

**Studij : Strojstvo****Smjer : BrodostrojarSKI**

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Vladimir, N.	18588	Brodski pomoćni strojevi	P:45 K:30	6
	14103	Industrijska praksa II (BS)	T:180	1
Balen, I.	33792	Mikroklima broda	P:30 A:15	3
Vladimir, N.	18528	Osnivanje brodske strojarnice	P:45 K:30	5
Vladimir, N.	18550	Pogon broda III	P:45 K:30	6
Slapničar, V.	18706	Posebna poglavlja iz opreme broda BS	P:30 A:30	5
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Degiuli, N.	18920	Brodski propulzori	P:30 K:30	6
Andrić, J.; Hadžić, N.	18527	Organizacija i poslovanje brodogradilišta	P:30 K:15	4
Runje, B.	18850	Osnove osiguravanja kvalitete	P:30	2
Parunov, J.	18674	Osnove vibracija broda	P:30 K:30	5
	39878	Projekt BS	K:90	6
Garašić, I.; Kožuh, Z.	18958	Tehnologija III	P:30 L:15	4
Kožuh, Z.; Garašić, I.; Šimunović, Vi.	18576	Zavarivanje u brodogradnji	P:30 L:15	4
				Σ 31
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Lončar, D.	18876	Automatizacija brodskih postrojenja	P:45 PK:30	8
Vladimir, N.	18502	Brodaska akustika	P:30 A:30	7
Hoić, M.	158480	Transportni uređaji	P:45 K:30	5
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

**Smjer : Konstrukcijski / Usmjerenje : Dizajn medicinskih konstrukcija**

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Jurčević Lulić, T.	22885	Biomehatronika	P:30 S:30	5
Sušić, A.	171603	Dizajn proteza i implantanata	P:30 S:45	6
Jurčević Lulić, T.	33793	Ergobiomehanika	P:30 A:15	4
Markučić, D.; Stepanić, J.	159243	Fizika ultrazvučne medicine	P:30 L:15	4
	14101	Industrijska praksa II (K)	T:180	1
Sušić, A.	171672	Medicinski uređaji i instrumenti	P:30 S:30	6
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Mičić Hot, J.	18615	Matematika IX	P:15 A:15	3
Virag, Z.; Krizmanić, S.	213040	Mehanika bioloških strujanja	P:30 S:30	7
Ivančević, D.; Smojver, I.	94201	Mehanika kompozitnih materijala	P:30 A:15	4
Karšaj, I.	18678	Mehanika kontinuuma	P:45 A:30	6
Runje, B.	20179	Osnove osiguravanja kvalitete	P:30	2
	39894	Projekt DMK	S:75	5
Štorga, M.; Škec, S.	18696	Razvoj proizvoda	P:30 K:15	3
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Jurčević Lulić, T.; Milčić, D.	18745	Dizajn za starije i invalide	P:30 A:15	5
Baršić, G.	24171	Nanomjeriteljstvo	P:30 L:30	5
Štorga, M.; Škec, S.	18699	Teorija konstruiranja	P:30 K:30	4
Sušić, A.	171673	Terapijski medicinski uređaji	P:30 S:30	6
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

**Smjer : Konstrukcijski / Usmjerenje : Konstruiranje i razvoj proizvoda**

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
	14101	Industrijska praksa II (K)	T:180	1
Domitran, Z.; Žeželj, D.	18921	Konstrukcijski elementi robota	P:30 A:15	3
Galić, I.; Žeželj, D.	18677	Mehaničke konstrukcije	P:30 L:30	5
	33796	Projekt KRP	K:45	3
Kranjčević, N.	18684	Proračun spojeva konstrukcija	P:30 A:15	3
Štorga, M.; Škec, S.	18698	Teorija konstruiranja - praktikum	K:45	3
Pavković, N.	33795	Upravljanje konstrukcijskim uredom	P:30 A:15	4
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Dubreta, N.	18507	Industrijska sociologija	P:30	3
Bencetić, S.; Štorga, M.	18701	Industrijski dizajn	P:30	2
Mičić Hot, J.	18615	Matematika IX	P:15 A:15	3
Bojčetić, N.; Pavković, N.	18692	Napredna inženjerska informatika	P:30 K:15	4
Runje, B.	18850	Osnove osiguravanja kvalitete	P:30	2
Tonković, Z.	18852	Pogonska čvrstoća	P:30 A:15	4
Bojčetić, N.	93738	Tehnički informacijski sustavi	P:30 L:15	4
		Izborni tehnički kolegij II. semestra		4
		Izborni netehnički kolegij II. semestra		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Bojčetić, N.	198542	Upravljanje znanjem	P:15 L:45	5
Kostelac, M.	39900	Zakonska regulativa u projektiranju	P:30	3
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

**Smjer : Konstrukcijski / Usmjerenje : Mehanizmi i roboti**

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Deur, J.; Škugor, B.	33971	Automobilski mehatronički sustavi	P:30 A:13 L:2	4
	14101	Industrijska praksa II (K)	T:180	1
Domitran, Z.; Žeželj, D.	18921	Konstrukcijski elementi robota	P:30 A:15	3
Galić, I.; Žeželj, D.	18677	Mehaničke konstrukcije	P:30 L:30	5
	33797	Projekt MiR	K:75	3
Ciglar, D.	159773	Projektiranje i konstrukcija alatnih strojeva	P:30 K:4 L:26	7
Jokić, A.; Milić, V.	15981	Računalna matematika	P:30 L:15	3
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Wolf, H.; Semenski, D.	18439	Dinamika tehničkih sustava	P:30 A:15	4
Deur, J.; Hrgetić, M.	18443	Elektromotorni servopogoni	P:30 A:9 L:6	4
Dubreta, N.	18507	Industrijska sociologija	P:30	3
Bencetić, S.; Štorga, M.	18701	Industrijski dizajn	P:30	2
Mičić Hot, J.	18615	Matematika IX	P:15 A:15	3
Runje, B.	18850	Osnove osiguravanja kvalitete	P:30	2
Tonković, Z.	18852	Pogonska čvrstoća	P:30 A:15	4
Bojčetić, N.	93738	Tehnički informacijski sustavi	P:30 L:15	4
		Izborni tehnički kolegij II. semestra		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Šitum, Ž.; Čipek, M.	18453	Mehatronika I	P:30 A:5 L:10	4
Crneković, M.; Jokić, A.; Švaco, M.	171884	Robotika	P:30 A:20 K:8 L:2	5
Kranjčević, N.	18685	Tehnologično oblikovanje	P:30 K:30	4
Kostelac, M.	39900	Zakonska regulativa u projektiranju	P:30	3
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

## Smjer : Konstrukcijski / Usmjerenje : Motori i vozila

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Lulić, Z.; Ilinčić, P.	159261	Električna oprema i ispitivanje motornih vozila	P:30 K:14 T:1	4
	14101	Industrijska praksa II (K)	T:180	1
Kozarac, D.; Tomić, R.	18567	Konstrukcije motora	P:45 K:10 L:20	6
Kostelac, M.	158568	Konstrukcije pružnih vozila	P:45 K:30	6
Lulić, Z.; Kozarac, D.; Šagi, G.	159256	Motori i vozila - praktikum	K:18 L:40 T:2	4
Jokić, A.	33799	Optimiranje konstrukcija	P:45 A:30	6
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
				Σ 31
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Bencetić, S.; Štorga, M.	18701	Industrijski dizajn	P:30	2
Mičić Hot, J.	18615	Matematika IX	P:15 A:15	3
Lulić, Z.; Ilinčić, P.	171496	Normizacija motornih vozila	P:30 S:15	3
Crneković, M.	20129	Osnove automatike DK	P:30 A:20 K:5 L:5	5
Tonković, Z.	18852	Pogonska čvrstoća	P:30 A:15	4
	19312	Projekt MiV	PRJ:45	4
Hoić, M.	39914	Projektiranje transportnih uređaja	P:45 A:15	4
Šagi, G.; Sjerić, M.	159262	Računalne simulacije u razvoju motora i vozila	P:15 L:45	5
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Ilinčić, P.; Tomić, R.	169356	Građevinski strojevi	P:30 K:15	4
Kostelac, M.	81754	Hidraulički pogoni	P:30 A:15	3
Lulić, Z.; Kozarac, D.	39913	Motori i vozila - odabrana poglavlja	P:45 A:15	5
Kostelac, M.	39900	Zakonska regulativa u projektiranju	P:30	3
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 29
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

**Smjer : Inženjerstvo materijala**

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
	33771	Industrijska praksa II (IM)	T:180	1
Rede, V.; Žmak, I.	159351	Izbor materijala	P:45 L:45	9
Ćurković, L.; Rede, V.	159265	Keramika, beton i drvo	P:45 L:30	8
Alar, Ž.; Jakovljević, S.	18747	Ponašanje materijala u eksploataciji	P:30 L:30	8
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Opetuk, T.; Hegedić, M.	198410	Proizvodnja - priprema i upravljanje	P:30 A:10 S:5	4
	39937	Projekt IM	S:75	5
Žmak, I.	159325	Recikliranje materijala	P:30 L:7 T:8	5
Runje, B.	39918	Upravljanje kvalitetom M	P:45 A:30	8
		Izborni netehnički kolegij II. semestra		4
		Izborni tehnički kolegij II. semestra		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Landek, D.; Majetić, D.; Cajner, H.; Žmak, I.	95624	Modeliranje i simulacije	P:30 L:45	6
Matijević, B.; Žmak, I.	159371	Napredne tehnologije materijala	P:30 L:15 T:15	6
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

## Smjer : Inženjersko modeliranje i računalne simulacije

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
	33773	Industrijska praksa II (IMRS)	T:180	1
Jokić, A.	33802	Uvod u optimiranje konstrukcija	P:30 A:30	4
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
		Izborna skupina kolegija RS-I		17
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## Izborna skupina kolegija RS-I

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Alujević, N.	18535	Dinamička stabilnost mehaničkih sustava	P:30 A:30	5
Soldo, V.; Mudrinić, S.	18444	Fluidizacija i transport čestica fluidima	P:30 A:15	4
Galić, I.; Žeželj, D.	18679	Mehaničke konstrukcije RS	P:30 K:60	7
Smojver, I.; Ivančević, D.	19570	Mehanika kompozitnih materijala	P:30 A:30	5
Tonković, Z.	18903	Numerička analiza konstrukcija IM (A)	P:30 L:30	5
Jokić, M.	18537	Računalna simulacija sustava krutih tijela	P:30 A:30	5
Ferdelj, N.	171944	Termodinamika smjesa RS	P:45 A:15 S:30	8
Grgec Bermanec, L.; Šestan, D.	39825	Toplinska, procesna i mehanička mjerenja	P:30 L:30	5

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Karšaj, I.	18678	Mehanika kontinuuma	P:45 A:30	6
	39939	Projekt IMRS	S:75	5
		Izborni tehnički kolegij II. semestra		4
		Izborna skupina kolegija RS-II		15
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## Izborna skupina kolegija RS-II

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Tonković, Z.	159234	Mehanika oštećenja i mehanika loma	P:30 A:15 L:15	6
Terze, Z.; Zlatar, D.	18943	Računalna dinamika konstrukcijskih sustava	P:30 L:30	6
Štorga, M.; Škec, S.	39824	Razvoj proizvoda	P:30 K:15	3
Šavar, M.; Krizmanić, S.	18733	Transportni procesi	P:45 PK:15	6

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
		Izborna skupina kolegija RS-III		16
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

## Izborna skupina kolegija RS-III

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Kozmar, H.	18608	Industrijska aerodinamika	P:45 A:20 L:25	7
Šestan, D.; Ferdelj, N.; Mudrinić, S.	184064	Ispitivanja toplinskih svojstava tvari	P:30 A:3 L:12	4
Cipek, M.; Šitum, Ž.	18454	Mehatronika II	P:30 A:10 L:20	5
Duić, N.; Schneider, D.; Vujanović, M.	18762	Modeliranje izgaranja i zračenja	P:30 PK:30	5
Lesičar, T.	18765	Nelinearna numerička analiza konstrukcija	P:30 L:30	6

**Smjer : Mehatronika i robotika**

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Jurčević Lulić, T.	22885	Biomehatronika	P:30 S:30	5
Semenski, D.; Tomičević, Z.	18445	Fotogrametrija i vizualizacija objekata	P:30 L:45	6
	33775	Industrijska praksa II (MR)	T:180	1
Jerbić, B.; Kunica, Z.; Švaco, M.	18555	Projektiranje automatskih montažnih sustava	P:30 PRJ:45	6
Dubreta, N.	82009	Socijalna psihologija malih grupa	P:30	3
Majetić, D.; Kasać, J.	18736	Vođenje tehničkih sustava	P:30 A:20 L:10	5
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Jerbić, B.; Kunica, Z.	159095	Inteligentni tehnički sustavi	P:30 L:30	6
Deur, J.; Kasać, J.	18625	Neizrazito i digitalno upravljanje	P:45 A:20 L:10	6
Kasać, J.; Milić, V.	40239	Opća teorija sustava	P:45 A:30	6
	39938	Projekt MR	S:120	8
		Izborni tehnički kolegij II. semestra		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Katić, M.	18840	Mjerni roboti	P:30 L:15	4
Lisjak, D.	171849	Održavanje	P:30 L:10 S:5	4
Jerbić, B.; Stipančić, T.; Čurković, P.	18575	Vizijski sustavi	P:30 L:15	4
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1



## Smjer : Procesno-energetski / Usmjerenje : Energetika

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Dobrović, S.; Juretić, H.; Ljubas, D.	19566	Ekološka zaštita E	P:45 A:10 L:5	4
Jasak, H.	171511	Hidraulički strojevi i postrojenja	P:45 K:30	6
	14102	Industrijska praksa II (PE)	T:180	1
Kovač, A.	18766	Nove tehnologije u energetici	P:45 PK:30	5
Guzović, Z.	19418	Toplinski turbostrojevi	P:45 A:30	6
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
		Izborni kolegij smjera PE I		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## Izborni kolegij smjera PE I

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Schneider, D.; Čehil, M.	73035	Boilers (Kotlovi)	P:30 PK:15	4
Soldo, V.	63974	Dizalice topline s obnovljivim izvorima energije	P:30 A:7 L:8	4
Kozmar, H.	18597	Eksperimentalne metode mehanike fluida	P:30 A:5 L:10	4
Balen, I.; Grozdek, M.; Žakula, T.	156455	Energetska učinkovitost i optimizacija u zgradama	P:30 L:15	4
Boras, I.; Dović, D.; Soldo, V.	156450	Energetsko certificiranje zgrada	P:30 K:11 S:4	4
Duić, N.; Krajačić, G.; Pukšec, T.	213473	Energetsko planiranje	P:30 S:15	4
Mudrinić, S.	18738	Evaporativni procesi	P:30 A:15	3
Soldo, V.; Mudrinić, S.	19018	Fluidizacija i transport čestica fluidima	P:30 A:15	3
Pukšec, T.	211001	Geoinformacijski sustavi u energetici	P:30 S:15	4
Žakula, T.	211076	Niskouglične i pametne zgrade	P:30 S:15	4
Tuković, Ž.	171525	Numeričko modeliranje u energetskim strojevima	P:30 K:15	3
Žakula, T.	211075	Poslovne kompetencije	P:30 S:15	4
Boras, I.	18477	Procesi difuzije	P:30 A:15	3
Schneider, D.; Čehil, M.	18796	Projektiranje energetskih postrojenja	P:30 PK:15	4
Dović, D.	18730	Termotehnički pokus	P:30 A:15	4
Kovač, A.	18805	Vodik i gorivni članci	P:30 PK:15	4

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Boras, I.; Dović, D.	159251	Gradnja aparata E	P:30 K:15	5
Runje, B.	18511	Kontrola i osiguravanje kvalitete	P:30	3
	39940	Projekt PE	S:75	5
	19575	Seminarski rad	S:60	4
Lončar, D.	18936	Vođenje energetskih sustava	P:30 PK:15	5
		Izborni kolegij smjera PE II		4
		Izborni kolegij smjera PE II		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## Izborni kolegij smjera PE II

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Lončar, D.; Schneider, D.	33803	Distribuirani energetski izvori	P:30 A:15	4
Duić, N.; Krajačić, G.; Pukšec, T.	18506	Ekonomika energetike	P:30 PK:15	4
Soldo, V.; Grozdek, M.	112318	Heat Pumps VS Renewable Energy Sources (Dizalice topline i obnovljive tehnologije u energetici)	P:45 A:20 L:10	6
Šavar, M.; Džijan, I.	18607	Hidrodinamika cijevnih mreža	P:30 A:15	4
Duić, N.; Vujanović, M.	211010	Industrijska energetika	P:30 K:15	4
Šavar, M.; Virag, Z.	95106	Komunalna hidrotehnika	P:30 A:15	4
Guzović, Z.	19416	Konstrukcija turbostrojeva	P:30 A:15	4
Boras, I.; Dović, D.	73040	Kvantitativna infracrvena termografija	P:30 L:15	4
Krajačić, G.	213591	Održivo gospodarenje energijom u pametnim gradovima	P:30 K:5 S:10	4
Jasak, H.	169309	Primjena metode kontrolnih volumena u numeričkom modeliranju	P:30 K:15	4
Virag, Z.; Krizmanić, S.; Džijan, I.	18716	Računalna mehanika fluida	P:30 PK:15	4
Dović, D.	156449	Solarni toplinski sustavi	P:30 K:7 L:4 S:4	4
Jasak, H.	94271	Vjetroturbine i postrojenja	P:30 A:13 L:2	4

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Duić, N.	18602	Energetska tržišta	P:30 PK:15	4
Duić, N.; Pukšec, T.	213478	Management u energetici	P:30 PK:15	4
		Izborni kolegij smjera PE III		4
		Izborni kolegij smjera PE III		4
		Izborni kolegij smjera PE III		4
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

Izborni kolegij smjera PE III				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Soldo, V.	63974	Dizalice topline s obnovljivim izvorima energije	P:30 A:7 L:8	4
Kozmar, H.	18597	Eksperimentalne metode mehanike fluida	P:30 A:5 L:10	4
Balen, I.; Grozdek, M.; Žakula, T.	156455	Energetska učinkovitost i optimizacija u zgradama	P:30 L:15	4
Boras, I.; Dović, D.; Soldo, V.	156450	Energetsko certificiranje zgrada	P:30 K:11 S:4	4
Duić, N.; Krajačić, G.; Pukšec, T.	213473	Energetsko planiranje	P:30 S:15	4
Mudrinić, S.	18738	Evaporativni procesi	P:30 A:15	3
Soldo, V.; Mudrinić, S.	19018	Fluidizacija i transport čestica fluidima	P:30 A:15	3
Pukšec, T.	211001	Geoinformacijski sustavi u energetici	P:30 S:15	4
Šestan, D.; Ferdelji, N.; Mudrinić, S.	184064	Ispitivanja toplinskih svojstava tvari	P:30 A:3 L:12	4
Duić, N.; Schneider, D.; Vujanović, M.	90433	Modeliranje izgaranja i zračenja	P:30 PK:15	4
Čehil, M.; Schneider, D.	169312	Modeliranje termoenergetskih postrojenja	P:30 K:30	5
Žakula, T.	211076	Niskouglične i pametne zgrade	P:30 S:15	4
Duić, N.; Jasak, H.; Vujanović, M.	18628	Numeričke metode u mehanici kontinuuma	P:30 PK:15	4
Tuković, Ž.	171525	Numeričko modeliranje u energetske strojevima	P:30 K:15	3
Žakula, T.	211075	Poslovne kompetencije	P:30 S:15	4
Lončar, D.	19574	Primjena naprednih koncepata regulacije	P:30 PK:15	4
Boras, I.	18477	Procesi difuzije	P:30 A:15	3
Schneider, D.; Čehil, M.	18796	Projektiranje energetske postrojenja	P:30 PK:15	4
Kovač, A.	18805	Vodik i gorivni članci	P:30 PK:15	4

**Smjer : Procesno-energetski / Usmjerenja : Termotehnika i Procesna tehnika**

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
	14102	Industrijska praksa II (PE)	T:180	1
Schneider, D.; Čehil, M.	14451	Kotlovi	P:30 K:15	3
Dović, D.	159252	Laboratorijski rad	P:30 L:30	4
Dović, D.	159253	Obnovljivi izvori energije	P:30 K:6 S:9	3
Lončar, D.	18910	Osnove regulacije procesa	P:30 PK:30	5
Dobrović, S.; Juretić, H.; Ljubas, D.	19669	Voda, gorivo i mazivo	P:45 A:15 L:15	6
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
		Izborni kolegij smjera PE I		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

II. Semestar - **Procesna tehnika**

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Dubreta, N.	18507	Industrijska sociologija	P:30	3
Runje, B.	18511	Kontrola i osiguravanje kvalitete	P:30	3
Skozrit, I.	18533	Posebna poglavlja iz mehanike	P:30 A:30	5
Tuković, Ž.	18479	Pumpe i ventilatori	P:30 A:10 L:5	4
Grgec Bermanec, L.; Grozdek, M.	18495	Vakuumaska tehnika	P:30 A:15	3
		Izborni kolegij smjera PE II		4
		Izborni kolegij smjera PE II		3
	39940	Projekt PE		5
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

III. Semestar - **Procesna tehnika**

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Dobrović, S.; Juretić, H.; Ljubas, D	19567	Ekološka zaštita	P:30 A:10 L:5	5
Mudrinić, S.	18739	Tehnički procesi sušenja	P:30 A:15	4
		Izborni kolegij smjera PE III		4
		Izborni kolegij smjera PE III		4
		Izborni kolegij smjera PE III		3
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

II. Semestar - **Termotehnika**

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Runje, B.	18511	Kontrola i osiguravanje kvalitete	P:30	3
Balen, I.; Žakula, T.	18899	Modeliranje KGH sustava	P:30 A:15	3
Soldo, V.; Grozdek, M.	39942	Projektiranje rashladnih sustava	P:30 A:30	4
Ljubas, D.; Soldo, V.; Smoljan, D.	19576	Termoekologija	P:30 L:6 PRJ:5 PK:4	5
Dubreta, N.	39895	Znanost, tehnika, društvo	P:30	3
		Izborni kolegij smjera PE II		4
		Izborni kolegij smjera PE II		3
	39940	Projekt PE		5
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

III. Semestar - **Termotehnika**

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Dobrović, S.; Juretić, H.; Ljubas, D	19567	Ekološka zaštita	P:30 A:10 L:5	5
Dović, D.; Ferdelji, N.	39974	Procesno inženjerstvo	P:30 A:15	4
		Izborni kolegij smjera PE III		4
		Izborni kolegij smjera PE III		4
		Izborni kolegij smjera PE III		3
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

## Smjer : Proizvodno inženjerstvo

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
		Izborni kolegij smjera PI		5
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
	14098	Industrijska praksa II (P)	T:180	1
Lisjak, D.	171867	Održavanje PI	P:30 L:25 S:5	6
Đukić, G.	33915	Tehnička logistika	P:30 A:30	5
Grilec, K.; Jakovljević, S.	20680	Tribologija	P:30 L:30	5
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## Izborni kolegij smjera - grupa : Automatika u proizvodnji

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Staroveški, T.	159778	Numerički upravljani alatni strojevi	P:30 K:15 L:15	5

## Izborni kolegij smjera - grupa : Osiguranje kvalitete

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Runje, B.	24428	Upravljanje kvalitetom	P:30 A:30	5

## Izborni kolegij smjera - grupa : Obradni sustavi

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Brezak, D.; Staroveški, T.	18723	Regulacija obradnih strojeva	P:30 A:20 L:10	5

## Izborni kolegij smjera - grupa : Preradba i montaža

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Godec, D.	171988	Alati i kalupi za polimere	P:30 K:15 L:15	5

## Izborni kolegij smjera - grupa : Zavarene konstrukcije

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Kožuh, Z.; Garašić, I.	18951	Strojevi i oprema za zavarivanje	P:30 L:30	5

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Barić, G.	18440	Ekonomika proizvodnje	P:30 A:15	4
Deur, J.; Hrgetić, M.	18442	Elektromotorni pogoni	P:30 L:15	5
	39943	Projekt PI	S:90	7
		Izborni kolegij smjera PI		5
		Izborni kolegij smjera PI		5
		Izborni tehnički kolegij II. semestra		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## Izborni kolegij smjera - grupa : Automatika u proizvodnji

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Jerbić, B.; Kunica, Z.	39994	Automati za montažu	P:30 A:30	5
Pavković, D.; Cipek, M.	18757	Mikrokontroleri u proizvodnji	P:30 A:20 L:10	5

## Izborni kolegij smjera - grupa : Osiguranje kvalitete

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Schauperl, Z.	20134	Laboratorijsko ispitivanje materijala	P:30 A:4 L:26	5
Cajner, H.	159704	Planiranje pokusa	P:30 A:10 L:20	5

## Izborni kolegij smjera - grupa : Obradni sustavi

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Keran, Z.	18438	Deformacijski strojevi i postupci	P:30 A:14 T:16	5
Cipek, M.; Šitum, Ž.	39946	Hidraulika i pneumatika	P:30 A:30	5

## Izborni kolegij smjera - grupa : Preradba i montaža

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Bauer, B.	159814	Automatizacija ljevaonica	P:30 L:30	5
Kunica, Z.	18500	Automatizacija pakiranja PI	P:30 L:30	5

## Izborni kolegij smjera - grupa : Zavarene konstrukcije

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Alar, V.; Stojanović, I.	18517	Mehanizmi zaštite od korozije	P:30 L:30	5
Kožuh, Z.; Markučić, D.	18905	Osiguranje kvalitete zavarenih konstrukcija	P:30 L:30	5

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Runje, B.	19023	Kontrola kvalitete PI	P:30 A:30	4
Crneković, M.; Jokić, A.; Švaco, M.	171884	Robotika	P:30 A:20 K:8 L:2	5
		Izborni kolegij smjera PI		7
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

## Izborni kolegij smjera - grupa : Automatika u proizvodnji

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Jokić, A.	18584	Algoritamske tehnike	P:30 A:15 L:15	7

## Izborni kolegij smjera - grupa : Osiguranje kvalitete

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Štefanić, N.; Hegedić, M.	20135	Osnove menadžmenta	P:30 A:15	3
Jerbić, B.; Ćurković, P.	39995	Vizijski sustavi	P:30 A:15	4

## Izborni kolegij smjera - grupa : Obradni sustavi

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Ciglar, D.	159773	Projektiranje i konstrukcija alatnih strojeva	P:30 K:4 L:26	7

## Izborni kolegij smjera - grupa : Preradba i montaža

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Jerbić, B.; Stipančić, T.; Ćurković, P.	184446	Vizijski sustavi PI	P:30 A:10 L:20	7

## Izborni kolegij smjera - grupa : Zavarane konstrukcije

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Kožuh, Z.; Stojanović, I.	18949	Robotizirano zavarivanje i prevlačenje	P:30 L:30	7

**Smjer : Autonomni sustavi i računalna inteligencija (Računalno inženjerstvo)**

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
	33777	Industrijska praksa II (RI)	T:180	1
Jerbić, B.; Kunica, Z.; Švaco, M.	33968	Istodobno inženjerstvo	P:30 A:15	5
Runje, B.	18512	Kontrola kvalitete RI	P:30 A:15	4
Karšaj, I.	33969	Osnove mehanike kontinuuma	P:30 A:15	5
Čipek, M.; Šitum, Ž.	18469	Pneumatika i hidraulika RI	P:30 A:10 L:5	4
Štefanić, N.; Hegedić, M.	33970	Poslovni sustavi i menadžment	P:30 A:15	3
Jerbić, B.; Stipančić, T.; Čurković, P.	18575	Vizijski sustavi	P:30 L:15	4
		Izborni kolegiji smjera RI I - (VIII. semestar)		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## Izborni kolegiji smjera RI I - (VIII. semestar)

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Pavković, N.	18689	Inženjerske baze podataka	P:30 L:15	4
Keran, Z.	18619	Modeliranje i simulacija obradnih procesa i sustava	P:30 A:7 L:8	4
Bauer, B.	18662	Napredni ljevački postupci	P:30 K:8 L:7	4
Pilipović, A.	171995	Proizvodnja kompozitnih tvorevina	P:30 L:10 S:5	4
Godec, D.	172005	Projektiranje kalupa za preradu polimera	P:30 K:15	4
Markučić, D.	159242	Računalno upravljanje nerazornim ispitivanjima	P:30 K:12 L:3	4

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Kunica, Z.	18501	Automatizacija pakiranja	P:30 L:15	4
Majetić, D.; Brezak, D.	18458	Neuronske mreže R	P:30 A:10 L:5	4
Milić, V.; Kasać, J.	18645	Opća teorija sustava RI	P:30 A:5 L:10	5
	39953	Projekt RI	S:75	5
Tonković, Z.	39952	Računalna simulacija i analiza proizvoda	P:15 A:30	4
Štefanić, N.; Hegedić, M.	18915	Upravljanje proizvodnjom	P:30 A:15	4
		Izborni tehnički kolegij II. semestra		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
		Izborni kolegiji smjera RI III - (X. semestar)		4
Godec, D.; Keran, Z.; Staroveški, T.	18623	Napredni proizvodni postupci	P:30 L:12 T:3	7
Crneković, M.; Jokić, A.; Švaco, M.	171884	Robotika	P:30 A:20 K:8 L:2	5
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

## Izborni kolegiji smjera RI III - (X. semestar)

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Bauer, B.	159803	Automatizacija ljevaonica (i)	P:30 L:15	4
Ciglar, D.; Keran, Z.; Staroveški, T.	18604	Fleksibilni obradni sustavi	P:30 L:15	4
Keran, Z.	18455	Modeliranje i simulacija postupaka oblikovanja	P:30 PRJ:15	4
Baršić, G.	18523	Nanomjeriteljstvo RI	P:30 L:15	4
Kasać, J.	18624	Neizrazita logika	P:30 A:10 L:5	4
Pavković, N.	33795	Upravljanje konstrukcijskim uredom	P:30 A:15	4

**Smjer : Industrijsko inženjerstvo i menadžment**

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
	33772	Industrijska praksa II (IMM)	T:180	1
Lisjak, D.	171839	Informacijski sustavi	P:30 L:45	5
Štefanić, N.; Hegedić, M.	18912	Menadžment ljudskih potencijala	P:30 A:15 L:15	4
Štefanić, N.; Đukić, G.; Hegedić, M.	18526	Operacijska istraživanja I	P:45 A:15 L:15 S:15	7
Crneković, M.; Jokić, A.; Švaco, M.	171884	Robotika	P:30 A:20 K:8 L:2	5
		Izborni tehnički kolegij I. i III. sem		4
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
			Σ	30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Majetić, D.	18457	Neuronske mreže I	P:30 A:10 L:20	5
Štefanić, N.; Hegedić, M.	20133	Operacijska istraživanja II	P:30 A:15	4
Runje, B.	20179	Osnove osiguravanja kvalitete	P:30	2
	39997	Projekt IIM	S:75	5
		Izborni kolegij smjera IIM		5
		Izborni kolegij smjera IIM		5
		Izborni tehnički kolegij II. semestra		4
			Σ	30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## Izborni kolegij smjera IIM

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Lisjak, D.	159617	Ekologija i održavanje	P:30 A:10 S:20	5
Đukić, G.	159381	Logistički menadžment	P:30 S:30	5
Lisjak, D.	159618	Menadžment u održavanju	P:30 A:10 S:20	5
Đukić, G.	159380	Modeliranje logističkih sustava	P:30 A:14 L:6 S:10	5
Cajner, H.	159652	Multivarijatne statističke metode	P:30 A:10 L:10 S:10	5
Baršić, G.	20148	Nanomjeriteljstvo	P:30 L:30	5
Barić, G.	198401	Strateški menadžment	P:30 S:30	5

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Lisjak, D.	171838	Informatički menadžment	P:30 L:26 S:4	4
Barić, G.	39948	Računovodstvo i financije za menadžere	P:30 A:45	8
Slakoper, Z.	197306	Trgovačko i radno pravo	P:30 A:15	4
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
	69871	Diplomski rad	S:150	10
			Σ	30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

## Izborni tehnički kolegiji - Studiji strojarstva - svi smjerovi

Izborni tehnički kolegij I. i III. sem				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Alujević, N.	184038	Aktivna kontrola vibracija	P:45	4
Bauer, B.	159803	Automatizacija ljevaonica (i)	P:30 L:15	4
Schneider, D.; Čehil, M.	73035	Boilers (Kotlovi)	P:30 PK:15	4
Degiuli, N.	184039	CFD u brodskoj hidrodinamici	P:30 S:15	4
Smojver, I.; Ivančević, D.	212982	Čvrstoća kompozitnih zrakoplovnih konstrukcija	P:30 K:15	4
Staroveški, T.; Brezak, D.	211074	Digitalni proizvodni sustavi	P:30 L:15	4
Božić, Ž.	18732	Dinamička čvrstoća tankostjenih konstrukcija	P:30 A:10 PK:5	4
Degiuli, N.	184040	Eksperimentalne metode u brodskoj hidrodinamici	P:30 S:15	4
Deur, J.; Hrgetić, M.; Škugor, B.	184041	Elektromobilnost	P:30 A:12 L:3	4
Schneider, D.	156320	Energetska uporaba otpada i otpadnih materijala	P:30 K:15	4
Vladimir, N.	184043	Energetska učinkovitost i ekološka prihvatljivost broda	P:30 S:15	4
Grozdek, M.	156456	Energetski pregled zgrada i industrijskih postrojenja	P:30 A:15	4
Boras, I.; Dović, D.; Soldo, V.	156450	Energetsko certificiranje zgrada	P:30 K:11 S:4	4
Pavković, N.; Škec, S.	103306	European Global Product Realization Course I (EGPR Europski	P:15 K:30	4
Pavković, N.; Škec, S.	103307	European Global Product Realization Course II (EGPR Europski	P:15 K:30	4
Čurković, P.	210994	Evolucijski algoritmi	P:30 L:15	4
Markučić, D.; Stepanić, J.	159244	Fizika ultrazvučne medicine	P:30 L:15	4
Kozarac, D.	184044	Formula student	P:15 K:30	4
Semenski, D.	18446	Fotogrametrija i vizualizacija objekata	P:30 L:15	4
Kostelac, M.	33809	Hidraulički pogoni	P:30 A:15	4
Degiuli, N.	169121	Hidrodinamika brzih brodova	P:30 S:15	4
Kozmar, H.	18608	Industrijska aerodinamika	P:45 A:20 L:25	7
Katić, M.; Markučić, D.	184046	Integrirani mjerni i ispitni sustavi	P:30 L:15	4
Opetuk, T.	159149	Inteligentno projektiranje tehnoloških procesa	P:30 S:15	4
Jerbić, B.	184047	Interakcija čovjeka i robota	P:30 L:15	4
Čurković, L.	156383	Inženjerska keramika	P:30 L:15	4
Pavković, N.	18689	Inženjerske baze podataka	P:30 L:15	4
Šagi, G.; Ilinčić, P.; Tomić, R.	184048	Konstrukcija nadogradnji vozila i priključnih vozila	P:30 K:15	4
Šimunović, Vi.	156446	Korozivna oštećenja konstrukcija i postrojenja	P:30 L:15	4
Jerbić, B.; Švaco, M.	184049	Medicinska robotika	P:30 L:15	4
Božić, Ž.	46489	Mehanički integritet konstrukcija	P:30 A:15	4
Ivančević, D.; Smojver, I.	18781	Mehanika kompozitnih materijala	P:30 A:15	4
Štorga, M.; Bojčetić, N.	210986	Metode umjetne inteligencije u konstruiranju	P:30 L:15	4
Tomić, R.; Šjerić, M.	211056	Motorni i vozila - praktikum (i)	P:15 K:8 L:18 S:2 T:2	4
Žakula, T.	211076	Niskouglične i pametne zgrade	P:30 S:15	4
Tonković, Z.	18904	Numerička analiza konstrukcija	P:30 L:15	4
Terze, Z.	33979	Numeričke metode dinamike konstrukcijskih sustava	P:30 A:15	4
Duić, N.; Jasak, H.; Vujanović, M.	33805	Numeričke metode u mehanici kontinuuma	P:30 A:15	4
Keran, Z.	18461	Oblikovanje deformiranjem	P:30 L:15	4
Ciglar, D.; Staroveški, T.	18638	Obrada odvajanjem	P:30 L:11 T:4	4
Lisjak, D.	184052	Održavanje 4.0	P:30 L:8 S:7	4
Opetuk, T.	171367	Održiva proizvodnja	P:30 S:15	4
Kasać, J.	18643	Opća teorija sustava RI	P:30 A:10 L:5	5
Šimunović, Ve.; Baršić, G.	156381	Optički mjerni sustavi	P:15 L:30	4
Jokić, A.	33806	Optimiranje mehaničkih konstrukcija	P:30 A:15	4
Alujević, N.	184054	Osnove akustike	P:45	4
Kunica, Z.	184055	Osnove projektiranja proizvodnih procesa	P:30 K:15	4
Hoić, M.	34199	Osnove transportnih uređaja	P:30 A:15	4
Degiuli, N.	69911	Otpor i propulzija broda	P:45 A:16 K:10 L:4	6
Vladimir, N.	18703	Porivni sustavi malih brodova	P:30 K:15	4
Štefanić, N.; Hegedić, M.	18913	Poslovni sustavi i menadžment	P:30 A:15	3
Matijević, B.; Landek, D.	18918	Postupci modificiranja i prevlačenja	P:30 L:15	4
Mihaljević, M.; Markučić, D.; Runje, B.	184056	Pouzdanost ispitnih metoda	P:30 L:15	4
Dović, D.	18478	Procesno inženjerstvo	P:30 A:15	4
Pilipović, A.	171995	Proizvodnja kompozitnih tvorevina	P:30 L:10 S:5	4
Kostelac, M.	169360	Pružna vozila velikih brzina	P:30 A:15	4
Krizmanić, S.	18717	Računalna aerodinamika I	P:30 A:5 PK:10	4



Jerbić, B.; Stipančić, T.	184447	Računalne mreže (i)	P:30 L:15	4
Markučić, D.	159242	Računalno upravljanje nerazornim ispitivanjima	P:30 K:12 L:3	4
Lisjak, D.	184060	Strojno učenje u održavanju	P:30 L:7 S:8	4
Schauperl, Z.	14598	Struktura i svojstva materijala	P:30 L:15	4
Stepanić, J.	184063	Sustavi i oprema zrakoplova za slobodno letenje	P:30 L:15	4
Godec, D.	156443	Suvremena aditivna proizvodnja	P:30 L:15	4
Đukić, G.	159382	Tehnička logistika (i)	P:30 S:15	4
Matijević, B.; Landek, D.	19016	Toplinska obrada metala	P:30 L:15	4
Tuković, Ž.	19424	Turbostrojevi	P:30 A:30	4
Jerbić, B.; Ćurković, P.; Stipančić, T.	33976	Umjetna inteligencija	P:30 A:15	4
Deur, J.; Škugor, B.; Cipek, M.	156454	Upravljanje električnim i hibridnim vozilima	P:30 A:15	4
Pavković, N.	33810	Upravljanje konstrukcijskim uredom	P:30 A:15	4
Runje, B.	24428	Upravljanje kvalitetom	P:30 A:30	5
Wolf, H.	18541	Uvod u teoriju vibracija	P:30 A:15	4
Alujević, N.	18542	Uvod u vibracijsku dijagnostiku	P:30 A:15	3
Grozdek, M.; Grgec Bermanec, L.	18494	Vakuumska tehnika	P:30 A:15	4
Jerbić, B.; Stipančić, T.; Ćurković, P.	18574	Vizijski sustavi	P:30 L:15	4
Stojanović, I.	156447	Zaštita organskim prevlakama	P:30 L:15	4
Hoić, M.	33807	Žičare	P:30 A:15	4

Izborni tehnički kolegij II. semestra				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Parunov, J.; Čatipović, I.	14651	Čvrstoća i konstrukcija pomorskih objekata	P:30 K:15	4
Terze, Z.; Zlatar, D.	211065	Dinamika i upravljanje svemirskim letjelicama	P:30 L:15	4
Terze, Z.	111637	Dynamics of Multibody Systems (Dinamika diskretnih mehaničkih sustava)	P:30 L:15	4
Dobrović, S.; Juretić, H.; Ljubas, D.	64976	Ekološka zaštita	P:30 A:15	4
Markučić, D.; Stepanić, J.	159244	Fizika ultrazvučne medicine	P:30 L:15	4
Dobrović, S.; Schneider, D.	73053	Gospodarenje otpadom	P:30 A:15	4
Soldo, V.; Grozdek, M.	112318	Heat Pumps VS Renewable Energy Sources (Dizalice topline i obnovljive tehnologije u energetici)	P:45 A:20 L:10	6
Duić, N.; Vujanović, M.	211010	Industrijska energetika	P:30 K:15	4
Jerbić, B.	184045	Industrijske računalne mreže	P:30 L:15	4
Tomičević, Z.	211059	Korelacija digitalne slike	P:30 L:15	4
Božić, Ž.	46489	Mehanički integritet konstrukcija	P:30 A:15	4
Alar, Ž.; Matijević, B.	184050	Metalurgija praha	P:30 L:15	4
Godec, D.	184051	Metodički razvoj polimernih proizvoda	P:30 A:15	4
Ćurković, L.; Grilec, K.	156408	Nanomaterijali	P:30 L:15	4
Stepanić, J.	171295	Navigacijski sustavi	P:15 L:30	4
Schauperl, Z.	184107	Osnove karakterizacije materijala	P:30 L:15	4
Baršić, G.; Grgec Bermanec, L.; Alar, Ž.	169266	Osposobljenost i akreditacija laboratorija	P:30 L:15 S:15	4
Vladimir, N.	18703	Porivni sustavi malih brodova	P:30 K:15	4
Lisjak, D.	159623	Pouzdanost tehničkih sustava	P:30 S:15	4
Jasak, H.	169309	Primjena metode kontrolnih volumena u numeričkom modeliranju	P:30 K:15	4
Jerbić, B.; Crneković, M.; Švaco, M.	184058	Programiranje robota	P:30 L:15	4
Krizmanić, S.	18718	Računalna aerodinamika II	P:30 A:5 PK:10	4
Žmak, I.	159338	Recikliranje materijala (I)	P:30 L:7 T:8	4
Markučić, D.; Katić, M.	169275	Rendgenski vizijski sustavi	P:30 L:15	4
Đukić, G.	169131	Simulacije proizvodnih i logističkih sustava	P:30 S:15	4
Dović, D.	156449	Solarni toplinski sustavi	P:30 K:7 L:4 S:4	4
Pavković, D.; Cipek, M.; Hrgetić, M.	184062	Sustavi energetske elektronike	P:30 A:10 L:5	4
Terze, Z.; Zlatar, D.	18956	Svemirske letjelice	P:30 L:15	4
Bojčetić, N.	93739	Tehnički informacijski sustavi	P:30 L:15	4
Prebeg, P.	184110	Višekriterijsko projektiranje i optimizacija	P:30 K:5 S:10	4

## Studij : Brodogradnja

I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Vladimir, N.	18503	Brodsko motorna postrojenja	P:30 K:30	5
Vladimir, N.	18588	Brodski pomoćni strojevi	P:45 K:30	6
Degiuli, N.	159241	Hidrodinamika broda - laboratorij	K:26 L:4	2
	14700	Industrijska praksa II (B)	T:180	1
Rudan, S.; Andrić, J.	18450	Konstrukcija broda-laboratorij	L:30	2
Slapničar, V.	18664	Oprema broda	P:45 A:30	6
		Izborni tehnički kolegij I., II. i III.		4
		Izborni tehnički kolegij I., II. i III.		4
			Σ	30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

Izborni tehnički kolegij I., II. i III.

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Alujević, N.	184038	Aktivna kontrola vibracija	P:45	4
Degiuli, N.	184039	CFD u brodskoj hidrodinamici	P:30 S:15	4
Rudan, S.	18592	Čvrstoća i konstrukcija podmornica	P:30 K:15	4
Parunov, J.; Čatipović, I.	14651	Čvrstoća i konstrukcija pomorskih objekata	P:30 K:15	4
Andrić, J.; Slapničar, V.	18505	Čvrstoća i konstrukcija ratnog broda	P:30 K:15	4
Smojver, I.; Ivančević, D.	212982	Čvrstoća kompozitnih zrakoplovnih konstrukcija	P:30 K:15	4
Božić, Ž.	18732	Dinamička čvrstoća tankostjenih konstrukcija	P:30 A:10 PK:5	4
Degiuli, N.	184040	Eksperimentalne metode u brodskoj hidrodinamici	P:30 S:15	4
Vladimir, N.	184043	Energetska učinkovitost i ekološka prihvatljivost broda	P:30 S:15	4
Degiuli, N.	169121	Hidrodinamika brzih brodova	P:30 S:15	4
Kozmar, H.	18608	Industrijska aerodinamika	P:45 A:20 L:25	7
Čurković, L.	156383	Inženjerska keramika	P:30 L:15	4
Andrić, J.; Rudan, S.	18786	Konstrukcija malih brodova	P:30 A:7 K:8	4
Ivančević, D.; Smojver, I.	18781	Mehanika kompozitnih materijala	P:30 A:15	4
Čurković, L.; Grilec, K.	156408	Nanomaterijali	P:30 L:15	4
Slapničar, V.	18900	Naoružanje i oprema ratnog broda	P:30 A:15	4
Stepanić, J.	171295	Navigacijski sustavi	P:15 L:30	4
Parunov, J.	18548	Organizacija i tehnologija remonta plovnih objekata	P:30 K:15	4
Alujević, N.	184054	Osnove akustike	P:45	4
Parunov, J.	18672	Osnove oceanologije	P:30 K:15	4
Andrić, J.; Prebeg, P.	184169	Podobnost konstrukcije plovnih objekata	P:30 K:15	4
Vladimir, N.	18703	Porivni sustavi malih brodova	P:30 K:15	4
Slapničar, V.	18705	Posebna poglavlja iz opreme broda	P:30 A:15	4
Slapničar, V.	18707	Posebna poglavlja iz osnivanja plovnih objekata	P:30 A:15	4
Parunov, J.	39957	Pouzdanost broskog trupa obzirom na graničnu čvrstoću	P:30 K:15	4
Parunov, J.	39958	Pouzdanost dinamičke izdržljivosti brodskih konstrukcija	P:30 K:15	4
Jasak, H.	169309	Primjena metode kontrolnih volumena u numeričkom modeliranju	P:30 K:15	4
Slapničar, V.	39955	Probabilistički pristup stabilitetu oštećenog broda	P:30 K:15	4
Andrić, J.; Prebeg, P.	18941	Projektiranje konstrukcije plovnih objekata	P:30 K:15	4
Slapničar, V.; Andrić, J.	19572	Ratni brodovi	P:30 K:15	4
Đukić, G.	169131	Simulacije proizvodnih i logističkih sustava	P:30 S:15	4
Rudan, S.	18725	Strukturna analiza konstrukcija	P:30 K:15	4
Rudan, S.	39954	Sudar i nasukavanje kao kriteriji u osnivanju konstrukcije broda	P:30 K:15	4
Pavković, D.; Cipek, M.; Hrgetić, M.	184062	Sustavi energetske elektronike	P:30 A:10 L:5	4
Čatipović, I.	14641	Tehnologija mora	P:30 K:15	4
Čatipović, I.	18731	Teorija pomorstvenosti	P:30 K:15	4
Stojanović, I.	156448	Zaštita od korozije u brodogradnji	P:30 L:15	4
Kožuh, Z.; Garašić, I.; Šimunović, Vi.	18576	Zavarivanje u brodogradnji	P:30 L:15	4

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Vladimir, N.	18590	Brodski strojevi-laboratorij	L:30	2
Dubreta, N.	18507	Industrijska sociologija	P:30	3
Slapničar, V.	19571	Mali brodovi	P:30	2
Čatipović, I.	18635	Objekti morske tehnike	P:30	2
Andrić, J.; Hadžić, N.	18527	Organizacija i poslovanje brodogradilišta	P:30 K:15	4
Slapničar, V.	18666	Osnivanje broda	P:45 K:60	8
Andrić, J.; Hadžić, N.	18547	Osnivanje brodogradilišta	P:30 K:30	5
		Izborni tehnički kolegij I., II. i III.		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
	39950	Projekt B	K:90	9
Čatipović, I.	18734	Upravljivost broda	P:30	3
		Izborni tehnički kolegij I., II. i III.		4
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

**Studij : Zrakoplovno inženjerstvo (Zrakoplovstvo)**

## I. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
	1332	Izborni kolegiji grupe A ili B		4
	1332	Izborni kolegiji grupe A ili B		4
	14100	Industrijska praksa II (Z)	T:180	1
Terze, Z.; Zlatar, D.	18891	Konstrukcija zrakoplova II	P:45 K:7 L:8	5
Jasak, H.	171518	Mlazni motori II	P:30 K:15	4
Lisjak, D.	171868	Održavanje u zrakoplovstvu	P:45 L:15 S:15	5
Stepanić, J.	159245	Sustavi i oprema zrakoplova I	P:60 K:6 L:24	7
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	31899	Tjelesna i zdravstvena kultura VIII (fakultativno)		1

Izborni kolegiji grupe A				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Matijašević, D.; Vrdoljak, M.	18583	Aerodinamika II	P:30 A:10 PK:5	4
Virag, Z.; Krizmanić, S.	33985	Dinamika plinova	P:30 A:15	4

Izborni kolegiji grupe B				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Matijašević, D.	18605	Hidraulički i pneumatski uređaji	P:30 A:15	4
		Izborni kolegij I.		4

Izborni kolegij I.				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Alujević, N.	184038	Aktivna kontrola vibracija	P:45	4
Degiuli, N.	184039	CFD u brodskoj hidrodinamici	P:30 S:15	4
Smojver, I.; Ivančević, D.	212982	Čvrstoća kompozitnih zrakoplovnih konstrukcija	P:30 K:15	4
Božić, Ž.	18732	Dinamička čvrstoća tankostjenih konstrukcija	P:30 A:10 PK:5	4
Degiuli, N.	184040	Eksperimentalne metode u brodskoj hidrodinamici	P:30 S:15	4
Božić, Ž.	46489	Mehanički integritet konstrukcija	P:30 A:15	4
Ivančević, D.; Smojver, I.	18781	Mehanika kompozitnih materijala	P:30 A:15	4
Tonković, Z.	18904	Numerička analiza konstrukcija	P:30 L:15	4
Terze, Z.	33979	Numeričke metode dinamike konstrukcijskih sustava	P:30 A:15	4
Duić, N.; Vujanović, M.	18629	Numeričke metode u zrakoplovstvu II	P:30 PK:15	4
Alujević, N.	184054	Osnove akustike	P:45	4
Matijević, B.; Landek, D.	18918	Postupci modificiranja i prevlačenja	P:30 L:15	4
Krizmanić, S.	18717	Računalna aerodinamika I	P:30 A:5 PK:10	4
Matijević, B.; Landek, D.	19016	Toplinska obrada metala	P:30 L:15	4
Božić, Ž.	184168	Zamor i lom konstrukcija	P:30 L:15	4

## II. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Vrdoljak, M.; Božić, Ž.	159233	Helikopteri I	P:30 L:15 S:15	5
Prebeg, P.; Vrdoljak, M.	18907	Osnivanje zrakoplova I	P:30 L:15	3
	40000	Projekt Z	S:45	3
Vrdoljak, M.	18800	Stabilnost i upravljivost zrakoplova	P:60 L:20 S:10	7
Parunov, J.; Wolf, H.	18540	Teorija vibracija Z	P:30 K:15	4
		Izborni kolegij grupe A ili B		4
		Zrakoplovstvo - Izborni teh. kolegiji IX. semestar		4
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14395	Tjelesna i zdravstvena kultura IX (fakultativno)		1

Izborni kolegiji grupe A				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Ivančević, D.; Smojver, I.	18781	Mehanika kompozitnih materijala	P:30 A:15	4

Izborni kolegiji grupe B				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Đukić, G.	159383	Logistika	P:30 S:15	4

Izborni kolegij II.				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Terze, Z.; Zlatar, D.	211065	Dinamika i upravljanje svemirskim letjelicama	P:30 L:15	4
Terze, Z.	111637	Dynamics of Multibody Systems (Dinamika diskretnih mehaničkih sustava)	P:30 L:15	4
Smojver, I.; Ivančević, D.	46641	Kompozitne zrakoplovne konstrukcije	P:30 A:15	4
Božić, Ž.	46489	Mehanički integritet konstrukcija	P:30 A:15	4
Čurković, L.; Grilec, K.	156408	Nanomaterijali	P:30 L:15	4
Terze, Z.	33979	Numeričke metode dinamike konstrukcijskih sustava	P:30 A:15	4
Jasak, H.	169309	Primjena metode kontrolnih volumena u numeričkom modeliranju	P:30 K:15	4
Krizmanić, S.	18718	Računalna aerodinamika II	P:30 A:5 PK:10	4
Markučić, D.; Katić, M.	169275	Rendgenski vizijski sustavi	P:30 L:15	4
Đukić, G.	169131	Simulacije proizvodnih i logističkih sustava	P:30 S:15	4
Pavković, D.; Cipek, M.; Hrgetić, M.	184062	Sustavi energetske elektronike	P:30 A:10 L:5	4
Terze, Z.; Zlatar, D.	18956	Svemirske letjelice	P:30 L:15	4
Prebeg, P.	184110	Višekriterijsko projektiranje i optimizacija	P:30 K:5 S:10	4

## III. semestar

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Prebeg, P.; Vrdoljak, M.	18908	Osnivanje zrakoplova II (projekt)	K:30	3
Runje, B.	18850	Osnove osiguravanja kvalitete	P:30	2
		Izborni kolegij grupe A ili B		4
		Izborni kolegij Z (netehnički)		3
		Izborni kolegiji III.		4
		Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra		4
	69871	Diplomski rad	S:150	10
				Σ 30
Lukenda, Ž.; Zvonarek, N.	14872	Tjelesna i zdravstvena kultura X (fakultativno)		1

## Izborni kolegiji grupe A

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Terze, Z.	40292	Aeroelastičnost	P:30 A:15	4

## Izborni kolegiji grupe B

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Stepanić, J.	159246	Sustavi i oprema zrakoplova II	P:30 L:7 S:8	4

## Izborni kolegiji III.

Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Alujević, N.	184038	Aktivna kontrola vibracija	P:45	4
Deguli, N.	184039	CFD u brodskoj hidrodinamici	P:30 S:15	4
Smojver, I.; Ivančević, D.	212982	Čvrstoća kompozitnih zrakoplovnih konstrukcija	P:30 K:15	4
Božić, Ž.	18732	Dinamička čvrstoća tankostjenih konstrukcija	P:30 A:10 PK:5	4
Terze, Z.	111637	Dynamics of Multibody Systems (Dinamika diskretnih mehaničkih sustava)	P:30 L:15	4
Deguli, N.	184040	Eksperimentalne metode u brodskoj hidrodinamici	P:30 S:15	4
Kozmar, H.	18608	Industrijska aerodinamika	P:45 A:20 L:25	7
Čurković, L.	156383	Inženjerska keramika	P:30 L:15	4
Lulić, Z.	159263	Jedrilice i zmajevi	P:30 L:10 T:5	4
Božić, Ž.	46489	Mehanički integritet konstrukcija	P:30 A:15	4
Ivančević, D.; Smojver, I.	18781	Mehanika kompozitnih materijala	P:30 A:15	4
Tonković, Z.	18904	Numerička analiza konstrukcija	P:30 L:15	4
Terze, Z.	33979	Numeričke metode dinamike konstrukcijskih sustava	P:30 A:15	4
Duić, N.; Vujanović, M.	18629	Numeričke metode u zrakoplovstvu II	P:30 PK:15	4
Alujević, N.	184054	Osnove akustike	P:45	4
Matijević, B.; Landek, D.	18918	Postupci modificiranja i prevlačenja	P:30 L:15	4
Krizmanić, S.	18717	Računalna aerodinamika I	P:30 A:5 PK:10	4
Matijević, B.; Landek, D.	19016	Toplinska obrada metala	P:30 L:15	4
Božić, Ž.	184168	Zamor i lom konstrukcija	P:30 L:15	4

## Izborni kolegij Z (netehnički)

Smojver, I.; Ivančević, D.	73041	Ekonomika zrakoplovnih konstrukcija	P:15 A:30	4
----------------------------	-------	-------------------------------------	-----------	---

## Izborni netehnički kolegiji - Svi studiji

Izborni netehnički kolegij I. i III. semestra				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Barić, G.	23062	Ekonomika proizvodnje	P:30 A:15	4
Runje, B.; Markučić, D.	93815	Etika u mjeriteljstvu	P:30 L:15	4
Kučinić, M.	63977	Funkcionalnost bioloških sustava	P:30 A:15	4
Stepanić, J.	171328	Interdisciplinarno modeliranje sustava	P:15 L:30	4
Dubreta, N.	210983	Inženjerstvo i profesionalna etika	P:30 S:15	4
Štorga, M.; Škec, S.	84474	Održivost u razvoju proizvoda - Ecodesign	P:30 K:8 PK:7	4
Žakula, T.	211075	Poslovne kompetencije	P:30 S:15	4
Kereković, S.; Breka, O.	156321	Poslovni engleski za inženjere	P:30 A:15	4
Čigan, V.; Kereković, S.	156369	Poslovni njemački za inženjere	P:30 A:15	4
Barić, G.	33986	Računovodstvo i financije za menadžere	P:30 A:15	4
Runje, B.	158570	Statistika u mjeriteljstvu	P:30 L:15	4
Škec, S.; Štorga, M.	84476	Upravljanje inovacijama u razvoju proizvoda	P:30 K:8 PK:7	4
Runje, B.	169133	Upravljanje rizicima	P:30 L:15	4
Bojčetić, N.	198543	Upravljanje znanjem (i)	P:15 L:30	4

Izborni netehnički kolegij II. semestra				
Prezime nastavnika	ISVU	Naslov kolegija	Satnica	ECTS
Dubreta, N.	32395	Industrijska sociologija	P:30 A:15	4
Mihaljević, M.; Markučić, D.	184037	Osiguravanje kompetencija ispitnog osoblja	P:30 A:15	4
Barić, G.	198401	Strateški menadžment	P:30 S:30	5
Gregorek, P.	198435	Teorija odlučivanja	P:30 S:15	4
Dubreta, N.	18577	Znanost, tehnika, društvo	P:30 A:15	4

Ne izvodi se