

A SPLOŠNI DEL

1 IME ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

ELEKTRONIKA

2 NAZIV STROKOVNE IZOBRAZBE IN NJEGOVA OKRAJŠAVA

Inženir elektronike/ inženirka elektronike
Okrajšava: inž. ele.

3 TEMELJNI CILJI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA IN KOMPETENCE

Temeljni cilji študijskega programa:

- izobraziti inženirje elektronike za samostojno reševanje zahtevnejših strokovnih problemov v delovnem procesu, načrtovanje in izvedbo preprostejših elektronskih in elektroenergetskih naprav ter krmilnih sistemov z uporabo ustreznih metod in postopkov,
- oblikovati samozavest, kreativnost in odločnost za poslovne odločitve in za reševanje konkretne strokovne problematike,
- oblikovati odgovoren odnos do zagotavljanja kakovosti pri svojem delu,
- usposobiti študente za kritično mišljenje in razumevanje pomena učenja kot vseživljenjskega procesa.

Študent/ študentka (v nadaljevanju: študent) v programu pridobi generične in poklicno-specifične kompetence.

Generične kompetence:

- razvoj poklicne identitete, strokovne odgovornosti in profesionalnosti,
- sposobnost pozitivnega vplivanja na cilje podjetja s postavljanjem lastnih ciljev, nenehnim odkrivanjem načinov izboljševanja lastnega dela in samoevalviranjem,
- sposobnost uporabe znanja za uspešno strokovno komunikacijo, tako v domačem kot v mednarodnem okolju,
- razumevanje razmerja med razvojem produkcije, socialnim razvojem in razvojem okolja, oblikovanje globalne zavesti o možnostih, mejah in nevarnostih tehnološkega razvoja,
- odgovornost za kakovost in uspešnost opravljenega dela, spodbujanje prenašanja znanja, inovacij ter prevzemanje odgovornosti za samoučenje na podlagi prepoznavanja lastnih prednosti in slabosti ter za vseživljenjsko učenje,
- sposobnost izvajanja del v pripravi in kontroli delovnih procesov ter še posebej v organizaciji in vodenju delovnih procesov.

Poklicno-specifične kompetence:

- sposobnost reševanja praktičnih problemov na področju elektronike in avtomatizacije procesov na podlagi pridobljenih znanj s področja elektrotehnike, krmiljenja in regulacije,

informacijsko-komunikacijske tehnologije, tujih jezikov, ekonomije, organizacije in vodenja,

- pridobitev praktično uporabnih znanj podprtih s teoretičnimi osnovami in sposobnost za uspešno samostojno in timsko delo,
- sposobnost za samostojno spremljanje razvoja stroke in prevzema pobude za uvajanje novosti v praksi,
- sposobnost za sporazumevanje in dogovarjanje s poslovnimi partnerji v domačem in tujem jeziku,
- sposobnost načrtovanja elektronskih naprav ter reševanje problemov skladno z varnostnimi, ekološkimi in okoljevarstvenimi zahtevami,
- sposobnost za kritično presojo in odgovorno ravnanje v delovnem okolju in družbi in zagotavljanje potrebne kakovosti proizvodnega procesa,
- spoznanje temeljne zakonodaje, standardizacije, tehničnih predpisov, certificiranja ter sistemov za zagotavljanje kakovosti s področja elektrotehnike,
- spoznanje orodij in naprav ter uporaba inštrumentov potrebnih za opravljanje dela na področju elektronskih sistemov,
- sposobnost poiskati potrebne podatke v katalogih, priročnikih in tehničnih navodilih z osebnim računalnikom povezanim v svetovni splet,
- sposobnost vrednotenja rešitev, izdelkov in opreme na področju elektronike,
- sposobnost uvajanja, pripravljanja in nadziranja sistema v avtomatizirani proizvodnji.

4 TRAJANJE ŠTUDIJA IN OVREDNOTENJE S KREDITNIMI TOČKAMI

Študij traja dve (2) leti.

Študijski program je ovrednoten s 120 kreditnimi točkami (KT) po sistemu ECTS.

5 POGOJI ZA VPIS

V višješolski študij se lahko vpiše, kdor:

- je opravil splošno oziroma poklicno maturo oziroma je končal temu ustrezno izobraževanje po prejšnjih predpisih ali
- ima opravljen mojstrski, delovodski ali poslovodski izpit, tri leta delovnih izkušenj in je opravil preizkus znanja iz splošnoizobraževalnih predmetov v obsegu, ki je določen za poklicno maturo v srednjem strokovnem izobraževanju.

6 MERILA ZA IZBIRO V PRIMERU OMEJITVE VPISA

Pri kandidatih, ki so končali gimnazijo ali drug program za pridobitev srednje strokovne izobrazbe (tudi petletni program, nadaljevalni program srednjega izobraževanja ali program poklicno-tehniškega izobraževanja) oziroma poklicni tečaj, bo upoštevan seštevek:

- s faktorjem 2 pomnožene ocene splošnega uspeha pri maturi, poklicni maturi ali zaključnem izpitu (izraženega v točkah in pretvorjenega v ocenjevalno lestvico od 2 do 5) ter
- ocen splošnega uspeha v 3. in 4. letniku oziroma zadnjih dveh letnikih srednje šole.

Pri kandidatih, ki so opravili mojstrski ali delovodski oziroma poslovodski izpit, bo upoštevan seštevek:

- s faktorjem 2 pomnožene ocene splošnega uspeha pri mojstrskem ali delovodskem oziroma poslovodskem izpitu (izraženega v točkah in pretvorjenega v ocenjevalno lestvico od 2 do 5) ter
- ocen pri preizkusu znanja iz slovenskega jezika s književnostjo in matematike ali tujega jezika.

7 OBVEZNI NAČINI OCENJEVANJA ZNANJA

Predmet in druga sestavina	Ustno	Pisno	Izdelek oziroma storitev in zagovor
Strokovna terminologija v tujem jeziku	x	x	
Poslovno komuniciranje in vodenje	x	x	
Računalništvo in informatika		x	
Praktično izobraževanje – Poslovne komunikacije			x
Tehniška matematika		x	
Električne meritve		x	
Elektronski elementi		x	
Sistemi vodenja procesov		x	
Praktično izobraževanje – Osnove elektronike			x
Varstvo pri delu in ekologija		x	x
Projektiranje		x	x
Praktično izobraževanje – Projektiranje in varnost			x
Ekonomika podjetja		x	
Praktično izobraževanje – Osnove ekonomije			x
Računalniško vodeni procesi		x	
Procesne in industrijske meritve		x	
Praktično izobraževanje – Obvladovanje procesov			x
Krmiljenje in regulacija procesov		x	
Izvršilni sistemi		x	
Praktično izobraževanje – Avtomatika			x
Elektronska vezja in naprave		x	
Prenosna elektronika		x	
Praktično izobraževanje – Industrijska elektronika			x
Pogonska tehnika		x	
Inteligentne instalacije		x	
Praktično izobraževanje – Energetske naprave			x
Materiali v elektrotehniki		x	

8 NAČIN IN OBLIKA IZVAJANJA ŠTUDIJA

Študijski program se izvaja v šoli in pri delodajalcih.

Študijsko leto obsega v prvem in drugem letniku po 34 tednov izobraževalnega dela, od tega 24 tednov predavanj, seminarskih in laboratorijskih vaj v šoli in 10 tednov praktičnega izobraževanja pri delodajalcih oziroma v medpodjetniških izobraževalnih centrih.

Študij se izvaja kot redni, izredni in študij na daljavo.

9 POGOJI ZA NAPREDOVANJE PO PROGRAMU IN DOKONČANJE ŠTUDIJA

Pogoji za napredovanje

V 2. letnik lahko napreduje študent, če je uspešno opravil obveznosti modulov, predmetov in praktičnega izobraževanja (vključno z vajami, s seminarskimi nalogami, projekti, z izpiti, ...) 1. letnika v obsegu najmanj 45 KT, pri tem mora v celoti opraviti obveznosti iz vaj in praktičnega izobraževanja.

Študent lahko ponavlja letnik, če opravi študijske obveznosti in praktično izobraževanje istega letnika v obsegu najmanj 20 KT, pri tem mora v celoti opraviti obveznosti iz praktičnega izobraževanja.

Ponavljjanje odobri študijska komisija višje strokovne šole na podlagi pisne vloge študenta.

Pogoji za dokončanje

1. Vsi obvezni moduli in predmeti v obsegu 80 KT

- Poslovne komunikacije (20 KT)
- Osnove elektronike (21 KT)
- Projektiranje in varnost (14 KT)
- Osnove ekonomije (8 KT)
- Obvladovanje procesov (17 KT)
- Tehniška matematika (5 KT)

2. Eden izmed izbirnih modulov v obsegu 20 KT

- Avtomatika (20 KT)
- Industrijska elektronika (20 KT)
- Energetske naprave (20 KT)

3. Eden izmed izbirnih predmetov v obsegu 5 KT

- Materiali v elektrotehniki (5 KT)
- Izvršilni sistemi (5 KT)
- Inteligentne instalacije (5 KT)
- Prenosna elektronika (5 KT)

4. Prosto izbirni predmet 5 KT

5. Diplomsko delo 5 KT

10 POGOJI ZA PREHAJANJE MED ŠTUDIJSKIMI PROGRAMI

V 2. letnik se lahko vpiše študent, ki je končal 1. letnik ali višji letnik v drugih višješolskih ali visokošolskih študijskih programih, če se z individualnim študijskim programom ugotovi, da manjkajočih obveznosti za 1. letnik ni več kot za 20 KT. Če je teh obveznosti več, prehajanje med študijskimi programi ni mogoče.

11 POGOJI ZA DOKONČANJE POSAMEZNIH DELOV ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Nacionalnih poklicnih kvalifikacij ni možno pridobiti z dokončanjem posameznih delov študijskega programa.

12 MEDNARODNA PRIMERLJIVOST

Primerjava z dveletnimi študijskimi programi- krajši terciarni - visokošolski programi.

Ime inštitucije in država	ŠCV – Višja strokovna šola, Slovenija	EAM – Erhvervsakademi Midtjylland, Danska	INTERCOLLEGE, Ciper
Ime programa	Elektronika	IT elektronika in tehnologija	Elektronski inženiring
Strokovni naziv	Inž. elektronike	Inž. elektronike; Komunikacijski inž.	Inž. elektronike
Trajanje študija	4 semestri	4 semestri	4 semestri
Koncept in oblika študija	Modularni	Modularni	Modularni
Vsebinska strukturiranost programa	Modularno zasnovan program iz petih obveznih modulov, izbirnega in prosto izbirnega predmeta ter treh izbirnih modulov s področij avtomatizacije, industrijske elektronike ter energetske naprave. Vsak modul vsebuje tudi praktično izobraževanje.	Program zgrajen iz splošnih predmetov (komunikacije, tehnična dokumentacija, tehnična matematika, informacijska tehnologija, okolje in varstvo, kakovost); ekonomskih predmetov: (nabava in prodaja, ekonomika, organizacija dela, projektni menedžment); tehnični predmeti: (elektronika ali komunikacijske tehnologije, avtomatizacija procesov). Z izbirnimi predmeti doseže študent ožjo specializacijo.	Program daje udeležencem kompetence, za obvladovanje vsakodnevnih zahtev na področju gospodarstva in industrije. Poleg obveznega modula, ki vsebuje predmete (elektronika, digitalna tehnika, programiranje, komunikacijska elektronika, signali ...), študent izbere izbirne module s področij: računalništva, jezikov, elektronike, matematike, družbenih ved).
Obveznosti študentov	Opravljeni vsi moduli	Opravljeni moduli	Opravljeni moduli
Zaključek študija	Diploma	Diploma	Diploma

Viri:

Ciper:

http://www.intercollege.ac.cy/nqcontent.cfm?a_id=1 ; 2007-05-07

http://www.intercol.edu/nqContent.cfm?a_id=655&ProgId=ELENG&DegreeId=DIP&Year=2002&Semester=1Spring ; 2007-05-07

Danska:

www.eam.dk/index2.asp ; 2007-05-07

http://www.eam.dk/eam_english/it_electronics.asp ; 2007-05-07

Slovenija:

<http://vss.scv.si/> ; 2007-05-07

<http://vss.scv.si/content/view/22/55/lang,sl/> ; 2007-05-07

B POSEBNI DEL

1 PREDMETNIK: ELEKTRONIKA/ VIŠ / 2007

Ozna ka	Predmet ali druge sestavine	Obvezno/ izbirno	Letnik	Število kontaktnih ur				Število ur študen- tovega dela	Kredit- ne točke
				PR	SV	LV	Skupaj		
M1	Poslovne komunikacije	obvezno	prvi						20
P1	Strokovna terminologija v tujem jeziku			48	36	-	84	180	6
P2	Poslovno komuniciranje in vodenje			48	36	-	84	180	6
P3	Računalništvo in informatika			12		48	60	150	5
D1	Praktično izobraževanje - Poslovne komunikacije							90	3
P4	Tehniška matematika	obvezno	prvi	24	36	-	60	150	5
M2	Osnove elektronike	obvezno	prvi						21
P5	Električne meritve			24	-	36	60	150	5
P6	Elektronski elementi			24	-	36	60	150	5
P7	Sistemi vodenja procesov			24	-	36	60	150	5
D2	Praktično izobraževanje – Osnove elektronike							180	6
M3	Projektiranje in varnost	obvezno	prvi						14
p8	Varstvo pri delu in ekologija			48	12	-	60	150	5
p9	Projektiranje			36	12	24	72	150	5
D3	Praktično izobraževanje - Projektiranje in varnost							130	4
M4	Osnove ekonomije	obvezno	drugi						8
P10	Ekonomika podjetja			48	24	24	96	180	6
D4	Praktično izobraževanje – Osnove ekonomije							60	2
M5	Obvladovanje procesov	obvezno	drugi						17
P11	Računalniško vodeni procesi			48	-	60	108	210	7
P12	Procesne in industrijske meritve			36	-	36	72	150	5
D5	Praktično izobraževanje – Obvladovanje procesov							150	5
M6	Avtomatika	izbirno	drugi						20
P14	Krmiljenje in regulacija procesov			48		60	108	240	8
P15	Izvršilni sistemi			36	-	36	72	150	5
D6	Praktično izobraževanje – Avtomatika							190	7
M7	Industrijska elektronika	izbirno	drugi						20
P16	Elektronska vezja in naprave			48	-	60	108	240	8
P17	Prenosna elektronika			36	-	36	72	150	5
D7	Praktično izobraževanje – Industrijska elektronika							190	7
M8	Energetske naprave	izbirno	drugi						20
P18	Pogonska tehnika			48	-	60	108	240	8
P19	Inteligentne instalacije			36	-	36	72	150	5
D8	Praktično izobraževanje – Energetske naprave							190	7
P13	Materiali v elektrotehniki			36	-	36	72	150	5

P15	Izvršilni sistemi			36	-	36	72	150	5
P17	Prenosna elektronika			36	-	36	72	150	5
P19	Inteligentne instalacije			36	-	36	72	150	5
P20	Prostoizbirni predmet	izbirno	drugi					150	5
D9	Diplomsko delo								5

Opombe:

M – modul

P – predmet

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

PR – predavanja

SV – seminarske vaje

LV – laboratorijske vaje

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

2 ZNANJE, KI GA MORAJO IMETI IZVAJALCI PREDMETOV

Predmet	Izvajalec	Znanje
Strokovna terminologija v tujem jeziku	predavatelj	ustreznega tujega jezika
Poslovno komuniciranje in vodenje	predavatelj	komunikologije, ekonomije, organizacije in menedžmenta sistemov, psihologije, pedagogike ali sociologije
Računalništvo in informatika	predavatelj	računalništva, informatike, matematike, fizike ali elektrotehnike
	inštruktor	računalništva, informatike, matematike, fizike ali elektrotehnike
Tehniška matematika	predavatelj	elektrotehnike, matematike, računalništva ali informatike.
	inštruktor	elektrotehnike, matematike, računalništva ali informatike.
Električne meritve	predavatelj	elektrotehnike
	inštruktor	elektrotehnike
	laborant	elektrotehnike, elektroenergetike ali elektronike
Elektronski elementi	predavatelj	elektrotehnike
	inštruktor	elektrotehnike
Sistemi vodenja procesov	predavatelj	elektrotehnike
	inštruktor	elektrotehnike
Varstvo pri delu in ekologija	predavatelj	elektrotehnike
Projektiranje	predavatelj	elektrotehnike
Ekonomika podjetja	predavatelj	elektrotehnike, ekonomije ali organizacije in menedžmenta sistemov
Računalniško vodeni procesi	predavatelj	elektrotehnike
Procesne in industrijske meritve	predavatelj	elektrotehnike
	inštruktor	elektrotehnike
Materiali v elektrotehniki	predavatelj	elektrotehnike, fizike ali kemije,
Krmiljenje in regulacija procesov	predavatelj	elektrotehnike
	inštruktor	elektrotehnike
Izvršilni sistemi	predavatelj	elektrotehnike
Elektronska vezja in naprave	predavatelj	elektrotehnike
	inštruktor	elektrotehnike
	laborant	elektrotehnike, elektroenergetike ali elektronike
Prenosna elektronika	predavatelj	elektrotehnike
	inštruktor	elektrotehnike
Pogonska tehnika	predavatelj	elektrotehnike
	inštruktor	elektrotehnike
Inteligentne instalacije	predavatelj	elektrotehnike
	inštruktor	elektrotehnike
Praktično izobraževanje	predavatelj	znanje enega od predavatelja predmetov, navedenih v tem študijskem programu

