

# Elementi letnega delovnega načrta 2018/19

**September 2018**

Robert Harb, univ. dipl. inž. str.

Ravnatelj

šolski  center ptuj

 višja strokovna šola

# **Elementi letnega delovnega načrta 2018/19**

**Višje strokovne šole  
ŠC PTUJ za študijsko leto 2018/2019**

**September 2018**

---

## Kazalo

<b>1 CILJI LETNEGA DELOVNEGA NAČRTA 2018/19</b> .....	<b>4</b>
1.1 NAČRT VPISA.....	4
1.2 ŠTUDIJSKI KOLEDAR.....	7
1.2.1 Študijski koledar za redne študente.....	7
1.2.2 Študijski koledar za izredne študente (ob delu).....	8
1.3 PROMOCIJA.....	8
1.4 RAZPOREDITEV ŠTUDENTOV V LETNIKE IN SKUPINE.....	10
1.5 ROKI ZA OPRAVLJANJE IZPITOV.....	11
1.6 SPREMLJANJE IN ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI.....	12
1.7 STROKOVNO SPOPOLNJEVANJE PREDAVATELJEV IN DRUGIH STROKOVNIH SODELAVCEV.....	13
1.8 SODELOVANJE Z DRUGIMI ŠOLAMI, DELODAJALCI, ZBORNICAMI, DRUŠTVI IN ZDRUŽENJI.....	15
1.8.1 Z enotami ŠC Ptuj.....	15
1.8.2 Z okoljem.....	15
<b>2 PRILOGE</b> .....	<b>17</b>
2.1 PRILOGA 1: IZVEDBENI PREDMETNIK ZA PROGRAM BIONIKA.....	17
2.1.1 Redni študij.....	17
2.1.2 Izredni študij - 1 letnik.....	19
2.1.3 Izredni študij - 2 letnik.....	20
2.2 PRILOGA 2: IZVEDBENI PREDMETNIK ZA PROGRAM EKONOMIST.....	21
2.2.1 Redni študij - 1 letnik.....	21
2.2.2 Redni študij - 2 letnik.....	22
2.2.3 Izredni študij - 1 letnik.....	23
2.2.4 Izredni študij 2 Letnik.....	24
2.3 PRILOGA 3: IZVEDBENI PREDMETNIK ZA PROGRAM MEHATRONIKA.....	24
2.3.1 Redni študij - 1 letnik.....	25
2.3.2 Redni študij 2 Letnik.....	26
2.3.3 Izredni študij.....	27
2.4 PRILOGA 4: IZVEDBENI PREDMETNIK ZA PROGRAM UPRAVLJANJE PODEŽELJA IN KRAJINE.....	30
2.4.1 Redni študij - 1 letnik.....	30
2.4.2 Redni študij 2 Letnik.....	31
2.4.3 Izredni študij.....	31
2.5 PRILOGA 5: PEDAGOŠKA OBVEZA PREDAVATELJEV-REDNI ŠTUDIJ 2018/19.....	32
2.6 PRILOGA 6: KATALOG ZNANJA ZA ODPRTI KURIKUL – TEHNIŠKA DOKUMENTACIJA IN MODELIRANJE.....	38
2.7 PRILOGA 7: KATALOG ZNANJA ZA ODPRTI KURIKUL – ENERGETIKA V BIONIKI 2.....	42
ENERGETIKA V BIONIKI 2.....	42

---

# 1 CILJI LETNEGA DELOVNEGA NAČRTA 2018/19

## 1.1 Načrt vpisa

Na VSŠ bo v letošnjem študijskem letu na osnovi vpisa organiziranih osem oddelkov rednega študija, od tega štirje oddelki prvega letnika in štirje drugega letnika. Za izredni študij bodo organizirani trije oddelki prvega ciklusa, trije oddelki drugega ciklusa in trije oddelki v tretjem ciklusu.

### Ime izobraževalnega programa:

- Bionika
- Ekonomist
- Mehatronika
- Upravljanje podeželja in krajine

### Kraj izvajanja izobraževalnega programa:

- Ptuj, redni in izredni študij

### Trajanje izobraževanja:

- 2 leti s pričetkom 1. oktobra 2018 (redni študij),
- 2 leti in pol s pričetkom 1. oktobra 2018 (izredni študij).

28. septembra bomo izvedli uvodni dan, na katerem bomo študentom predstavili e-učno okolje, jih seznanili z življenjem in delom na šoli ter s šolskimi pravili. Izvedli bomo tudi predavanje na temo Kako se motivirati za učenje.

### Pogoji za vpis:

Pogoji za vpis v 1. letnik programov, ki bodo izvajani v študijskem letu 2018/19 na ŠC PTUJ, Višji strokovni šoli so:

- Opravljena matura, poklicna matura (ali zaključni izpit pred uvedbo poklicne mature) po programu gimnazije, ustreznem programu za pridobitev srednje strokovne izobrazbe (tudi programu za pridobitev poklicno-tehniške izobrazbe) oz. opravljen poklicni tečaj.
- Opravljen zaključni izpit po ustreznem triletnem srednješolskem poklicnem programu, z mojstrskim, delovodskim ali poslovodskim izpitom, če imajo tri leta delovnih izkušenj in opravijo preizkus znanja iz materinega jezika in matematike ali tujega jezika v obsegu, določenem za poklicno matura.

Prijava v posamezne programe višjih šol se izvaja preko skupne vpisne službe v Celju. 1. Vpis na Višjo strokovno šolo Ptuj je bil izveden do 24. avgusta, 2. vpis pa do 1. oktobra. Število vpisanih ne sme presegati števila vpisnih mest. Vpis v izredni študij poteka na šoli do 1. oktobra 2018. V skladu z novimi izhodišči se lahko v izredni študij (študenti ob delu), vpišejo tudi med študijskim letom.

**Tabela 1:** Predlagano število vpisnih mest za študijsko leto 2018/19 na ŠC PTUJ, Višja strokovna šola

Program	Izobraževalni programi			
	Bionika	Ekonomist	Mehatronika	UPK
Redni	30	45	60	30
Izredni	15	15	45	15
Dodatna vpisna mesta	1R+1I	2R+1I	2R+1I	1R+1I

### **Prestop med programi**

Prestop med programi oz. vzporedno izobraževanje v okviru ŠC PTUJ, Višje strokovne šole in drugih izobraževalnih ustanov je možno.

### **Druga navodila in informacije, pomembne za izbiro študija**

Navodila in druge informacije bodo objavljene javno preko medijev (brošure, zgibanke, e-učno okolje, telefonski razgovori ipd.) in osebno.

### **Obseg (trajanje) in razporeditev predavanj, vaj in drugega izobraževalnega dela po predmetniku**

Študijski proces bo organiziran skladno z zakonodajo in veljavnimi predmetniki.

**a)** Izvedbeni predmetniki za redni in izredni študij so v *prilogah*:

*Priloga 1: Bionika*

*Priloga 2: Ekonomist*

*Priloga 3: Mehatronika*

*Priloga 4: Upravljanje podeželja in krajine*

V programu Bionika bosta v okviru odprtega kurikula izvedena predmeta Tehniška dokumentacija in modeliranje (katalog znanja je v prilogi 6) in Energetika v Bioniki 2 (katalog znanja je v prilogi 7).

Za izredni študij načrtujemo izvedbo minimalno 50 % ur rednega študija. Načrtovano število ur izvedbenega predmetnika za izredne študente se lahko spremeni, glede na predznanje udeležencev konkretne skupine. Za spremembe se dogovorita ravnatelj in predavatelj modula.

**b)** Načrtovana razporeditev predavanj in vaj je v prilogi 5.

**Aktivnosti povezane s študijem**, ki jih želimo realizirati v študijskem letu 2018/19 so:

- organizacija in izvedba strokovne ekskurzije (SE),
- gostujoči predavatelj (GP) in drugi dogodki (Tabela 2 in 3).

Načrtovanih je preko 35 aktivnosti, s katerimi želimo popestriti študijski proces.

**Tabela 2:** Aktivnosti v programu EKONOMIST in UPK

Aktivnost	Opis aktivnosti (kaj, kje, kdaj)	Udeleženci
SE	Podatkovni center Pošte Slovenija, Maribor, december 2018	študenti
SE	Delovanje inteligentne tovarne, Ptuj, januar 2019	Študenti
SE	Obisk EU parlamenta	Študenti in predavatelji
SE	Talumu d.d. Kidričevo	Študenti UPK, MEH, EKN....
SE	Ogled Poštno logističnega centra Maribor	EKN
SE	Ogled organiziranosti notranje logistike v podjetjih	EKN
SE	Predavanje na temo transporta	EKN
SE	Obisk družbe Elektro Celje d.d. in Emo Orodjarne d.o.o.	študenti
SE	AJPES Maribor, strokovna ekskurzija	študenti
SE	Okrožno sodišče in Okrajno sodišče Ptuj maj 2019	študenti
GP	Ukrepi s področja kršitve prava tržne konkurence ali intelektualne lastnine, maj 2019	študenti
SE	Strokovna ekskurzija v izbrano podjetje v novembru 2018	študenti in predavatelji
G. Plateis SE, GP	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede Maribor Predavanja iz strokovnega področja Gospodarjenja v živinoreji in Razvoja podeželja z zakonodajo	študenti 2. letnika UPK,
Hanželič SE	Ogled ekološke proizvodnje in ohranjanja kulturne krajine, marec 2019	1. in 2. let.
GP	Ekološka živinoreja, VŠŠ, februar, 2019	2.let.
GP	Ekološko varstvo rastlin, januar, 2019	2. let.
Pintar SE	Ogled trsnice, drevesnice, hladilnice, predelave sadja, sadjarsko vinogradniške kmetije, turistične kmetije (okt-mar)	1 UPK
SE	Ogled botaničnega vrta Pivola	1 BNK, UPK
GP	Aktualnosti s področja kmetijstva, varstva okolja (okt-mar)	1UPK
Šterbenc	Strokovna ekskurzija 2018	1., 2., UPK
	Tuji predavatelji	1., 2., UPK
	Strokovni ogledi (vrtnarija, laboratorij, semenarna.. )	1., 2., UPK
V. Trančar SE	obisk podjetij	
	Organizacija javnih dogodkov povezanih z vajami	
	Sodelovanje na razpisanih tekmovanjih POPRI, MKP	

**Tabela 3:** Aktivnosti v programu MEHATRONIKA in BIONIKA

Aktivnost	Opis aktivnosti (kaj, kje, kdaj)	Udeleženci
Čelan SE	Ogled gospodarskih praks, Ptuj	Študenti
Harb R.GP	3D tiskanje, INTRI, Ptuj, 2018	
GP	Senzorika, SICK, Ptuj, 2019	
SE	Strokovna ekskurzija v podjetje ODELO	
SE	Strokovna ekskurzija v Prago	

Aktivnost	Opis aktivnosti (kaj, kje, kdaj)	Udeleženci
Plazar SE	IMPOL Slovenska Bistrica in UNIOR Zreče, oktober 2018	MEH 2
SE	IMPOL – Raziskave in razvoj – laboratorij; november 2018	BNK
SE	CIMOS MB, maj 2019	MEH 1
GP	Deveti dan meroslovja, VŠŠ Ptuj, Primož Hafner iz Lotrič meroslovje, maj 2019	MEH 1
Herle SE	Na SE v Talumu so nam povedali, da bi si želeli MEH, zato bi jih peljala tja na SE, vendar so zaenkrat prevelika skupina. Predlagam delitev na MEH in ostale.	MEH, UPK, BNK
Harb D.SE	Strokovna ekskurzija v podjetje Laško	
SE	Strokovna ekskurzija v Odelo	
Liponik SE	Strokovna ekskurzija v Avstrijo: tovarna traktorjev, Haribo, Linz...	Študenti

## 1.2 Študijski koledar

Študijski koledar za šolsko leto 2018/2019 je prilagojen trenutno veljavni zakonodaji in drugim pravnim aktom. Študijska koledarja rednih in izrednih študentov se razlikujeta. Oba koledarja imata kljub razlikam nekatere skupne značilnosti in sta povezana. Počitnice, državni prazniki in dela prosti dnevi rednih ter izrednih študentov so v skladu z veljavnim letnim koledarjem:

- jesenske počitnice: 29. 10. 2018 – 2. 11. 2018
- novoletne počitnice: 25. 12. 2018 - 2. 1. 2019
- kulturni praznik: 8. 2. 2019
- informativni dnevi 15. in 16. 2. 2019
- pustni ponedeljek in torek: 4. in 5. 3. 2019
- zimske počitnice: 18. 2. - 22. 2. 2019
- velikonočni ponedeljek: 22. 4. 2019
- prvomajske počitnice: 29. 4. - 3. 5. 2019

Športno srečanje študentov in zaposlenih: 20. 10. 2018 (nadomeščanje za 24. 12.)

Pustna povorka mladih 2019: sodelujejo študenti in zaposleni VŠŠ.

Ravnateljev dan in dan za sistematski pregled rednih študentov bosta določena naknadno.

### 1.2.1 Študijski koledar za redne študente

Za prve letnike je 28. septembra organiziran uvodni dan. Študijsko leto se prične 1. oktobra in zaključí 30. septembra prihodnje leto. Študenti se v času študija udeležujejo predavanj in vaj, ki trajajo 24 tednov (**120 delovnih dni**), ter praktičnega izobraževanja, ki traja 10 tednov (**400 ur**). Praktično izobraževanje opravljajo študenti v različnih podjetjih.

---

### 1.2.2 Študijski koledar za izredne študente (ob delu)

Izredni študij izvajamo v treh ciklikih. Obseg ur in organiziranost študija sta prilagojena odraslim udeležencem. Predavanja potekajo v popoldanskem času, praviloma tri krat tedensko, od ponedeljka do petka, izjemoma tudi v soboto. V povprečju bo realiziranih 12 ur organiziranega izobraževalnega dela tedensko. Hkrati bodo potekala predavanja in vaje za dva predmeta. Po predavanjih bo v roku enega meseca organiziran izpit. Prilagojeni predmetniki se nahajajo v prilogi.

### 1.3 Promocija

Načrtujemo izvedbo različnih aktivnosti, s katerimi bomo privabili kandidate na vpis.

- Predstavitev študijskih programov dijakom zaključnih letnikov na ŠC Ptuj.
- Predstavitev šole in študijskih programov na srednjih šolah v Mariboru, Slovenski Bistrici, Ormožu in Murski Soboti.
- Predstavitev šole in študijskih programov na sejmih (MOS, IFAM, MEDICAL, AGRA, ...).
- Predstavitev šole in študijskih programov na ISIO dnevih v Qlandiji Ptuj.
- Projektni dnevi v Gimnaziji Ptuj, 19. 12. 2018 (delavnice za dijake v HNT in na MIC-u).
- Predstavitev šole in študijskih programov v medijih (spletna stran šole, facebook, youtube, časopisi, radio, ...).
- Predstavitev šole in študijskih programov na informativnih dnevih 15. in 16. 2. 2019.
- Predstavitev šole in študijskih programov na spletni strani Kam po znanje (<https://pregled.acs.si>) Andragoškega centra Slovenije: Pregled ponudbe izobraževanja odraslih za šolsko leto 2018/2019.
- Sodelovanje VSS na tednu odprtih vrat Instituta Jozef Stefan - Štefanovi dnevi od 25. 3. 2019 do 29. 3. 2019.



Terminska realizacija:

Študijski koledar 2018-19

Prvi dan v tednu	3.9.18	10.9.18	17.9.18	24.9.18	1.10.18	8.10.18	15.10.18	22.10.18	29.10.18	5.11.18	12.11.18	19.11.18	26.11.18	3.12.18	10.12.18	17.12.18	31.12.18	7.1.19	14.1.19	21.1.19	28.1.19	4.2.19	11.2.19	18.2.19	25.2.19	4.3.19	11.3.19	18.3.19	25.3.19	1.4.19	8.4.19	15.4.19	22.4.19	29.4.19	6.5.19	13.5.19	20.5.19	27.5.19	3.6.19	10.6.19	17.6.19	24.6.19
	BNK 1	1. del predavanj jesen 1. 10. - 5. 1.																2. del predavanj zima 7. 1. - 5. 4.										PRI 8. 4. - 25. 6.														
I								II								III					IV																					
BNK 2	1. del predavanj jesen 1. 10. - 5. 1.																2. del predavanj zima 7. 1. - 5. 4.										PRI 8. 4. - 25. 6.															
	I								II								III					IV																				
EKN 1	1. del predavanj jesen 1. 10. - 5. 1.																2. del predavanj zima 7. 1. - 5. 4.										PRI 8. 4. - 25. 6.															
	I								II								III					IV																				
EKN 2	1. del predavanj jesen 1. 10. - 5. 1.																PRI 7. 1. - 20. 3.						2. del predavanj pomlad 25. 3. - 21. 6.																			
	I								II														III						IV													
MEH 1	1. del predavanj jesen 1. 10. - 5. 1.																PRI 7. 1. - 20. 3.						2. del predavanj pomlad 25. 3. - 21. 6.																			
	I								II														III						IV													
MEH 2	1. del predavanj jesen 1. 10. - 5. 1.																2. del predavanj zima 7. 1. - 5. 4.										PRI 8. 4. - 25. 6.															
	I								II								III					IV																				
UPK 1	1. del predavanj jesen 1. 10. - 5. 1.																2. del predavanj zima 7. 1. - 5. 4.										PRI 8. 4. - 25. 6.															
	I								II								III					IV																				
UPK 2	1. del predavanj jesen 1. 10. - 5. 1.																2. del predavanj zima 7. 1. - 5. 4.										PRI 8. 4. - 25. 6.															
	I								II								III					IV																				

28. september uvodni dan za prve letnike  
1. oktober začetek predavanj  
Izpitni roki v mesecu po zaključku predavanj  
Športni dan 20. 10.

Prosti dnevi:  
Jesenske počitnice 29. 10. - 2. 11.  
Novoletne počitnice 25. 12. 2018 – 2. 1. 2019  
Kulturni praznik 8. 2.  
Informativni dnevi 15., 16. 2.

Zimske počitnice 18. 2. - 22. 2.  
Pust 4. in 5. 3.  
Velikonočni ponedeljek 22. 4.  
Prvomajske počitnice 29. 4. - 3. 5.

Opombe:  
PRI – Praktično izobraževanje

Študijska 30. 8.	12. 9. 18	16. 11. 18	11. 1. 19	15. 3. 19	19. 4. 19	7. 6. 19
Dipl. prijava 23. 8. 18	25. 10. 18		17. 1. 19	21. 3. 19	9. 5. 19	27. 8. 19

## 1.4 Razporeditev študentov v letnike in skupine

Število vpisanih študentov in razporeditev skupin v 1. letniku po programih za študijsko leto 2018/19 (Tabela 4). V tabeli so prikazani podatki o vpisanih kandidatih po zaključenem vpisnem postopku. Izredni študenti se lahko vpisujejo naknadno neposredno na šoli. Program bomo izvajali, če bo vpisanih vsaj 10 študentov. Glede na izkušnje iz preteklih let bomo izvedli izredni študij po programu Mehatronika. Za izredne študente ostalih programov bomo pripravili individualni izobraževalni načrt.

**Tabela 4:** Zbirni podatki vpisanih študentov v 1. letnik

Program	Izobraževalni programi			
	Bionika	Ekonomist	Mehatronika	UPK
<b>Redni-razpisana mesta</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>30</b>
Število prvič vpisanih	8	31	44	22
Število ponavljalcev	0	0	3	0
Lab. vaje/skupine	1	2	3	1
Sem. vaje/skupine	1	1	2	1
<b>Izredni-razpisana mesta</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>15</b>
Število prvič vpisanih	0	5	15	1
Število ponavljavcev	0	0	0	0
Lab. vaje/skupine	0	0	1	0
Sem. vaje/skupine	0	0	1	0

Število vpisanih študentov in razporeditev skupin v 2. letniku po programih za študijsko leto 2018/19 je prikazano v tabeli 5. Združeni so študenti prvega in drugega letnika programa Bionika. Pri izrednem študiju je predvideno horizontalno združevanje skupin pri splošnih predmetih in vertikalno združevanje pri strokovnih predmetih. Izvajali bomo skupinski model izobraževanja po programu mehatronika. Za izredne študente ostalih programov bomo pripravili individualni izobraževalni načrt.

**Tabela 5:** Zbirni podatki vpisanih študentov v 2. letnik

Program	Izobraževalni programi			
	Bionika	Ekonomist	Mehatronika	UPK
<b>Redni - Število prvič vpisanih</b>	9	17	31	8
<b>Število ponavljavcev</b>	6	12	21	15
Lab. vaje/skupine	1	1	2	1
Sem. Vaje/skupine	1	1	1	1
<b>Izredni - 2. cikel</b>	0	0	21	0
Lab. vaje/skupine	0	0	2	0
Sem. Vaje/skupine	0	0	1	0
<b>Izredni - 3. cikel</b>	0	1	16	3
Lab. vaje/skupine	0	0	1	0
Sem. Vaje/skupine	0	0	1	0

## 1.5 Roki za opravljanje izpitov

Večino izpitov bomo izvajali pri rednih in izrednih študentih v terminih:

- od 7. 1. do 8. 2. 2019
- od 8. 4. do 10. 5. 2019
- od 24. 6. do 12. 7. 2019
- od 19. 8. do 6. 9. 2019

V zimskem (po prvem semestru) in pomladanskem izpitnem obdobju (po drugem semestru) sta predvidena dva izpitna roka, medtem ko bo v jesenskem obdobju eden. Za določene izpite bodo poleg navedenih terminov študentom na razpolago še dodatni roki, ki bodo objavljeni naknadno na portalu VSŠ Ptuj.

V mesecu novembru in decembru bodo razpisani izpitni roki za študente, ki imajo neopravljene obveznosti iz preteklih let. Za izredne študente bo naknadno razpisan najmanj po en izpitni rok po končanih predavanjih.

---

## 1.6 Spremljanje in zagotavljanje kakovosti

Komisija za spremljanje in zagotavljanje kakovosti je bila imenovana na predavateljskem zboru 27. avgusta 2009 in dopolnjena dne 25. marca 2014. Člani komisije so bili potrjeni na predavateljskem zboru dne 25. 9. 2018. Sestavlja jo pet predavateljev in dva študenta. Na sestanek je vedno vabljen tudi ravnatelj. Praviloma se sestankov tudi udeležuje.

Predavatelji: Ljudmila Liponik, Danica Vaupotič, mag. Gabrijela Plateis, mag. Slavko Plazar, in dr. Vesna Trančar. Študente bosta v komisiji v študijskem letu 2018/19 zastopala Monika Plošinjak, študentka drugega letnika programa Ekonomist in Rok Potočnik, študent prvega letnika programa Mehatronika.

Komisija za spremljanje in zagotavljanje kakovosti bo v novem študijskem letu nadaljevala delo po ustaljenem programu.

V študijskem letu 2018/19 načrtujemo 4 sestanke komisije oz. po en sestanek na četrtletje. Po potrebi bodo še kratki posvetovalni sestanki, povezani s skrinjico zaupanja in aktualnimi dogodki. Teme posameznih sestankov in naloge komisije za kakovost.

- Priprava in obravnava poročila komisije za spremljanje in zagotavljanje kakovosti za preteklo študijsko leto.
- Priprava in obravnava poročila o notranjih presojah za preteklo študijsko leto.
- Priprava in obravnava programa dela komisije za kakovost za študijsko leto 2018/19.
- Priprava in obravnava programa notranje presoje za študijsko leto 2018/19.
- Analiza izvedenih anketiranj v študijskem letu 2017/18 in priprava, obravnava ter izvedba akcijskega načrta izboljšav za študijsko leto 2018/19.
- Priprava in obravnava Samoevalvacijskega poročila za študijsko leto 2017/18.
- Izvedba notranje presoje skladno s programom notranje presoje.
- Izvedba anketiranja zaposlenih, študentov in diplomantov ter anketiranje podjetij (mentorjev PRI).
- Spremljanje skrinjice zaupanja in sprotno reševanje pritožb.

Sprejem ukrepov za stalno izboljšanje kakovosti.

Poleg naštetih tem bomo spremljali aktualno dogajanje na šoli in po potrebi sodelovali pri aktivnostih.

Na osnovi notranjih presoj in analiz vprašalnikov samoevalvacije bo narejen akcijski načrt izboljšanja sistema kakovosti, ki predvideva naslednje izboljšave.

- Za izboljšanje rezultatov študijskega procesa bomo izvedli ukrepe v smeri organiziranja različnih oblik študijske pomoči študentom (svetovanje pred in med predavanji, pri izbiri organizacije za PRI in pri izdelavi diplomske naloge).
- Izboljševanje merjenja kakovosti pedagoškega procesa (Anketo o izvedbi predmeta naj izpolni minimalno polovica aktivnih študentov, Anketo o zadovoljstvu strokovnih delavcev naj izpolni vsaj 90 % zaposlenih).

- Izboljšati proces svetovanja študentom.
- Izboljšati promocijo šole v tistih okoljih, od koder prihajajo »motivirani« študenti.
- Skrbeti za stalno strokovno spopolnjevanje predavateljev.
- Izboljšati uporabo e-učnega okolja.
- Skrbeti za opremljenost šole z nabavo najsodobnejše opreme.
- Nadaljevati s pomočjo podjetjem pri verifikaciji učnih mest za praktično izobraževanje. Izvesti minimalno dve usposabljanji mentorjev v podjetjih.
- Skrbeti za vzdrževanje dobrih odnosov s podjetji in vzpostavljati nove povezave.
- Povečati prehodnost študentov – od študentov, ki so aktivni v programu, naj jih bo uspešnih vsaj 70 %.
- Izboljšati povprečne ocene opravljenih izpitov pri predmetu – povprečna ocena opravljenih izpitov naj bo pri vseh predmetih minimalno sedem.
- Poskrbeti za razpršenost mentorjev diplomantom. Vsak predavatelj mora biti na leto mentor najmanj dvema rednima študentoma.
- Povečati raven zadovoljstva zaposlenih na VSŠ. Povprečna ocena kazalnika zadovoljstva naj bo najmanj štiri in pol (za vsako kategorijo zaposlenih in skupno).
- Izboljšati je potrebno medsebojne odnose zaposlenih. Cilj je povprečna ocena kazalnika na štiri in pol.
- Izdelati mehanizem za spremljanje dodatnega dela predavatelja. Definirati je potrebno kriterije za vrednotenje dodatnega strokovnega dela. Zadovoljstvo z vrednotenjem dodatnega strokovnega dela naj bo ocenjeno minimalno s tri in pol.

Zagotoviti stabilno kadrovsko strukturo VSŠ z vsaj 70 % sodelavcev, ki so zaposleni na ŠC Ptuj.

## **1.7 Strokovno spopolnjevanje predavateljev in drugih strokovnih sodelavcev**

Na področju izobraževanja predavateljev bomo dali poudarek novim oblikam dela s študenti, medpredmetnemu povezovanju, projektnemu delu in še večji poudarek laboratorijskim vajam. Pri tem bomo izvajali izobraževanje predavateljev za uporabo e-učnega okolja. Načrtujemo 232 ur izobraževanja. Podroben raspored usposabljanj je predstavljen v tabeli.

**Tabela 6:** Načrt strokovnega spopolnjevanja

<b>Naslov seminarja, predavanja, ...</b>	<b>Organizator</b>	<b>Datum od - do</b>	<b>Trajanje / ur</b>
LIMEN 2018	Udekom Beograd,	13. december 2018	8

Dnevi pravnikov Portorož	GV Založba Lj	Oktober 2018	8
Trančar: Strokovna izobraževanja v okviru KATIS kataloga			8
Trančar: Druga strokovna izobraževanja v okviru Gea College-a			16
Plateis: Novosti s področja živinoreje- Prehrana živali	Kmetijsko svetovalna služba	Marec 2019	8
Hanželič: Bolezni in škodljivci vrtnin	KGZ Maribor	Marec 2019/	8
Hanželič, Pintar:Lombergarjevi dnevi	KGZ Maribor	/	8
Hanželič, Pintar:Ekološko kmetovanje	FKBV Maribor	/	8
Hanželič, Pintar: Okoljski KOPOP program	KGZ: MB, Ptuj		8
Čelan Obisk sejma ACHEMA	Frankfurt	Junij 2019	24
Harb R. ,Vodenje in čustvena inteligenca	ESS	2018/19	8
Ploj, Poletna šola strojnega učenja	University of Toronto	Še ni določen	40
Plazar, 28. tehniško posvetovanje vzdrževalcev	DVS	18. do 19. 10. 2018	8 (16)
Sistemi vodenja kakovosti	Lotrič	Januar 2019	8
7. Konferenca meroslovje in kakovost	Lotrič	Maj 2019	16
Seminar s področja gradiv			8
24. letna konferenca Ppomurskega društva za kakovost	Pomursko društvo za kakovost	November 2018	8
Herle, Nastopanje, retorika,...	PIP		8
Skupaj			232

Predvideni prispevki za objavo predavateljev v študijskem letu 2018/19 (članki v revijah, zbornikih, ...)

**Tabela 7:** Seznam predvidenih prispevkov

Naslov prispevka	Objava (kje, kdaj)
Kako ustvariti Inteligentn produkcijo	Ventil, 2018
Umetna inteligenca v produkciji	Ventil, 2019
Preprost prehod v I 5.0	Finance, 2018
Komunikacijski profil mehatronika, bionika	
Dejavniki uspešnosti individualne obravnave izrednega študenta za dvig kakovosti višješolskega izobraževanja	Zbornik 8. konference o kakovosti v višjem strokovnem izobraževanju. 6.11. 2018 Ljubljana
Novosti pri napravah za nanos FFS	Narava in tehnika, februar, 2019 (Hanželič)
Raziskovalno delo na VSS Ptuj – področje kmetijstva	Strokovni časopis, lokalni časopis (Plateis)
Čelan, Effect of solid state	Acta Chimica Slovenica

fermentation medium optimization on Pleurotus ostreatus laccase production	
Saccharification of lignocellulosic biomass and digeste with Pleurtusostreatus enzymatic	Bioresouce Technology
Harb R., Ciklonsko prijemalo	IRT, VENTIL 2019
Ploj, Objava znanstvene knjige na lastne stroške pri vodilni mednarodni znanstveni založbi	
Herle, Komunikacijski profil mehatronika, bionika	pomlad 2019
Skupaj število	12

## 1.8 Sodelovanje z drugimi šolami, delodajalci, zbornicami, društvi in združenji

### 1.8.1 Z enotami ŠC Ptuj

Višja strokovna šola bo povezovala vse svoje aktivnosti z aktivnostmi ostalih šol v Šolskem centru. Na VSŠ je zaposlen ravnatelj Robert Harb, v referatu Mojca Metličar in Aleksandra Kostanjevec, predavatelj dr. Martin Terbuc, Ljudmila Liponik, mag. Sabina Herle in Daniel Tement, organizatorja PRI mag. Slavko Plazar in Zdenka Selinšek, inštruktor Franc Jus ter laborant Milan Bukšek. Večina predavateljev bo imela v povprečju 20 % do 60 % obveze na VSŠ, ostalo obvezo bodo opravljali na drugih šolah. Podobno razmerje velja tudi za nepedagoške delavce, kot so knjižničarka, hišnik, čistilka. Le na tak način bo organiziranost razpoložljivih kadrovskega virov in drugih sredstev celotnega centra dovolj dobra in uspešna.

### 1.8.2 Z okoljem

Dejavnosti, povezane z okoljem, bodo potekale skozi celotno študijsko leto 2018/19. Razdelimo jih lahko na več področij:

- sodelovanje pri pripravi in izvedbi praktičnega izobraževanja rednih in izrednih študentov v podjetjih,
- zagotavljanje pogojev za vpis v razvid izvajalcev za praktično izobraževanje pri GZS,
- usposabljanje mentorjev v podjetjih za pridobitev PA izobrazbe,
- sodelovanje na sejmskih prireditvah s partnerji OZ (MOS, IFAM...),
- druge oblike sodelovanja z različnimi podjetji (izdelava računalniških aplikacij za potrebe podjetij, skupno nastopanje na razpisih z namenom pridobivanja dodatnih finančnih sredstev – projekti, sodelovanje pri pripravi in izvedbi različnih izobraževanj,
- sodelovanje z Zavodom za zaposlovanje, Gospodarsko in Obrtno zbornico, Bistro,
- sodelovanje z različnimi službami na državnem nivoju pri ministrstvu za šolstvo in šport,
- umeščanje Višje šole v občinski in širši podravski prostor (povečanje prepoznavnosti s tržno usmerjenimi aktivnostmi),

- 
- sodelovanje z vsemi občinami na področju podravske regije in širše (iskanje podpore pri uvajanju novih višješolskih programov),
  - sodelovanje pri projektu e-regije,
  - sodelovanje z drugimi srednjimi šolami v regiji (z namenom zagotavljanja vpisa na VSŠ) in
  - sodelovanje s Centrom RS za poklicno izobraževanje in Zavodom RS za šolstvo (priprava elaboratov za druge programe).

Vsebina: Robert HARB, mag. Slavko PLAZAR

**Oblikovanje: Daniel Tement, dr. Martin TERBUC**

***Ravnatelj Višje strokovne šole ŠC  
Ptuj***

**Robert HARB, univ. dipl. inž. str.**



## 2 PRILOGE

### 2.1 Priloga 1: Izvedbeni predmetnik za program Bionika

#### 2.1.1 Redni študij

Oznaka	Predmet ali druga sestavina	Obvezno/ izbirno	Letnik	Število kontaktnih ur				Število ur študentovega dela	ECTS
				PR	SV	LV	Skupaj		
<b>M1</b>	<b>Komunikacije (KOT)</b>	<b>Obv.</b>	<b>prvi</b>	<b>120</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>240</b>	<b>600</b>	<b>20</b>
P1	Strokovna terminologija v tujem jeziku		prvi	48	36		84	180	6
P2	Poslovno komuniciranje in vodenje		prvi	48	36		84	180	6
P3	Računalništvo in informatika		prvi	24		48	72	160	5
D1	Praktično izobraževanje - Komunikacije		prvi					90	3
<b>M2</b>	<b>Temelji bionike (TBI)</b>	<b>Obv.</b>	<b>prvi</b>	<b>108</b>	<b>17</b>	<b>56</b>	<b>180</b>	<b>640</b>	<b>21</b>
P4	Mehanika v bioniki		prvi	36	8	17	60	160	5
P5	Elektrotehnika v bioniki		prvi	36	8	17	60	160	5
P6	Bionski sistemi		prvi	36		24	60	160	5
D2	Praktično izobraževanje - Temelji bionike		prvi					190	6
<b>M3</b>	<b>Bionska biokemija (BBK)</b>	<b>Obv.</b>	<b>prvi</b>	<b>72</b>	<b>17</b>	<b>32</b>	<b>120</b>	<b>420</b>	<b>14</b>
P7	Kemijska tehnika v bioniki		prvi	36	8	17	60	160	5
P8	Biologija		prvi	36	8	17	60	160	5
D3	Praktično izobraževanje - Bionska biokemija		prvi					120	4
P9	Prostoizbirni predmet	Izb.	prvi	36		24	60	160	5
<b>M4</b>	<b>Trajnostna ekonomija (TEK)</b>	<b>Obv.</b>	<b>drugi</b>	<b>84</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>166</b>	<b>420</b>	<b>14</b>
P10	Okoljska ekonomika in podjetništvo		drugi	48	12	24	84	180	6
P11	Trajnostni razvoj bionskih sistemov		drugi	36	24	12	72	160	5

Oznaka	Predmet ali druga sestavina	Obvezno/ izbirno	Letnik	Število kontaktnih ur				Število ur študentovega dela	ECTS
				PR	SV	LV	Skupaj		
D4	Praktično izobraževanje - Trajnostna ekonomija		drugi					90	3
<b>M5</b>	<b>Načrtovanje biomehatronskih sistemov (NBS)</b>	<b>obvezno</b>	<b>drugi</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>178</b>	<b>480</b>	<b>17</b>
P12	Gradiva v bioniki		drugi	36	12	36	84	180	6
P13	Biomehatronika		drugi	36	12	36	84	180	6
D5	Praktično izobraževanje – Načrtovanje biomehatronskih sistemov		drugi					120	4
<b>M6</b>	<b>Mikrotehnologije in energetika (MTE)</b>	<b>izbirno</b>	<b>drugi</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>166</b>	<b>460</b>	<b>16</b>
P14	Bionske mikro- in nano tehnologije		drugi	36	12	24	72	160	5
P16	Energetika v bioniki		drugi	36	12	36	84	180	6
D6	Praktično izobraževanje - Mikrotehnologije in energetika		drugi					130	4
<b>M7</b>	<b>Umetna inteligenca in energetika</b>	<b>izbirno</b>	<b>drugi</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>166</b>	<b>460</b>	<b>16</b>
P17	Bionska umetna inteligenca		drugi	36	12	24	72	160	5
P16	Energetika v bioniki		drugi	36	12	36	84	180	6
D7	Praktično izobraževanje – Umetna inteligenca in energetika		drugi					130	4
<b>M8</b>	<b>Odpri kurikul</b>	<b>obvezno</b>	<b>drugi</b>	<b>24</b>		<b>96</b>	<b>120</b>	<b>300</b>	<b>10</b>
POK	Predmet/i odprtega kurikula		drugi	24		96	120	240	8
D8	Praktično izobraževanje – odprti kurikul		drugi					60	2
D9	Diplomsko delo	obvezno	drugi					160	5

Opombe:

PR - predavanja

SV - seminarske vaje

LV - laboratorijske vaje

M - modul

P - predmet

D - druga sestavina študijskega programa (praktično izobraževanje, diplomsko delo)

Katalogi znanja so pripravljene za predmete (P) in druge sestavine študijskega programa (D).

### 2.1.2 Izredni študij - 1 letnik

Oznaka	Predmet ali druga sestavina	Obvezno/ izbirno	Število kontaktnih ur				Izvedba [%]
			PR	SV	LV	Skupaj	
<b>M1</b>	<b>Komunikacije (KOT)</b>	<b>obvezno</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>28</b>	<b>117</b>	<b>48,3</b>
P1	Strokovna terminologija v tujem jeziku	obvezno	20	20		40	47,6
P2	Poslovno komuniciranje in vodenje	obvezno	20	20		40	47,6
P3	Računalništvo in informatika	obvezno	8		28	36	50
<b>M2</b>	<b>Temelji bionike (TBI)</b>	<b>obvezno</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>42</b>	<b>90</b>	<b>50</b>
P4	Mehanika v bioniki	obvezno	12	6	12	30	50
P5	Elektrotehnika v bioniki	obvezno	12	6	12	30	50
P6	Bionski sistemi	obvezno	12		18	30	50
<b>M3</b>	<b>Bionska biokemija (BBK)</b>	<b>obvezno</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
P7	Kemijska tehnika v bioniki	obv.	12	6	12	30	50
P8	Biologija	obv.	12	6	12	30	50
D1, D2, D3	Praktično izobraževanje	obv.				240	60
P9	Prostoizbirni predmet	izb.	12		18	30	50

### 2.1.3 Izredni študij - 2 letnik

Oznaka	Predmet ali druga sestavina	Obvezno/ izbirno	Število kontaktnih ur				Izvedba [%]
			PR	SV	LV	Skupaj	
<b>M4</b>	<b>Trajnostna ekonomija (TEK)</b>	<b>obv.</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>74</b>	<b>47,4</b>
P10	Okoljska ekonomika in podjetništvo	obv.	14	8	17	38	45,2
P11	Trajnostni razvoj bionskih sistemov	obv.	12	17	8	36	50
<b>M5</b>	<b>Načrtovanje biomehatronskih sistemov (NBS)</b>	<b>Obv.</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>48</b>	<b>88</b>	<b>52,4</b>
P12	Gradiva v bioniki	obv.	12	8	24	44	52,4
P13	Biomehatronika	obv.	12	8	24	44	52,4
<b>M6</b>	<b>Mikrotehnologije in energetika (MTE)</b>	<b>Izb.</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>51,3</b>
P14	Bionske mikro- in nano tehnologije	obv.	12	8	17	36	50
P16	Energetika v bioniki	obv.	12	8	24	44	52,4
<b>M7</b>	<b>Umetna inteligenca in energetika</b>	<b>izb.</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>51,3</b>
P17	Bionska umetna inteligenca	Izb.	12	8	17	36	50
P16	Energetika v bioniki	Izb.	12	8	24	44	52,4
D4, D5, D6, D7	Praktično izobraževanje	Obv.				204	60
<b>M8</b>	<b>Odperti kurikulum</b>	<b>Obv.</b>	<b>8</b>		<b>64</b>	<b>72</b>	<b>60</b>
POK	Predmet/i odprtega kurikula	obv.	8		64	72	60
D8	Praktično izobraževanje – Odperti kurikulum	obv.				36	60
D9	Diplomsko delo	obv.					

## 2.2 Priloga 2: Izvedbeni predmetnik za program Ekonomist

### 2.2.1 Redni študij - 1 letnik

Št.	Kratica pred.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Izbirnost	Letnik	Število ur			DELO	ECTS
					PR	SV	LV		
<b>M1</b>	<b>KOM</b>	<b>KOMUNICIRANJE</b>	<b>Obvezno</b>	<b>1</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>410</b>	<b>17</b>
P1	PTJ1	Poslovni tuji jezik 1 (A/N)	Obvezno	1	36	0	42	160	6
P2	POK	Poslovno komuniciranje	Obvezno	1	36	0	42	160	6
D1	PRI1	Praktično izobraževanje 1	Obvezno	1				110	4
<b>M2</b>	<b>ANA</b>	<b>ANALIZA</b>	<b>Obvezno</b>	<b>1</b>	<b>66</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>368</b>	<b>14</b>
P3	STJ	Informatika	Obvezno	1	24	0	48	120	5
P4	PMS	Poslovna matematika s statistiko	Obvezno	1	42	42	0	178	6
D2	PRI1	Praktično izobraževanje 1	Obvezno	1				80	3
<b>M3</b>	<b>POS</b>	<b>POSLOVANJE</b>	<b>Obvezno</b>	<b>1</b>	<b>114</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>588</b>	<b>22</b>
P5	OMP	Organizacija in menedžment podjetja	Obvezno	1	42	30	0	166	6
P6	EKN	Ekonomija	Obvezno	1	36	24	0	132	5
P7	OPF	Osnove poslovnih financ	Obvezno	1	36	42	0	160	6
D3	PRI1	Praktično izobraževanje 1	Obvezno	1				160	5
<b>M4</b>	<b>TRŽ</b>	<b>TRŽENJE</b>	<b>Izbirno</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>222</b>	<b>8</b>

Št.	Kratika pred.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Izbirnost	Letnik	Število ur			DELO	ECTS
					PR	SV	LV		
P8	TRŽ	Trženje	Obvezno	1	42	36	0	172	6
D4	PRI1	Praktično izobraževanje 1						60	
<b>M6</b>	<b>TRČ</b>	<b>TEMELJI RAČUNOVODSTVA</b>	<b>Izbirno</b>	<b>1</b>	<b>42</b>		<b>0</b>	<b>222</b>	<b>8</b>
P9	TRČ	Temelji računovodstva	Obvezno	1	42		0	172	6
D17	PRI1	Praktično izobraževanje 1	Obvezno	1				60	2
	PRI 1	Praktično izobraževanje 1 (skupaj)						400	14
		<b>Skupaj kreditnih točk</b>							<b>60</b>

### 2.2.2 Redni študij - 2 letnik

Št.	Kratika pred.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Izbirnost	Letnik	Št. ur			DELO	ECTS
					PR	SV	LV		
<b>M4</b>	<b>TRŽ</b>	<b>TRZENJE</b>	<b>Izbirno</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>222</b>	<b>8</b>
P8	TRŽ	Trženje	Izbirno	1	42	36	0	172	6
P9	PRO	Prodaja	Obvezno	2	8	42	24	210	8
P10	NAB	Nabava	Obvezno	2	42	42	0	178	6
P11	PPR	Poslovno pravo	Obvezno	2	48	36	0	180	6
P12	UZK	Ugotavljanje in zagot. Kakovosti	Obvezno	2	42	18	0	144	5
P17	OPP	Oblikovanje proizvodov in tehnoloških procesov	Obvezno	2	42	36	18	180	6
P17	POL	Poslovna logistika	Obvezno	2	30	36	24	160	5
	PRI 2	Praktično izobraževanje 2	Obvezno					400	14
	<b>PIP</b>	<b>Prosta izbira</b>	<b>Izbirno</b>						<b>5</b>
P32	POD	Podjetništvo	Obvezno	2	24	0	84	166	5

Št.	Kratika pred.	Ime modula/predmeta/druga sestavine	Izbirnost	Letnik	Št. ur			DELO	ECTS
					PR	SV	LV		
P20	TRČ	Temelji računovodstva	Obvezno	2	42	36	0	172	6
	DIP	Diplomsko delo	Obvezno	2					5
		<b>Skupaj kreditnih točk</b>							<b>60</b>
	<b>PIP</b>	<b>Prosta izbira</b>	<b>Izbirno</b>						
P32	POD	Podjetništvo		2	24		84	166	5
P20	TRŽ	Trženje		2	42	36	0	172	6
	DIP	Diplomsko delo		2					5
		<b>Skupaj kreditnih točk</b>							<b>60</b>

OPOMBA: PR – predavanja, SV – seminarske vaje, LV – laboratorijske vaje

\* Razporeditev se lahko iz objektivnih razlogov spremeni v skladu z zakonom.

\* DELO: skupno št. ur študentovega dela

### 2.2.3 Izredni študij - 1 letnik

Št.	Ime modula/predmeta/druga sestavine	Obvezno /izbirno	Letnik	Št. kontaktnih ur			
				PR	SV	LV	%
<b>M1</b>	<b>Komuniciranje (KOM)</b>	<b>Obvezno</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>51,2</b>
P1	Poslovni tuji jezik	Obvezno	1	12	0	28	51,2
P2	Poslovno komuniciranje	Obvezno	1	12	0	26	48,7
<b>M2</b>	<b>Analiza (ANA)</b>	<b>Obvezno</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>50,0</b>
P3	Informatika	Obvezno	1	8	0	28	50,0
P4	Poslovna matematika s statistiko	Obvezno	1	14	28	0	48,6
<b>M3</b>	<b>Poslovanje (POS)</b>	<b>Obvezno</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>50,0</b>
P5	Organizacija in menedžment podjetja	Obvezno	1	14	22	0	50,0
P6	Ekonomija	Obvezno	1	12	20	0	50,0
P7	Osnove poslovnih financ	Obvezno	1	12	26	0	48,7
M3	Trženje (TRŽ)	Izbirno	1	14	26	0	<b>51,2</b>

Št.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Obvezno /izbirno	Letnik	Št. kontaktnih ur			
				PR	SV	LV	%
P8	Trženje	Obvezno	1	14	26	0	51,2
M4	Temelji računovodstva (TRČ)	Izbirno	1	14	26	0	51,2
P9	Temelji računovodstva	Obvezno	1	14	26	0	51,2
<b>PRI</b>	<b>Praktično izobraževanje 1</b>	Obvezno	1			240	60,0

#### 2.2.4 Izredni študij 2 Letnik

Št.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Obvezno /izbirno	Letnik	Št. kontaktnih ur			
				PR	SV	LV	%
<b>M1</b>	<b>KOMERCIALA (KMR)</b>	<b>Izbirno</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>17</b>	<b>50,0</b>
P1	Prodaja	Obvezno	2	17	26	17	50,0
P2	Nabava	Obvezno	2	14	28	-	50,0
<b>M2</b>	<b>PRAVO (PRA)</b>	<b>Izbirno</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>50,0</b>
P3	Poslovno pravo	Obvezno	2	18	24	-	50,0
<b>M3</b>	<b>KAKOVOST (KAK)</b>	<b>Izbirno</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>50,0</b>
P4	Ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti	Obvezno	2	14	17	-	50,0
<b>M4</b>	<b>VODENJE TEHNOLOŠKIH PROCESOV Z LOGISTIKO (VPL)</b>	<b>Izbirno</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>50,0</b>
P5	Oblikovanje proizvodov in tehnoloških procesov	Obvezno	2	14	22	12	50,0
P6	Poslovna logistika	Obvezno	2	10	20	17	51,0
<b>PRI</b>	<b>Praktično izobraževanje 2</b>	Obvezno	2	-	-	240	60,0

### 2.3 Priloga 3: Izvedbeni predmetnik za program Mehatronika



### 2.3.1 Redni študij - 1 letnik

Št.	Kratika pred.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Izbirnost	Letnik	Število ur				Skupaj ur	ECTS
					PR	SV	LV	PRI		
<b>M1</b>	<b>KOT</b>	<b>KOMUNIKACIJE V TEHNIKI</b>	<b>Obv.</b>	<b>1</b>	<b>120</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>90</b>	<b>577</b>	<b>20</b>
P1	STJ	Strokovna terminologija v tujem jeziku (A/N)	Obv.	1	48	36			180	6
P2	PSV	Poslovno komuniciranje in vodenje	Obv.	1	48	36			180	6
P3	RAI	Računalništvo in informatika	Obv.	1	24		48		120	5
D1		Praktično izobraževanje- Komunikacije v tehniki	Obv.	1				90	90	3
<b>M2</b>	<b>OME</b>	<b>OSNOVE MEHATRONIKE</b>	<b>Obv.</b>	<b>1</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>120</b>	<b>540</b>	<b>20</b>
P4	OST	Osnove strojništva	Obv.	1	42		24		160	6
P5	OET	Osnove elektrotehnike	Obv.	1	42		24		160	6
P6	TRA	Trajnostni razvoj	Obv.	1	36	12			120	4
D2		Praktično izobraževanje- Osnove mehatronike	Obv.	1				120	120	4
<b>M3</b>	<b>MEH1</b>	<b>MEHATRONIKA 1</b>	<b>Obv.</b>	<b>1</b>	<b>84</b>		<b>96</b>	<b>190</b>	<b>174</b>	<b>20</b>
P7	SME1	Sistemi mehatronike 1	Obv.	1	42		48		174	7
P8	MER	Meritve	Obv.	1	42		48		174	7
D3		Praktično izobraževanje- Mehatronika 1	Obv.	1				190	190	6
	<b>PRI</b>	<b>Praktično izobraževanje (skupaj)</b>						400		<b>13</b>
		<b>Skupaj kreditnih točk</b>								<b>60</b>

### 2.3.2 Redni študij 2 Letnik

Št.	Kratika pred.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Izbirnost	Letnik	Število ur				Skupaj ur	ECTS
					PR	SV	LV	PRI		
<b>M4</b>	<b>OEK</b>	<b>OSNOVE EKONOMIJE</b>	<b>Obv.</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>240</b>	<b>8</b>
P9	EMP	Ekonomika podjetja	Obv.	2	48	12	24		180	6
D4		Praktično izobraževanje - Osnove ekonomije	Obv.	2				60	60	2
<b>M5</b>	<b>MEH2</b>	<b>MEHATRONIKA 2</b>	<b>Obv.</b>	<b>2</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>96</b>	<b>170</b>	<b>604</b>	<b>21</b>
P10	SME2	Sistemi mehatronike 2	Obv.	2	36		48		166	6
P11	TPP	Tehniški predpisi in projektiranje	Obv.	2	36	24	12		144	5
P12	KTS	Komunikacijske tehnologije in storitve	Obv.	2	36		36		144	5
D5		Praktično izobraževanje - Mehatronika 2	Obv.	2				170	170	5
<b>M6</b>	<b>AVT</b>	<b>AVTOMATIZACIJA</b>	<b>Izbirno</b>	<b>2</b>	<b>72</b>		<b>72</b>	<b>180</b>	<b>468</b>	<b>17</b>
P13	PRA	Programiranje v avtomatiki	Obv.	2	36		36		144	5
P17	TEP	Tehnološki procesi	Obv.	2	36		36		144	5
D6		Praktično izobraževanje – Avtomatizacija	Obv.	2				180	180	6
<b>M7</b>	<b>RBT</b>	<b>ROBOTIKA</b>	<b>Izb.</b>	<b>2</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	<b>180</b>	<b>468</b>	<b>17</b>
P14	ROS	Robotski sistemi	Izb.	2	36		36		144	5
P17	TEP	Tehnološki procesi								
D7		Praktično izobraževanje - Robotika								
<b>M8</b>	<b>PRS</b>	<b>PROIZVODNI SISTEMI</b>	<b>Izb.</b>	<b>2</b>	<b>72</b>		<b>72</b>		<b>468</b>	<b>17</b>
P16	RPT	Računalniško podprte tehnologije	Izb.	2	36		36		144	5

Št.	Kratica pred.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Izbirnost	Letnik	Število ur				Skupaj ur	ECTS
					PR	SV	LV	PRI		
P17	TEP	Tehnološki procesi								
D8		Praktično izobraževanje - Proizvodni sistemi								
<b>M9</b>		<b>Izbirni predmet</b>	<b>Izb.</b>	<b>2</b>	<b>36</b>		<b>36</b>		<b>144</b>	<b>5</b>
P13	<b>PRA</b>	Programiranje v avtomatiki								5
P14	<b>ROS 1</b>	Robotski sistemi								5
P16	<b>RPT</b>	Računalniško podprte tehnologije								5
P18	<b>EME</b>	Elektronika v mehatroniki								5
P20	<b>PIM</b>	Pogoni in mehanizmi								5
		<b>Prostoizbirni predmet</b>	<b>Izb.</b>							<b>5</b>
	<b>PRI</b>	<b>Praktično izobraževanje (skupaj)</b>	Obv.					400		<b>13</b>
	<b>DIP</b>	<b>Diploma</b>	Obv.							<b>5</b>
		<b>Skupaj kreditnih točk</b>								<b>60</b>

OPOMBA: PR – predavanja, SV – seminarske vaje, LV – laboratorijske vaje

\* Razporeditev se lahko iz objektivnih razlogov spremeni v skladu z zakonom.

\* DELO: skupno št. ur študentovega dela

### 2.3.3 Izredni študij

Št.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Obvezno/izbirno	Letnik	Št. kontaktnih ur			
				PR	SV	LV	%
<b>M1</b>	<b>Komunikacije v tehniki (KOT)</b>	<b>Obvezno</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>28</b>	<b>48,3</b>
P1	Strokovna terminologija v tujem jeziku	Obvezno	1	20	20		47,6
P2	Poslovno komuniciranje in vodenje	Obvezno	1	20	20		47,6
P3	Računalništvo in informatika	Obvezno	1	8		28	50

Št.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Obvezno/ izbirno	Letnik	Št. kontaktnih ur			
				PR	SV	LV	%
<b>M2</b>	<b>Osnove mehatronike (OME)</b>	<b>Obvezno</b>	<b>1</b>	<b>56</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>55,5</b>
P4	Osnove strojništva	Obvezno	1	20		20	60,6
P5	Osnove elektrotehnike	Obvezno	1	20		17	54,5
P6	Trajnostni razvoj	Obvezno	1	17	8		50
<b>M3</b>	<b>Mehatronika 1 (MEH1)</b>	<b>Obvezno</b>	<b>1</b>	<b>44</b>		<b>60</b>	<b>57,8</b>
P7	Sistemi mehatronike 1	Obvezno	1	20		28	55
P8	Meritve	Obvezno	1	24		32	62,2
<b>D</b>	<b>Praktično izobraževanje - 1</b>	Obvezno	1			240	60
<b>M4</b>	<b>Osnove ekonomije (OEK)</b>	<b>Obvezno</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>47,6</b>
P9	Ekonomika podjetja	Obvezno	2	20	8	12	47,6
<b>M5</b>	<b>Mehatronika 2 (MEH2)</b>	<b>Obvezno</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>64</b>	<b>54,4</b>
P10	Sistemi mehatronike 2	Obvezno	2	17		32	57,1
P11	Tehniški predpisi in projektiranje	Obvezno	2	17	12	8	50
P12	Komunikacijske tehnologije in storitve	Obvezno	2	17		24	55,6
<b>D</b>	<b>Praktično izobraževanje 2</b>	Obvezno	2			240	60
<b>M6</b>	<b>Avtomatizacija (AVT)</b>	<b>Izbirno</b>	<b>2</b>	<b>28</b>		<b>44</b>	<b>50</b>
P13	Programiranje v avtomatiki	Izbirno	2	12		24	50
P17	Tehnološki procesi	Izbirno	2	17		20	50
<b>M7</b>	<b>Robotika (RBT)</b>	<b>Izbirno</b>	<b>2</b>	<b>28</b>		<b>44</b>	<b>50</b>
P14	Robotski sistemi 1	Izbirno	2	12		24	50
P17	Tehnološki procesi	Izbirno	2	17		20	50
<b>M8</b>	<b>Proizvodni sistemi (PRS)</b>	<b>Izbirno</b>	<b>2</b>	<b>28</b>		<b>44</b>	<b>50</b>
P16	Računalniško podprte tehnologije	Izbirno	2	12		24	50
P17	Tehnološki procesi	Izbirno	2	17		20	50
<b>M9</b>	<b>Izbirni predmet</b>	<b>Izbirno</b>	<b>2</b>	<b>12</b>		<b>24</b>	<b>50</b>

Št.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Obvezno/ izbirno	Letnik	Št. kontaktnih ur			
				PR	SV	LV	%
P13	Programiranje v avtomatiki						
P14	Robotski sistemi 1						
P16	Računalniško podprte tehnologije						
P18	Elektronika v mehatroniki						
P20	Pogoni in mehanizmi						
<b>P23</b>	<b>Prostoizbirni predmet</b>	<b>Obvezno</b>	<b>2</b>				
<b>D7</b>	<b>Diplomska naloga</b>	<b>Obvezno</b>	<b>2</b>				

## 2.4 Priloga 4: Izvedbeni predmetnik za program Upravljanje podeželja in krajine

### 2.4.1 Redni študij - 1 letnik

Št.	Kratica pred.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Izbirnost	Letnik	Št. ur			Skupaj ur	Kred. točke
					PR	SV	LV		
<b>M1</b>	<b>PEK</b>	<b>POSLOVANJE IN EKONOMIKA</b>	obv.	1	84	12	48	144	<b>12</b>
P1	<b>PSV</b>	Poslovno sporazumevanje in vodenje	obv.	1	42	6	24	72	6
P2	<b>EMP</b>	Ekonomika in menedžmet podjetij	obv.	1	42	6	24	72	6
<b>M2</b>	<b>KIN</b>	<b>KOMUNIKACIJA IN INFORMATIKA</b>							<b>9</b>
P3	<b>STJ</b>	Strokovna terminologija v tujem jeziku	obv.	1	30	0	30	60	5
P4	<b>SIS</b>	Strokovna informatika in stat. metode vrednot.	obv.	1	18	6	24	48	4
P16	<b>TRB</b>	Trajnostni razvoj z izbranimi poglavji iz biologije	obv.	1	12	0	36	48	4
P17	<b>RPR</b>	Rastlinska pridelava in reja živali	obv.	1	42	0	42	84	7
<b>M4</b>	<b>VRP</b>	<b>VODENJE RASTLINSKE PRIDELAVE</b>	Izb.	1	126	12	96	234	<b>16</b>
P7	<b>GPV</b>	Gospodarjenje v poljedelstvu in vrtnarstvu	Izb.	1	60	6	48	114	8
P8	<b>GSV</b>	Gospodarjenje v sadjarstvu in vinogradništvu	Izb.	1	54	6	42	102	7
	<b>PRI1</b>	Praktično izobraževanje 1	obv.	1				400	<b>13</b>
		<b>Skupaj kreditnih točk</b>							<b>60</b>

## 2.4.2 Redni študij 2 Letnik

Št.	Kratika pred.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Izbirnost	Letnik	Št. ur			Skupaj ur	Kred. točke
					PR	SV	LV		
<b>M3</b>	<b>POR</b>	<b>PODJETNIŠTVO Z ORGANIZACIJO</b>	obv.	2	108	12	96	217	<b>16</b>
P5	<b>PIT</b>	Podjetništvo in trženje	obv.	2	48	6	48	102	7
P6	<b>OIP</b>	Organizacija in poslovanje	obv.	2	60	6	48	114	8
<b>M5</b>	<b>VAR</b>	<b>VARSTVO RASTLIN</b>		<b>2</b>					<b>8</b>
P9	<b>VRF</b>	Varstvo rastlin s fitofarmacijo	obv.	2	60	6	48		8
M6	<b>VRŽ</b>	<b>VODENJE REJE ŽIVALI</b>	obv.	2					8
P11	<b>GŽI</b>	Gospodarjenje v živinoreji	obv.	2	60	6	48	72	5
P17	<b>RPZ</b>	Razvoj podeželja z zakonodajo	obv.	2	36	6	30	72	5
P19	<b>EPH</b>	Ekološka pridelava hrane	Izb.	2	54	0	42	96	<b>7</b>
P20	<b>LMK</b>	Logistika in mehanizacija v kmetijstvu	Izb.	2	54	0	42	96	7
		<b>Prostoizbirni modul in predmet</b>	Izb.	2				72	5
D2	<b>PRI1</b>	Praktično izobraževanje 1	obv.	2				400	<b>13</b>
<u>D1</u>	<b>DIP</b>	Diplomski izpit	obv.	2					<b>*5</b>
		<b>Skupaj kreditnih točk</b>							<b>60</b>

\*Študent dodatnih 5KT pridobi v okviru praktičnega izobraževanja.

OPOMBA: PR – predavanja, SV – seminarske vaje, LV – laboratorijske vaje

\* Razporeditev se lahko iz objektivnih razlogov spremeni v skladu z zakonom.

## 2.4.3 Izredni študij

Št.	Ime modula/predmeta/druge sestavine	Izbirnost	Letnik	Število kontaktnih ur			
				PR	SV	LV	%
M1	<b>POSLOVANJE IN EKONOMIKA</b>	Obvezno	1				
P1	<u>Poslovno sporazumevanje in vodenje</u>	Obvezno	1	20	3	12	48
P2	<u>Ekonomika in menedžment podjetij</u>	Obvezno	1	20	3	12	48

M2	<b>KOMUNIKACIJA IN INFORMATIKA</b>	Obvezno	1				
P3	<u>Strokovna terminologija v tujem jeziku</u>	Obvezno	1	16	0	16	50
P4	<u>Strokovna informatika in stat. metode vrednotenja</u>	Obvezno	1	9	3	12	50
M3	<b>PODJETNIŠTVO Z ORGANIZACIJO</b>	Obvezno	2				
P5	<u>Podjetništvo in trženje</u>	Obvezno	2	24	3	24	50
P6	<u>Organizacija in poslovanje</u>	Obvezno	2	30	3	24	50
M4	<b>VODENJE RASTLINSKE PRIDELAVE</b>	Izbirno	1				
P7	<u>Gospodarjenje v poljedelstvu in vrtnarstvu</u>	Izbirno	1	30	3	24	50
P8	<u>Gospodarjenje v sadjarstvu in vinogradništvu</u>	Izbirno	1	27	3	21	50
P9	<u>Varstvo rastlin s fitofarmacijo</u>	Izbirno	2	33	3	24	50
P11	<u>Gospodarjenje v živinoreji</u>	Izbirno	2	30	3	24	50
P16	<u>Trajnostni razvoj z izbranimi poglavji iz biologije</u>	Obvezno	1	6	0	18	50
P17	<u>Razvoj podeželja z zakonodajo</u>	Obvezno	2	18	3	16	50
P17	<u>Rastlinska pridelava in reja živali</u>	Obvezno	1	18	0	16	50
P20	Ekološka pridelava hrane	Izbirno	2	21	0	21	50
	Prostoizbirni modul ali predmet	Izbirno	2				50
	<b>PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE</b>						
D1	<u>Praktično izobraževanje</u>	Obvezno	1				60
D2	<u>Praktično izobraževanje</u>	Obvezno	2				60
D1	<u>Diplomski izpit</u>	Obvezno	2				

## 2.5 Priloga 5: Pedagoška obveza predavateljev-redni študij 2018/19

### OBVEZA na VSŠ po urah za redni študij 2018/19



Predavatelj/ica	Program	Predmet	P (384 ur)	S (480ur)	L (480 ur)	
-----------------	---------	---------	------------	-----------	------------	--

### Miranda Andrič

		Redni				
UPK + BNK + EKO zima  ! vezano BNK	BNK	STJ	48	36	0	
	EKN	PTJ	0	0	42	
	MEH	STJ	48	36	0	
	UPK	STJ	0	0	0	
	<b>Skupaj</b>		<b>96</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	

### Branko Bele

		Redni				
	MEH	TPR	36	0	36	
	<b>Skupaj</b>		<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	

### Belšak Rudolf

		Redni				
	MEH	OST	42	0	48	
		PIM	24	0	24	
	<b>Skupaj</b>		<b>66</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	

### Bezjak Marjan

		Redni				
	MEH	KTS	36	0	72	
		PIM	0	0	0	
	<b>Skupaj</b>		<b>36</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	

### dr.Curk Boris

		Redni				
	MEH	RPT	36	0	0	
	BNK	ELB	36	8	0	
	<b>Skupaj</b>		<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

### dr.Čelan Štefan

		Redni				
	BNK	TRB	36	0	24	
	MEH	TRR	36	12	0	
	<b>Skupaj</b>		<b>72</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	

### Drofenik David

		Redni				
	MEH	RAI	24	0	48	
! Vezano MEH	UPK	SIST	0	0	0	0,0
	<b>Skupaj</b>		<b>24</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>16,3</b>

### Fajt Rajko

		Redni				
	MEH	OET	42	0	48	20,9
	<b>Skupaj</b>		<b>42</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>20,9</b>

---

---

**Hanželič Anton**

<b>Redni</b>					
UPK	VRF	30	6	12	11,6
	EPH	54	0	42	22,8
	PRI1	31			8,1
	PRI2	50			13,0
<b>Skupaj</b>		<b>165</b>	<b>6</b>	<b>54</b>	<b>55,5</b>

**Harb Robert**

<b>Redni</b>					
BNK	BIS	36	0	24	
MEH	SME1	44	0	0	
<b>Skupaj</b>		<b>80</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	

**mag. Harb Darja**

<b>Redni</b>					
EKN					
BNK	OEP	0	0	0	
MEH	EKP	48	12	48	
<b>Skupaj</b>		<b>48</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	

**mag Herle Sabina**

<b>Redni</b>					
BNK	PKV	0	36	0	
EKN	NAB	42	42	0	
UPK	PSV	0	30	0	
MEH	PKV	48	36	0	
<b>Skupaj</b>		<b>90</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	

**Horvat Marjan**

<b>Redni</b>					
UPK	OIP	60	6	48	
	PIT	0	0	0	
<b>Skupaj</b>		<b>60</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	

**dr. Kokol V. Vlasta**

<b>Redni</b>					
EKN	PMS	42	42	0	
<b>Skupaj</b>		<b>42</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	
<b>Σ R+I</b>		<b>42</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	

**dr. Korošec  
Vladimir**

<b>Redni</b>					
UPK	PSV	0	0	0	
	RPZ	6	6	0	
<b>Skupaj</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	

**Klajšček Milena**

<b>Redni</b>					
EKN	PPR	48	36	0	

<b>Skupaj</b>		<b>48</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	
---------------	--	-----------	-----------	----------	--

**Kumer Branko**

<b>Redni</b>					
BNK	MHB	36	0	0	
EKN	OPP	0	0	0	
<b>Skupaj</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

**Lazar Miran**

<b>Redni</b>					
MRT		21	0	0	
MEH	TPP	36	24	24	
<b>Skupaj</b>		<b>57</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	

**Liponik Ljudmila**

Ekonomska+Elektro  
140 UR SŠ 20%

<b>Redni</b>					
BNK	STA	48	36	0	
EKN	PTJ	0	0	42	
MEH	STJ	48	36	0	
UPK	STJ	0	0	0	
SS		38			
HAB		38			
<b>Skupaj</b>		<b>172</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	

**Mihaljčič Zlatko**

<b>Redni</b>					
EKN	POK	36	0	42	
<b>Skupaj</b>		<b>36</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	

**mag. Murko Slavko**

<b>Redni</b>					
MEH	PRA	36	0	36	
<b>Skupaj</b>		<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	

**mag. Pintar Cvetka**

<b>Redni</b>					
BNK	BIO	36	8	0	
UPK	GSVa	24	0	12	
	GSVb	30	0	30	
	TRB	12	0	36	
	RPR	21	0	16	
	VRF	0	0	36	
	<b>VIP</b>	38			
<b>Skupaj</b>		<b>161</b>	<b>8</b>	<b>130</b>	

**mag. Plateis Gabrijela**

<b>Redni</b>					
UPK	RPR	21	0	16	

	GŽIa	36	6	24	
UPK	GŽIb	24	0	24	
	RPZ	30	0	30	
<b>Skupaj</b>		<b>111</b>	<b>6</b>	<b>94</b>	

**mag. Plazar  
Slavko**

75 ur na Elektro  
10,70%

<b>Redni</b>					
BNK	GRB	0	0	0	
	MHB	0	8	16	
	PRI2	25			
MEH	MRT	21	0	48	
	PRI1	110			
	PRI2	78			
	KK				
<b>Skupaj</b>		<b>234</b>	<b>8</b>	<b>64</b>	

**dr. Ploj Bojan**

<b>Redni</b>					
MEH	RAI	0	0	48	
<b>Skupaj</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	

dr. Anton Vorina

<b>Redni</b>					
EKN	UZK	42	18	0	
<b>Skupaj</b>		<b>42</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	

**mag. Šterbenc  
Manja**

<b>Redni</b>					
UPK	GPV	36	0	24	
		24	0	24	
	VRF	30	0	0	
<b>Skupaj</b>		<b>90</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	

**dr. Terbuc Martin**

<b>Redni</b>					
BNK	BIM	0	0	0	
MEH	SME2	36	0	96	
	ROS	36	0	72	
	PIM	14	0	0	
	ŠK	40			
	VP	38			
<b>Skupaj</b>		<b>164</b>	<b>0</b>	<b>168</b>	

**dr. Trančar Vesna**

<b>Redni</b>					
EKN	POD	0	0	0	

	EKN	36	24	0	
SS		18			
UPK	PIT	48	6	48	
<b>Skupaj</b>		<b>102</b>	<b>30</b>	<b>48</b>	

### Vaupotič Danica

<b>Redni</b>					
EKN	OPF	36	42	0	
	TRČ	42	36	0	
<b>Skupaj</b>		<b>78</b>	<b>78</b>	<b>0</b>	

### Horvat Martin

<b>Redni</b>					
EKN	OPP	42	36	18	
EKN	OMP	42	0	0	
<b>Skupaj</b>		<b>84</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	

### Selinšek Zdenka

<b>Redni</b>					
EKN	TRŽ	42	36	0	
	OMP		30		
	PRO	48	42	24	
	PRI1	65			
	PRI2	40			
	VP	38			
<b>Skupaj</b>		<b>233</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	

### Šaše Sonja

<b>Redni</b>					
EKN	PMS	0	0	0	
	POL	30	36	24	
<b>Skupaj</b>		<b>30</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	

### Lampret Bojan

<b>Redni</b>					
MEH	RPT	0	0	36	
<b>Skupaj</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	

### Jus Franci

174 ur na Elektro  
25 urna obv. 19,89

<b>Redni</b>					
MEH	BNK	ELB	0	0	16
		MRT	0	0	48
		BIO-i			24
		PIM	0	0	24
		OET			24
<b>Skupaj</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>136</b>

### Sandi Rihtarič

<b>Redni</b>					
MEH	SME1	0	0	96	
<b>Skupaj</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	

### Tement Dani

EKO+BNK  108 ur na Biotehniški 15, 4%	<b>Redni</b>					
	BNK	RAI	0	0	0	
		PRI1	26			
	EKO	INF	24	0	48	
	UPK	SIS	0	6	24	
	MEH	RAI	0	0	0	
	<b>Skupaj</b>		<b>50</b>	<b>6</b>	<b>72</b>	

**dr. Petek Janez**

<b>Redni</b>					
BNK	ENB	0	0	0	
	ENB2	0	0	0	
<b>Skupaj</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

**dr. Valentan**

**dr. Sagadin  
Gregor**

<b>Redni</b>					
BNK	TDM	0	0	0	
<b>Skupaj</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Irena Unuk

16

Milan Bukšek

16

**2.6 Priloga 6: KATALOG ZNANJA za odprti kurikulum – TEHNIŠKA  
DOKUMENTACIJA IN MODELIRANJE**

**1. IME PREDMETA**

---

# TEHNIŠKA DOKUMENTACIJA IN Modeliranje

## 2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje sposobnosti za uporabo sodobnih sredstev in postopkov pri reševanju strokovnih problemov,
- razvijanje sposobnosti uporabe sodobnih računalniških orodij za reševanje praktičnih problemov,
- razvijanje sposobnosti uporabe procesov za potrebe razvoja novih izdelkov,
- razvijanje zavesti o okolju prijazni uporabi proizvodnih metod,
- razvijanje timskega dela,
- razumevanje strokovnih izrazov in spremljanje razvoja stroke
- razvijanje prostorske predstave predmetov,
- razvijanje natančnosti in kreativnosti pri delu,
- navajanje na uporabo priročnikov in katalogov,
- razvijanje čuta za kakovost opravljenega dela.

## 3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE

V okviru predmeta študent:

- uporablja pravila tehničnega risanja pri izdelavi tehnične dokumentacije,
- pri izdelavi tehnične dokumentacije zna narisati strojne elemente,
- strojne elemente smiselno in racionalno uporablja pri načrtovanju proizvodov,
- uporablja kataloge in standarde pri izbiri strojnih elementov,
- seznanen se z računalniškimi tehnologijami za razvoj izdelkov,
- spozna programe za 3D načrtovanje,
- seznanen z možnostmi CAD programskih paketov,
- spozna procese potrebne za realizacijo proizvodnje izdelka,
- seznanen z razlikami med klasičnimi obdelovalnimi procesi in dodajalnimi tehnologijami,
- usposobi za uvajanje sodobnih izdelovalnih postopkov z namenom hitre in cenovno ugodne proizvodnje.

## 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<b>TEHNIŠKA DOKUMENTACIJA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojasni vrste tehničnih risb, formatov, merila in tehnično pisavo;</li> <li>• razloži razlike med risbami;</li> <li>• razloži različne vrste projekcij;</li> <li>• pojasni prereze in njihov pomen;</li> <li>• definira osnovne elemente kotiranja in pravila pri kotiranju;</li> <li>• opiše osnovne pojme o stanju površine in načine označevanja hrapavosti površine;</li> <li>• pojasni tolerance in ujeme ter ISO tolerančni sistem;</li> <li>• opiše vrste ujemov;</li> <li>• pojasni geometrijske tolerance in njihov pomen za proizvode;</li> <li>• opiše značilnosti delavniške in sestavne risbe;</li> <li>• razume pomen pravilnega kotiranja za izdelavo predmeta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pravilno uporabi format papirja in merilo za risbo;</li> <li>• nariše predmete v različnih projekcijah;</li> <li>• uporablja pravila projiciranja v narisu, tlorisu, stranskem risu in drugih pogledih;</li> <li>• uporabi različne prereze in nariše predmete v teh prerezi;</li> <li>• pravilno kotira predmete;</li> <li>• na delavniški risbi smiselno predpiše tolerance oblike, lege in položaja;</li> <li>• na risbi bere in uporablja znake za obdelavo površine;</li> <li>• upošteva vpliv dimenzijskih in geometrijskih toleranc na kakovost in stroške proizvoda ter racionalno predpiše ustrezne tolerance;</li> <li>• nariše in bere delavniško risbo in sestavno risbo</li> <li>• pri izdelavi kosovnice uporablja ustrezne standarde in kataloge;</li> </ul>
<b>MODELIRANJE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• opiše razpoložljivo opremo za 3D modeliranje;</li> <li>• razloži prednosti parametrične predstavitve modela;</li> <li>• razloži pomen CAD/CAM sistemov v</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analitično pristopi k načrtovanju specifičnih komponent izdelka,</li> <li>• uporabi potrebne ukaze za modeliranje zelenega izdelka,</li> <li>• konstruira model ob upoštevanju</li> </ul>



<p>proizvodnji;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pojasni problematiko pri prenosu med modeli različnih CAD programskih paketov;</li> <li>• opiše standardne nevtralne formate in njihovo uporabo pri prenosu;</li> <li>• pojasni pomen simulacij pri razvoju izdelkov;</li> <li>• opredeli potrebne parametre za posamezne simulacije;</li> </ul>	<p>ustrezne izdelovalne tehnologije,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nariše 3D model na osnovi delavniške risbe,</li> <li>• pretvori CAD model v drugo obliko (STEP,IGS ali STL),</li> <li>• izdelava delavniško risbo iz 3D modela,</li> <li>• določiti material, iz katerega bo izdelek in razbere osnovne fizikalne lastnosti izdelka,</li> <li>• sestavi več izdelkov v sestavi,</li> <li>• modelira izdelek glede na predviden proizvodni proces,</li> <li>• izvede preprosto trdnostno analizo in pojasni dobljene rezultate</li> </ul>
<b>CAD / CAM TEHNOLOGIJE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojasni vlogo 3D računalniškega modela za izdelavo tehniške dokumentacije in izdelavo CNC programov;</li> <li>• pojasni principe delovanja, namen in prednosti slojevitih tehnologij: 3D tiskanje, stereolitografija, selektivno lasersko sintranje, hitro litje, FDM;</li> <li>• opiše lastnosti izdelkov, ki so izdelani s pomočjo slojevitih tehnologij;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izdelava, bere in spreminjanje CNC programov;</li> <li>• na računalniku izvede simulacijo obdelave;</li> <li>• postprocesira program iz CAM programa v program za določeno krmilje;</li> <li>• z uporabo slojevite tehnologije izdelava prototip;</li> </ul>

## 5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI IZVEDBE

Število kontaktnih ur: 60 (12 ur predavanj, 48 ur laboratorijskih vaj)

Število ur samostojnega dela: 60 (20 ur študij literature in gradiv, 40 ur priprava 3D modela in zagovor v okviru laboratorijskih vaj).

Obvezna je prisotnost na vajah.

Izpit je sestavljen iz pisnega dela in zagovora seminarske naloge.

---

## **2.7 Priloga 7: KATALOG ZNANJA za odprti kurikulum – ENERGETIKA V BIONIKI 2**

### **1 IME PREDMETA:**

## **ENERGETIKA V BIONIKI 2**

### **2. SPLOŠNI CILJI**

Splošni cilji so:

- razumeti delovanje klasičnih in bionskih energetskega sistemov in njihovo integracijo v obstoječe ali nove sisteme;
- razumeti povezanost proizvodnega procesa z energetskega sistemi (obnovljivimi in neobnovljivimi);
- uporabljati prosto dostopne računalniške simulacije za aplikacijo sistemov obnovljivih virov;
- spremljati novosti in trende na področju razvoja obnovljivih virov;
- spremljati aktualno zakonodajo na področju obnovljivih virov energije.

### **3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE**

Študent poleg generičnih pridobi še naslednje kompetence:

- ocenjevanje alternativnih/bioloških virov ter njihovega potenciala;
- analiziranje ekonomske upravičenosti sistemov obnovljivih virov energij;
- integriranje obnovljivih virov v obstoječe in načrtovane sisteme in procese;
- vrednotenje prihrankov pri uvajanju tehnoloških rešitev za učinkovito rabo energije;
- sodelovanje pri uvajanju soproizvodnje toplote in električne energije z visokim izkoristkom;

- uvajanje sistemov obnovljivih virov energije z namenom trajnostne rabe obnovljivih naravnih virov;
- spremljanje razvoja novih energetske tehnologij;
- spremljanje aktualne zakonodaje, predpisov, direktiv in regulativ na področju obnovljivih virov energije.

#### **4 OPERATIVNI CILJI**

	<b>INFORMATIVNI CILJI</b>	<b>FORMATIVNI CILJI</b>
	Študent:	Študent:
1	Analizira sonaravni energetski razvoj, 3 na tem temelječo energetsko politiko omejenosti porabe, bivanja in odvisnost od razvoja tehnologij, sprememb navad in bivanja.	Izdela primere izračunov osnov termodinamike, prenosa toplote in snovi, masne in energijske bilance.
2	Razume obstoječe in sonaravne energetske sisteme: notranje in zunanje, soodvisnost sistemov, integriranje javne in industrijske energetike.	
4	Definira glavne razloge za učinkovito 10 ravnanje z energijo in potrebo po večji izrabi obnovljivih virov energije.	Analizira primer ekonomike konkretnega bionskega energetskega sistema.
5	Uporablja ukrepe za učinkovito rabo 11 energije na vseh področjih rabe energije.	Izdela praktični primer idejnega dimenzioniranja-projektiranja bionskega energetskega sistema.
6	Spozna vrste in metodologije energetskega pregleda. 12	Izdela praktični primer študije izvedljivosti bionskega energetskega sistema.
7	Spozna Energetski management (knji- 13 govodstvo, kazalnike, organizacijske in investicijske ukrepe).	Analizira primer energetskega pregleda naprave oz. objekta oz. procesa.
8	Razume standard sistemov upravljanj z energijo ISO 50001	14
9	Spozna osnove dimenzioniranja bionskih energetske sistemov.	Izdela primer integriranja bionskih energetske sistemov.

<b>INFORMATIVNI CILJI</b>		<b>FORMATIVNI CILJI</b>	
Študent:		Študent:	
15	Razume pojem so-proizvodnja električne energije in toplote.	19	Analizira in ovrednoti fizikalne in kemijske lastnosti izbranih snovi in njihovo konverzijo v energijo.
16	Analizira tehnološke rešitve za so-proizvodnjo električne energije in toplote.	20	Izdela blokovne sheme različnih tehnologij so-proizvodnje in razloži delovanje.
17	Razume nove sonaravne energetske tehnologije (biomasne, bioplinske, sončne in sisteme za rabo energije okolja.	21	Utemelji upravičenost implementiranih sistemov obnovljivih virov energije.
18	Analizira tehnološke rešitve za sonaravne energetske sisteme.	22	Izdela ekonomsko upravičenost sonaravnih energetskih sistemov. sistemov.
23	Pojasni alternativne načine proizvodnje energije z izkoriščanjem obstoječih sistemov (npr. pretvorbe mehanskih energij v električno, izkoriščanje gravitacije in drugih naravnih sil za proizvodnjo električne energije ipd.).	24	Predstavi tehnološke oz. energetske procese konverzije bionskih energentov in uporabe energije okolja.
		25	Sodeluje pri razvijanju in/ali prenašanju alternativnih virov energije v klasične, biotehnološke in bionske procese.

## 5 **OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI**

Število kontaktnih ur: 60 (12 ur predavanj, 48 ur laboratorijskih-računskih vaj)

Število ur samostojnega dela: 60 (20 ur študij literature in gradiv, 40 ur priprav na vaje in izpit).