

**PREDMETNIK**

**MAGISTRSKEGA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA 2. STOPNJE STROJNIŠTVO**

(izbira smeri v 1. letniku)

**1. letnik – Zimski semester**

**skupen za VSE SMERI**

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Izbrana poglavja iz matematike	Irena Kosi-Ulbl	1	Zimski	Obvezni	45	15	15	0	0	0	15	0	75	105	180	6
Izbrana poglavja iz mehanike	Jure Ravnik, Marko Kegl	1	Zimski	Obvezni	45	0	30	0	0	0	30	0	75	105	180	6
Sodobni inženirski materiali	Ivan Anžel, Franc Zupanič	1	Zimski	Obvezni	45	15	10	5	0	0	15	0	75	105	180	6
Metode eksperimentalnega dela	Aleš Hribernik, Bojan Ačko	1	Zimski	Obvezni	45	0	10	20	0	0	30	0	75	105	180	6
Numerično modeliranje in računalniške simulacije	Jure Ravnik, Matej Vesenjaj, Simon Klančnik	1	Zimski	Obvezni	45	0	0	0	30	0	30	0	75	105	180	6
<b>Skupaj ure zimskega semestra</b>					<b>225</b>	<b>30</b>	<b>65</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>525</b>	<b>900</b>	<b>30</b>

1. letnik – Poletni semester

smer ENERGETSKO, PROCESNO IN OKOLJSKO STROJNIŠTVO

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Energija in okolje	Aleš Hribernik, Filip Kokalj	1	Poletni	Obvezni	30	0	15	10	0	5	30	0	60	120	180	6
Klimatizacija (HVAC)	Jure Marn	1	Poletni	Obvezni	30	15	15	0	0	0	15	0	60	120	180	6
Termodinamika zmesi	Niko Samec	1	Poletni	Obvezni	30	15	15	0	0	0	15	0	60	120	180	6
Računalniška dinamika tekočin (CFD)	Matjaž Hriberšek	1	Poletni	Obvezni	40	5	0	0	15	0	15	0	60	120	180	6
3D modeliranje	Matej Borovinšek	1	Poletni	Obvezni	30	10	0	0	20	0	20	0	60	120	180	6
<b>Skupaj ure poletnega semestra</b>					<b>160</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>95</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>30</b>
<b>SKUPAJ URE 1. LETNIKA</b>					<b>385</b>	<b>75</b>	<b>110</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>5</b>	<b>215</b>	<b>0</b>	<b>675</b>	<b>1125</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>

1. letnik – Poletni semester

smer KONSTRUKTERSTVO

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Sistemsko projektiranje in konstruiranje	Srečko Glodež, Janez Kramberger	1	Poletni	Obvezni	30	15	15	0	0	0	15	0	60	120	180	6
Sistemi virtualnega inženiringa	Matej Borovinšek	1	Poletni	Obvezni	30	10	0	0	20	0	20	0	60	120	180	6
Numerična mehanika trdnin	Zoran Ren, Matej Vesenjaj	1	Poletni	Obvezni	30	15	0	0	15	0	15	0	60	120	180	6
3D modeliranje	Matej Borovinšek	1	Poletni	Obvezni	30	10	0	0	20	0	20	0	60	120	180	6
Energija in okolje	Aleš Hribernik, Filip Kokalj	1	Poletni	Obvezni	30	0	15	10	0	5	30	0	60	120	180	6
<b>Skupaj ure poletnega semestra</b>					<b>150</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>30</b>
<b>SKUPAJ URE 1. LETNIKA</b>					<b>375</b>	<b>80</b>	<b>95</b>	<b>35</b>	<b>85</b>	<b>5</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>675</b>	<b>1125</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>

1. letnik – Poletni semester

smer PROIZVODNE TEHNOLOGIJE IN SISTEMI

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Napredni tehnološki sistemi	Mirko Ficko	1	Poletni	Obvezni	30	15	0	15	0	0	15	0	60	120	180	6
Proizvodni sistemi	Borut Buchmeister, Nataša Vujica Herzog, Iztok Palčič	1	Poletni	Obvezni	30	15	0	15	0	0	15	0	60	120	180	6
Modeliranje obdelovalnih in proizvodnih sistemov	Mirko Ficko, Borut Buchmeister	1	Poletni	Obvezni	30	15	0	15	0	0	15	0	60	120	180	6
Strojno učenje v inženirstvu	Miran Brezočnik	1	Poletni	Obvezni	30	15	0	15	0	0	15	0	60	120	180	6
3D modeliranje	Matej Borovinšek	1	Poletni	Obvezni	30	10	0	0	20	0	20	0	60	120	180	6
<b>Skupaj ure poletnega semestra</b>					<b>150</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>30</b>
<b>SKUPAJ URE 1. LETNIKA</b>					<b>375</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>85</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>675</b>	<b>1125</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>

2. letnik – Zimski semester

smer ENERGETSKO, PROCESNO IN OKOLJSKO STROJNIŠTVO

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Računalniške simulacije prenosnih pojavov	Matej Zadavec	2	Zimski	Obvezni	30	15	0	0	15	0	15	0	60	120	180	6
Prenosni pojavi	Jure Ravnik	2	Zimski	Obvezni	45	0	15	0	0	0	15	0	60	120	180	6
Zgorevanje in ekologija	Niko Samec	2	Zimski	Obvezni	40	0	20	0	0	0	20	0	60	120	180	6
Motorji z notranjim zgorevanjem	Breda Kegl	2	Zimski	Obvezni	30	0	15	15	0	0	30	0	60	120	180	6
Procesno inženirstvo	Matjaž Hriberšek	2	Zimski	Obvezni	40	0	15	5	0	0	20	0	60	120	180	6
<b>Skupaj ure zimskega semestra</b>					<b>180</b>	<b>20</b>	<b>65</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>30</b>

2. letnik – Poletni semester

smer ENERGETSKO, PROCESNO IN OKOLJSKO STROJNIŠTVO

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Izbirni predmeti smeri / programa	/	2	Poletni	Izbirni	20	5	0	15	0	0	15	0	40	140	180	6
Prosto izbirni predmet	/	2	Poletni	Izbirni	20	5	10	5	0	0	15	0	40	140	180	6
Magistrsko delo	/	2	Poletni	Obvezni	0	0	0	0	0	0	0	10	10	530	540	18
<b>Skupaj ure poletnega semestra</b>					<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>810</b>	<b>900</b>	<b>30</b>
<b>SKUPAJ URE 2. LETNIKA</b>					<b>220</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>40</b>	<b>15</b>				<b>390</b>	<b>1410</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>



## 2. letnik – Zimski semester

### smer KONSTRUKTERSTVO

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Ciljno voden razvoj izdelkov	Bojan Dolšak	2	Zimski	Obvezni	45	10	0	0	20	0	20	0	75	105	180	6
Spajanje konstrukcijskih elementov	Tomaž Vuherer	2	Zimski	Obvezni	30	10	0	35	0	0	35	0	75	105	180	6
Notranji transport in logistika	Tone Lerher	2	Zimski	Obvezni	30	10	15	20	0	0	35	0	75	105	180	6
Obratovalna trdnost konstrukcij	Nenad Gubelj, Srečko Glodež	2	Zimski	Obvezni	30	15	0	30	0	0	30	0	75	105	180	6
Mehanika konstrukcij	Marko Kegl	2	Zimski	Obvezni	45	0	30	0	0	0	30	0	75	105	180	6
<b>Skupaj ure zimskega semestra</b>					<b>180</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>85</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>525</b>	<b>900</b>	<b>30</b>

## 2. letnik – Poletni semester

### smer KONSTRUKTERSTVO

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Izbirni predmeti smeri / programa	/	2	Poletni	Izbirni	20	5	0	15	0	0	15	0	40	140	180	6
Prosto izbirni predmet	/	2	Poletni	Izbirni	20	5	10	5	0	0	15	0	40	140	180	6
Magistrsko delo	/	2	Poletni	Obvezni	0	0	0	0	0	0	0	10	10	530	540	18
<b>Skupaj ure poletnega semestra</b>					<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>810</b>	<b>900</b>	<b>30</b>

<b>SKUPAJ URE 2. LETNIKA</b>	<b>220</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>105</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>10</b>	<b>465</b>	<b>1335</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>
------------------------------	------------	-----------	-----------	------------	-----------	----------	------------	-----------	------------	-------------	-------------	-----------

Opomba: Študenti lahko izbirajo predmete iz nabora izbirnih predmetov vpisane smeri, drugih smeri ali splošno izbirnih predmetov študijskega programa, pri čemer je potrebno upoštevati naslednjo omejitev: izbrati je potrebno vsaj 6 ECTS iz nabora izbirnih predmetov vpisane smeri. Dejansko število kontaktnih ur je odvisno od izbirnega predmeta, ki ga izbere študent.

\*V okviru Prosto izbirnega predmeta si lahko študent izbere katerikoli predmet iz nabora izbirnih predmetov vpisanega študijskega programa ali iz ponudbe drugih študijskih programov 2. stopnje UM FS, drugih članic UM ali drugih univerz, v skupni vrednosti najmanj 6 ECTS. Dejansko število kontaktnih ur je odvisno od izbranega predmeta.

### Nabor izbirnih predmetov smeri KONSTRUKTERSTVO v poletnem semestru 2. letnika:

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Dimenzioniranje lahkih konstrukcij	Srečko Glodež	2	Poletni	Izbirni	30	10	0	0	0	0	0	0	40	140	180	6
Cestna in tirna vozila	Aleš Belšak	2	Poletni	Izbirni	30	10	0	0	0	0	0	0	40	140	180	6
Varjene konstrukcije	Janez Kramberger	2	Poletni	Izbirni	20	10	10	0	0	0	10	0	40	140	180	6
Roboti in robotizacija	Timi Karner, Janez Gotlih	2	Poletni	Izbirni	30	0	0	10	0	0	10	0	40	140	180	6
Modeliranje dinamičnih sistemov	Timi Karner	2	Poletni	Izbirni	30	0	0	10	0	0	10	0	40	140	180	6
Numerična dinamika trdnin	Matej Borovinšek	2	Poletni	Izbirni	20	10	0	0	10	0	10	0	40	140	180	6

### 2. letnik – Zimski semester

smer PROIZVODNE TEHNOLOGIJE IN SISTEMI

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Integrirani obdelovalni sistemi	Simon Klančnik	2	Zimski	Obvezni	45	10	0	20	0	0	20	0	75	105	180	6
Napredni odrezovalni in preoblikovalni sistemi	Tomaž Brajljli, Simon Klančnik, Uroš Župerl	2	Zimski	Obvezni	45	0	0	25	0	5	30	0	75	105	180	6
Mehatronske sistemi	Uroš Župerl	2	Zimski	Obvezni	45	10	0	20	0	0	20	0	75	105	180	6
Oblikovanje proizvodnih sistemov	Borut Buchmeister	2	Zimski	Obvezni	30	15	0	30	0	0	30	0	75	105	180	6
Merjenje dimenzij in oblik	Bojan Ačko	2	Zimski	Obvezni	30	10	0	35	0	0	35	0	75	105	180	6
<b>Skupaj ure zimskega semestra</b>					<b>195</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>525</b>	<b>900</b>	<b>30</b>

## 2. letnik – Poletni semester

### smer PROIZVODNE TEHNOLOGIJE IN SISTEMI

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Izbirni predmeti smeri / programa	/	2	Poletni	Izbirni	20	5	0	15	0	0	15	0	40	140	180	6
Prosto izbirni predmet	/	2	Poletni	Izbirni	20	5	10	5	0	0	15	0	40	140	180	6
Magistrsko delo	/	2	Poletni	Obvezni	0	0	0	0	0	0	0	10	10	530	540	18
<b>Skupaj ure poletnega semestra</b>					<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>810</b>	<b>900</b>	<b>30</b>
<b>SKUPAJ URE 2. LETNIKA</b>					<b>235</b>	<b>55</b>	<b>10</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>165</b>	<b>10</b>	<b>465</b>	<b>1335</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>

Opomba: Študenti lahko izbirajo predmete iz nabora izbirnih predmetov vpisane smeri, drugih smeri ali splošno izbirnih predmetov študijskega programa, pri čemer je potrebno upoštevati naslednjo omejitev: izbrati je potrebno vsaj 6 ECTS iz nabora izbirnih predmetov vpisane smeri. Dejansko število kontaktnih ur je odvisno od izbirnega predmeta, ki ga izbere študent.

\*V okviru Prosto izbirnega predmeta si lahko študent izbere katerikoli predmet iz nabora izbirnih predmetov vpisanega študijskega programa ali iz ponudbe drugih študijskih programov 2. stopnje UM FS, drugih članic UM ali drugih univerz, v skupni vrednosti najmanj 6 ECTS. Dejansko število kontaktnih ur je odvisno od izbranega predmeta.

**Nabor izbirnih predmetov smeri PROIZVODNE TEHNOLOGIJE IN SISTEMI v poletnem semestru 2. letnika:**

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Inteligentni izdelovalni sistemi	Miran Brezočnik	2	Poletni	Izbirni	15	20	0	5	0	0	5	0	40	140	180	6
Dodajalne tehnologije in 3D tiskanje	Igor Drstvenšek	2	Poletni	Izbirni	30	0	0	10	0	0	10	0	40	140	180	6
Upravljanje projektov v proizvodnih podjetjih	Iztok Palčič	2	Poletni	Izbirni	20	10	0	10	0	0	10	0	40	140	180	6
Upravljanje razvoja izdelkov, tehnologij in inovacij	Iztok Palčič	2	Poletni	Izbirni	20	10	0	10	0	0	10	0	40	140	180	6
Metode in orodja zagotavljanja kakovosti	Bojan Ačko	2	Poletni	Izbirni	20	10	0	10	0	0	10	0	40	140	180	6
Mehatronske krmilne in servo sistemi	Vito Tič	2	Poletni	Izbirni	20	5	5	10	0	0	15	0	40	140	180	6

**Nabor splošno izbirnih predmetov študijskega programa v poletnem semestru 2. letnika (vse smeri):**

Predmet	Nosilec	Letnik	Semester	Vrsta predmeta	PR	SE	Vaje					Druge oblike KZ	Kontakt. ure skupaj	Samost. delo	Št. ur skupaj	ECTS
							AV	LV	RV	Druge oblike TV	Skupaj vaje					
Razvoj inženirske programske opreme	Matej Borovinšek	2	Poletni	Izbirni	20	0	0	0	20	0	20	0	40	140	180	6
Inženirske vizualizacije	Matej Borovinšek	2	Poletni	Izbirni	20	0	0	0	20	0	20	0	40	140	180	6
Gospodarnost razvojnih projektov	Iztok Palčič, Janez Kramberger	2	Poletni	Izbirni	20	10	0	0	10	0	10	0	40	140	180	6
Tehnologija materialov	Franc Zupanič	2	Poletni	Izbirni	24	0	0	16	0	0	16	0	40	140	180	6
Projektno delo	/	2	Poletni	Izbirni	0	15	0	0	0	0	0	0	15	165	180	6

Legenda: PR- predavanja, SE – seminar, AV – avditorne vaje, LV – laboratorijske vaje, RV - računalniške vaje, TV – terenske vaje, KZ - konzultacije