

## **KATALOG PRAKTIČNEGA IZOBRAŽEVANJA (KPI)**

### **1. TEMELJNI CILJI PRAKTIČNEGA IZOBRAŽEVANJA**

Temeljni cilji praktičnega izobraževanja so:

- spoznati realno delovno okolje;
- pridobiti praktična znanja in izkušnje za delo na področju elektrotehnike;
- pridobiti sposobnost za hitro, učinkovito in kakovostno reševanje konkretnih delovnih problemov v podjetju;
- razviti čut odgovornosti, samoiniciativnosti, avtonomnosti, pripadnosti k podjetju, profesionalnosti, poštenosti, natančnosti in vestnosti;
- razviti sposobnost spremljanja razvoja stroke;
- razumeti in dobiti odnos do industrijske lastnine;
- spoznati načine strokovnega komuniciranja;
- razviti sposobnost in čut odgovornosti pri zagotavljanju in izvajanju ekoloških, tehničnih in varnostnih predpisov ter sistema celovite kakovosti;
- uporabljati sodobne informacijsko komunikacijske tehnologije;
- sistematsko in odgovorno pristopiti k izdelavi diplomske naloge.

### **2. POKLICNO-SPECIFIČNE IN GENERIČNE KOMPETENCE**

Na praktičnem izobraževanju študent razvija naslednje poklicno-specifične in generične kompetence:

- projektno reševanje nalog;
- kvalitetno, varno in odgovorno izvajanje delovnih postopkov;
- uporaba standardov in predpisov, potrebnih za učinkovit delovni postopek ter kakovosten izdelek;
- racionalna raba človeških in materialnih virov;
- uporaba spremljajočih dokumentov (projektna, razvojna, tehnološka, komercialna, servisna dokumentacija ...);
- priprava potrebne dokumentacije (navodila, projekti, elaborati, tehnični zapisniki ...);
- vzpostavljanje primernih stikov z zaposlenimi;
- vzdrževanje naprav.

### 3. PRIČAKOVANI UČNI IZIDI

Študent se usposobi za izvajanje naslednjih delovnih procesov:

Moduli / Delovni procesi		Zap. št.	Učni izidi
<b>1. letnik</b>			
<b>OBVEZNI DEL</b>			
<b>Modul 1 – Komunikacija in informatika</b>			
DP1	Strokovna in poslovna komunikacija v slovenskem in tujem jeziku	1	pri komunikaciji z različnimi deležniki uporablja ustrezno strokovno terminologijo, v slovenskem in tujem jeziku, besedno in pisno
		2	vključuje se v timsko delo
		3	vzpostavlja primerne stike s sodelavci v delovnem okolju
		4	varuje podatke in deluje v skladu s poslovnim kodeksom oz. pravili in organizacijsko kulturo podjetja
DP2	Uporaba sodobne informacijsko komunikacijske tehnologije	5	uporablja sisteme za elektronsko komuniciranje
		6	piše, popravlja, oblikuje in tiska besedila z uporabo urejevalnika besedil skladno s pravili
		7	izdeluje, oblikuje in tiska preglednico z uporabo programske opreme za preglednice
		8	predstavlja podatke v najprimernejših grafikonih
<b>Modul 2 – Elektrotehnika</b>			
DP3	Izvajanje meritev električnih veličin in testiranje električnih naprav	9	izbere ustrezen merilni instrument, ga pripravi za meritve, izvede meritve električnih veličin z ustrezno merilno metodo in izdela merilno poročilo
DP4	Uporaba in vzdrževanje avtomatiziranih postrojenj	10	izdela krmilne vezalne načrte
		11	priključuje komponente in naprave na digitalne in analogne vhode in izhode
		12	analizira, vzdržuje in predlaga posodobitve krmilij
<b>Modul 3 – Električne inštalacije in varnost</b>			
DP5	Varovanje zdravja in okolja	13	upoštevata in nadzoruje izvajanje navodil za varno delo
		14	koordinira in nadzoruje zbiranje, razvrščanje in transportiranje odpadkov
DP6	Izvajanje, vzdrževanje, preverjanje in projektiranje električnih inštalacij	15	uporablja pravilne in dovoljene delovne posege na električnih napravah in pripravah
		16	uporablja zaščitne in varnostne ukrepe pri delu z električnimi napravami
		17	dimenzionira vodnike in kable za inštalacije ter izbere elemente za varovanje električnih vodnikov in porabnikov
		18	sodeluje pri izdelavi tehničnega poročila

Moduli / Delovni procesi		Zap. št.	Učni izidi
<b>2. letnik</b>			
<b>OBVEZNI DEL</b>			
<b>Modul 5 –Ekonomika</b>			
DP7	Sodelovanje v poslovnih procesih	19	analizira vrste stroškov in pripravi ponudbo
		20	sodeluje pri trženju izdelkov in storitev
<b>Modul 6 – Obvladovanje procesov</b>			
DP8	Upravljanje in nadzor tehnoloških procesov	21	uporablja, načrtuje in izvaja nadzorne sisteme (vizualizacija)
		22	načrtuje in izvaja komunikacijske povezave med napravami v avtomatiziranem tehnološkem procesu
		23	načrtuje, izvede in programira mikrokrmilniške sisteme
DP9	Meritve procesnih veličin	24	izbere ustrezen merilni senzor in ga vključi v merilni sistem
		25	izmeri z ustrežno merilno opremo različne procesne veličine
		26	zajema in obdeluje merilne podatke z ustrežno programsko opremo
<b>IZBIRNI DEL</b>			
<b>Modul 7 – Avtomatika</b>			
DP10	Načrtovanje, izvajanje in vzdrževanje avtomatiziranih sistemov	27	sodeluje pri načrtovanju manj zahtevnih avtomatiziranih sistemov z uporabo ustreznih programskih orodij
		28	inštalira manj zahtevne avtomatizirane sisteme
		29	sodeluje pri priključevanju zahtevnejših naprav v avtomatizirane sisteme
		30	opravlja vzdrževanje avtomatiziranih sistemov
<b>Modul 8 – Elektronske naprave</b>			
DP11	Načrtovanje in vzdrževanje elektronskih naprav	31	preverja in nadzira delovanje elektronskih vezij in naprav ter komunikacijske opreme
		32	načrtuje in konstruira elektronska in tiskana vezja
		33	sodeluje pri urejanju potrebne dokumentacije elektronskih naprav
		34	sodeluje pri vzdrževanju in servisiranju elektronskih naprav
<b>Modul 9 – Energetske naprave</b>			
DP12	Načrtovanje, izgradnja in vzdrževanje opreme v energetskih omrežjih	35	sodeluje pri načrtovanju opreme v proizvodnji, prenosu in distribuciji električne in toplotne energije
		36	sodeluje pri izgradnji elektroenergetskih objektov, postrojev in omrežij
		37	sodeluje pri vzdrževanju elektroenergetskih objektov, postrojev in omrežij

Moduli / Delovni procesi		Zap. št.	Učni izidi
		38	izdeluje in ureja dokumentacijo
DP13	Načrtovanje, izvedba in vzdrževanje pametnih inštalacij	39	izbere svetila za notranjo oz. zunanjo razsvetljavo
		40	sodeluje pri svetlobno-tehničnem izračunu
		41	sodeluje pri načrtovanju, izvaja in vzdržuje pametne inštalacije
<b>Modul 10 – Energetsko upravljanje stavb</b>			
DP14	Energetsko upravljanje stavb, kompleksov stavb	42	sodeluje pri načrtovanju opreme energetskega upravljanja v stavbah
		43	sodeluje pri izgradnji in vzdrževanju sistema energetskega upravljanja stavb: energetsko knjigovodstvo, energetski monitoring, učinkovite rabe in proizvodnje energije iz OVE
		44	sodeluje pri izvajanju različnih študij, tehničnih poročil in merilnih protokolov s področja URE in OVE

Opombe:

1. Delovne procese in učne izide za modula odprtega kurikula M4 in M11 določi šola
2. V 2. letniku študent izbere enega izmed izbirnih modulov M7 (Avtomatika), M8 (Elektronske naprave), M9 (Energetske naprave) oz. M10 (Energetsko upravljanje stavb)

#### 4. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

##### 1. letnik

Število kontaktnih ur: 400

Oceno izpita sestavljata:

- ocena praktičnega dela pri delodajalcu;
- ocena seminarske naloge z zagovorom.

##### 2. letnik

Število kontaktnih ur: 400

Oceno izpita sestavljata:

- ocena praktičnega dela pri delodajalcu;
- ocena (razčlenjene) dispozicije diplomske naloge.