seminarska nastava:	-	-	
Terenska nastava:	-	-	
Ostalo:	-	-	
UKUPNO:	3	45	

#### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave: (odrediti)	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
	<b>I1:</b> Pobrojati i opisati osnovna obilježja: mjesta smještaja građevina, vrsta	Kolokvij I	3 kolokvija/Pismeni ispit 60 bodova



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

<b>točno 6 ishoda učenja)</b>	konstrukcija, sastavnica konstrukcija i građevnih gradiva od važnosti za pasivnu PP i PE sigurnost i zaštitu.		Usmeni ispit 40 bodova
	<b>I2:</b> Objasniti znakovite vrste i oblike požarne i eksplozijske opasnosti po nosivost konstrukcija i nužne mjere za očuvanje nosivosti do određenog vremena zahtijevanog posebnim propisima.	Kolokvij I	
	<b>I3:</b> Razlikovati vrste, objasniti načine djelovanja i predložiti optimalne sustave pasivne PP zaštite za sprječavanje širenje vatre, topline, požarnih plinova i dima unutar građevine te širenja požara na susjedne građevine.	Kolokvij II	
	<b>I4:</b> Razlikovati vrste, objasniti načine djelovanja i predložiti optimalne sustave pasivne PE zaštite za sprječavanje ili ublažavanje djelovanja učinaka eksplozije unutar građevine te domino učinaka eksplozije na susjedne građevine.	Kolokvij II	
	<b>I5:</b> Integrirati PP i PE prevenciju s procesnim, tehnološkim, građevinskim i konstrukcijskim projektom.	Kolokvij III	
	<b>I6:</b> Predložiti optimalne vrste građevinskih i inih tehničkih rješenja koja omogućuju: sigurno napuštanje građevina, spašavanje osoba i vrjednije imovine te zaštitu spašavatelja u slučaju nastanka požara ili pojave izravne pogibelji od eksplozije.	Kolokvij III	
<b>Alternativno formiranje konačne ocjene (I1 - I6)</b>	<p>ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6</p> <p>Tijekom nastave održate će se tri (3) kolokvija kojima student ima mogućnost oslobađanja pismenog dijela ispita. Da bi se student oslobodio pismenog dijela ispita, student mora izaći na sva tri kolokvija te iz istih moraju dobiti prolaznu ocjenu.</p> <p>Ukoliko student ne pristupi jednom kolokviju ili iz jednog dobije negativnu ocjenu, student je obavezan pristupiti pismenom dijelu ispita.</p> <p>3 Kolokvija/pismeni ispit 60 bodova Usmeni ispit 40 bodova Ukupno: 100 bodova</p>		Ukupno: 100 bodova
<b>Kompetencije studenata:</b>	<p>Studenti će steći temeljna znanja i vještine prepoznavanja ključnih obilježja građevina, konstrukcija, sastavnica konstrukcija i građevnih gradiva od važnosti za sigurnost i zaštitu u slučaju pojave unutarnjeg ili vanjskog požara ili eksplozije. Studenti će znati samostalno prepoznavati i prosuditi moguće požarne i eksplozijske opasnosti po građevinu, osobe i materijalna dobra u njima i po/od okoliš(a) te potrebu poduzimanja građevinskih i inih nužnih tehničkih i operativnih mjera i aktivnosti za njihovo otklanjanje ili ublažavanje. Također, biti će sposobni planirati i upravljati jednostavnijim poslovima i zadaćama građevinske PP i PE preventive sukladno općim i posebnim propisima kojima se regulira to područje sigurnosti i zaštite, uključujući nužnu suradnju sa službama/tvrtkama ovlaštenim za tehničko održavanje građevina i njenih instalacija s nadležnim inspeksijskim i komunalnim službama, s vatrogascima, s policijom te s inim državnim, mjesnim i internim službama sigurnosti, zaštite i spašavanja.</p>		



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisutnost predavanjima i vježbama.
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 50-64,9 - dovoljan (2) (D) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

#### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
1,0					
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
0,5		2	0,5		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Pojmovi, vrste i opća obilježja građevina, konstrukcija, sastavnica konstrukcija i građevnih gradiva.	Određivanje ogrjevnih vrijednosti (sa)gorivih sadržaja/interijera stambenih, poslovnih, proizvodnih ili skladišnih prostora građevina.
2.	Pojam, sadržaji, uloga i posebne zadaće pasivne PP i PE preventive.	Određivanje moguće gustoće požarnog opterećenja građevine i normne razine njene ugroženosti od požara.
3.	Temeljna počela, vrste i oblici PP i PE sigurnosti i zaštite građevina i inih konstrukcija, ovisno o namjeni/uporabi.	Određivanje toplinskih vodljivosti pojedinih vrsta građevnih gradiva na osnovi poznatih parametara njihove vrste, gustoće i temperature.
4.	Građevinska tehnička rješenja zaštite osoba, građevina i inih konstrukcija, prostora te njihovih sadržaja od učinaka požara ili eksplozije.	Određivanje utjecaja sadržaja vlage na toplinsku vodljivost građevnih gradiva neotpornih na vlagu.
5.	Propisani načini razvrstavanja, obilježavanje i ispitivanja građevnih gradiva i sastavnica konstrukcija poradi određivanja njihova ponašanja i kakoće u uvjetima požara ili eksplozije.	Određivanje specifičnog toplinskog kapaciteta pojedinih vrsta građevnih gradiva pri povišenim temperaturama na osnovi poznatih parametara njihove vrste i gustoće.
6.	Propisani kriteriji uvjeta izvedbe, održavanja te tehničkog i upravnog nadzora i provjere građevnih gradiva i sastavnica konstrukcija.	Određivanje toplinske difuzivnosti za pojedine vrste građevnih gradiva na osnovi poznatih relevantnih parametara utjecaja.
7.	Vrste, značajke vatrootpornosti i uvjeta primjene pojedinih vrsta građevnih gradiva.	Određivanje toplinske inercije za pojedine vrste građevnih gradiva na osnovi poznatih relevantnih parametara utjecaja.
8.	Vrste, značajke vatrootpornosti i načina izvedbe pojedinih vrsta sastavnica	Određivanje vremena razvitka požara i nastanka izravne opasnosti od plamenog udara unutar zatvorenog prostora



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

	konstrukcija građevina.	poznatih obilježja gustoće požarnog opterećenja i njegovih pregrada.
9.	Vrste, značajke, uvjeti i mjesta nužne primjene vatrozaustavnih sredstava.	Određivanje veličine za rušenje konstrukcija opasnog toplinskog rastezanja (dilatacije) za pojedine vrste građevnih gradiva sastavnica nosivih konstrukcija pod utjecajem topline požara.
10.	Vrste, značajke, uvjeti i mjesta primjene građevinskih rješenja za odvođenje dima i topline požara.	Određivanje optimalnih veličina požarnih sekcija te položaja i nužnih veličina vatrootpornosti protupožarnih zidova i pregrada na primjerima vrsta građevina određene namjene.
11.	Vrste, značajke, uvjeti i mjesta primjene urbanističkih i građevinskih rješenja za zaštitu ili za ublažavanje učinaka udarnog zračnog vala eksplozije.	Tumačenje vrsta i vremena vatrootpornosti pojedinih sastavnica građevinskih konstrukcija na osnovi kombinacija propisanih oznaka svojstva njihove vatrootpornosti. Prosudivanje mogućih vrsta i razina otpornosti i zaštitnog djelovanja nekih sastavnica građevinskih konstrukcija na učinke udarnog zračnog vala i krhotina predvidljive snage tehnološke eksplozije.
12.	Vrste, značajke, uvjeti i mjesta primjene urbanističkih i građevinskih rješenja za zaštitu od krhotina eksplozije.	Određivanje dužine puta evakuacije, širine izlaza, (privremenog) sigurnog mjesta i vremena provedbe evakuacije sukladno vrsti i namjeni građevine te obilježjima njenih korisnika.
13.	Vrste i značajke građevinskih mjera za omogućavanje sigurne provedbe pravodobne evakuacije građevina za slučaj opasnosti od požara ili eksplozije.	Sadržaj i način provjere ispravnosti sastavnica predviđenih putova evakuacije i njihove nužne tehničke opreme.
14.	Ključna obilježja PP i PE prihvatljivosti putova, izlaza i sigurnih mjesta za evakuaciju građevina različitih vrsta i namjena.	Utvrđivanje vrsta ugroza koje mogu otežati/onemogućiti provedbu plana evakuacije određene vrste i namjene građevine.
15.	Osnovne sastavnice plana evakuacije građevina za slučaj opasnosti od požara ili eksplozije.	Raščlamba primjenjivosti primjera plana evakuacije jednog tipa građevine za slučaj opasnosti od požara ili eksplozije.

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

###### Obvezatna:

**Matusinović, Z.** (2016). *Konstruktivna protupožarna i protueksplozijska preventiva* (Prezentacija gradiva).

**Fišter, S., Kopričanec-Matijevac, Lj.** (2001). *Zaštita od požara u graditeljstvu*, Centar za stručno obrazovanje vatrogasnih kadrova, Zagreb.

**Kopričanec-Matijevac, Lj.** (2001). *Zaštita od požara i zaštita na radu: Vatrootpornost građevnih elemenata i konstrukcija na požar, ispitivanje vatrootpornosti, protupožarna zaštita konstrukcija*. U: *Program stručnog usavršavanja ovlaštenih inženjera arhitekture i građevinarstva*, D. Arbutina (ur.) Tehničko Veleučilište u Zagrebu – Graditeljski odjel, Zagreb, 2008., str. 9-44.

###### Dopunska (samo parcijalno, sukladno temi kolegija):

**Kopričanec-Matijevac, Lj.**, *Zatvaranje otvora u protupožarnim konstrukcijama koje omeđuju požarne sektore*. (Internet PDF dokument).

Propisi RH (>1991). Aktualno važeći zakoni, pravilnici, uredbe, odluke i tehničke norme iz područja pasivnog inženjerstva sigurnosti i zaštite od požara i eksplozija (SiZoPiE), *Narodne novine*, Zagreb.



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr. sc. Zvonimir Matusinović, pred.
e-mail:	<a href="mailto:zvonimir.matusinovic@yuka.hr">zvonimir.matusinovic@yuka.hr</a>
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	<u>Izravno</u> : Srijeda 10-11 h, kabinet 222 <u>Neizravno</u> : e-poštom
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	





# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Pumpe
Šifra predmeta u ISVU-u:	115385
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij sigurnosti i zaštite, Zaštita od požara
Nositelj(i) predmeta:	Dr.sc. Nikola Trbojević, prof.v.š.
Suradnik pri predmetu:	Nema
ECTS bodovi:	4
Semestar izvođenja predmeta:	5
Akadska godina:	2018./2019.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Ne
Ciljevi predmeta:	Upoznati studente s osnovama pumpi i primjene u vatrogastvu

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo 80 %
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo 80%
Vježbe (laboratorijske):	-	-	
Seminarska nastava:			Prisustvo 100 %
Terenska nastava:	-	-	
Ostalo:	-	-	
UKUPNO:	3	45	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENTA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Objasniti osnovnu podjelu pumpi	Kolokvij 1	Kolokvij 1 25 bodova Kolokvij 2 25 bodova Seminarski rad 10 bodova Aktivnost studenta 5 bodova Pismeni ispit 15 bodova Usmeni ispit 20 bodova
	I2: Objasniti glavnu jednadžbu turbostrojeva	Kolokvij 1	
	I3: Izraditi osnovni izračun pumpnog postrojenja	Kolokvij 1	
	I4: Objasniti dijelove pumpi, vrste radnih kola, višestepene pumpe i njihovu namjenu	Kolokvij 2	
	I5: Objasniti osnovnu podjelu vatrogasnih pumpi, principe rada i primjenu vatrogasnih pumpi	Kolokvij 2	
	I6: Objasniti principe rada i primjenu volumskih pumpi	Kolokvij 2	
Alternativno formiranje	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6		Ukupno: 100 bodova



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

<b>konačne ocjene (I1 - I6)</b>		
<b>Kompetencije studenata:</b>	Osposobiti studente da samostalno mogu obavljati primjenjivati pumpne agregate tijekom gašenja požara	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi: predavanja + vježbe Prezentacija seminarskog rada
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
0,5	0,5		0,5		
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1,5	1		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Podjela pumpi	Obilazak vatrogasnog muzeja: I1
2.	Glavna (Eulerova) jednadžba turbostrojeva	Izračun primjera pumpnog agregata: I2
3.	Bernoullijeva jednadžba	Izračun primjera pumpnog agregata: I2
4.	Izračun pumpnog postrojenja	Izračun primjera pumpnog agregata: I3
5.	Karakteristike centrifugalnih pumpi	Priprema za izradu seminarskog rada: I4
6.	Osnovni oblici radnih kola kod centrifugalnih pumpi	Priprema za izradu seminarskog rada: I4
7.	Strujanja u centrifugalnim pumpama	Priprema za izradu seminarskog rada: I4
8.	Gubitci u strujnom dijelu pumpi, kavitacija	Prezentacija seminarskih radova: I5
9.	Primjena pumpi i nepravilnosti tijekom rada	Prezentacija seminarskih radova: I5
10.	Podjela vatrogasnih pumpi	Prezentacija seminarskih radova: I5



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

11.	Principi rada vatrogasnih-centrifugalnih pumpi	Prezentacija seminarskih radova: I5
12.	Vakum uređaji na vatrogasnim-centrifugalnim pumpama	Prezentacija seminarskih radova: I5
13.	Osnove klipnih pumpi i primjena u vatrogastvu	Prezentacija seminarskih radova: I6
14.	Pumpe za pretakanje opasnih tvari	Prezentacija seminarskih radova: I6
15.	Volumske pumpe	Prezentacija seminarskih radova: I6

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Osnovna:

Trbojević,N.,Pumpe s osnovama primjene u vatrogastvu,Veleučilište u Karlovcu,Karlovac,2012, ISBN 978-953-7343-58-3

Dopunska:

Pilić,LJ.,Hidraulični strojevi,Sveučilište u Splitu,1,1982

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova studija

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr.sc.Nikola Trbojević, prof.v.š.
e-mail:	nikola.trbojevic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak 10-12-sati,kabinet 220
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	