

**SEZNAM NALOG ZA VMESNI PREIZKUS****IZOBRAŽEVALNI PROGRAM****ELEKTRIKAR ENERGETIK**

Seznam nalog za vmesni preizkus je določil Strokovni svet RS za poklicno in strokovno izobraževanje na 116. seji 3.4. 2009 in se uporablja od šolskega leta 2008/09 dalje, dokler se ne določi novi.

Po seznamu nalog opravljajo vmesni preizkus dijaki, ki imajo z delodajalcem sklenjeno individualno učno pogodbo za praktično izobraževanje in so dijaki naslednjega izobraževalnega programa:

Ime programa	Vrsta programa	Datum sprejema	Objave v Ur.l.
Elektrikar energetik	Srednje poklicno izobraževanje	Strokovni svet Republike Slovenije za poklicno in strokovno izobraževanje na 50. seji dne 17. 07. 2001	Uradni list RS, št. 23/02, z dne 15.03.2002

**VSEBINA:**

1. Uvod
2. Cilji vmesnega preizkusa
3. Potek izvedbe vmesnega preizkusa
4. Seznam delovnih nalog vmesnega preizkusa
5. Kompetence, ki jih dijak izkazuje na vmesnem preizkusu
6. Ugotavljanje poklicne usposobljenosti dijaka in strokovna presoja delodajalca na vmesnem preizkusu
7. Prilagoditve za kandidate s posebnimi potrebami

## **1. UVOD**

Seznam nalog za vmesni preizkus je podlaga za izvedbo vmesnega preizkusa, kjer se ugotavlja, ali dijak, ki ima sklenjeno individualno učno pogodbo, pridobiva poklicne zmožnosti v skladu z izobraževalnim programom. Vmesni preizkus je strokovna presoja poteka praktičnega usposabljanja dijaka pri delodajalcu in je hkrati tudi strokovni nadzor delodajalca. Delodajalec dobi povratno informacijo o ustreznosti materialnih in kadrovskih pogojev ter po potrebi še priporočila za izboljšanje kakovosti izvajanja praktičnega usposabljanja.

Dijak pristopi k opravljanju le enkrat v času praktičnega usposabljanja z delom, praviloma v drugem letniku. Opravljanje vmesnega preizkusa spada med obveznosti, ki jih mora dijak izpolniti, da lahko napreduje v naslednji letnik.

## **2. CILJI VMESNEGA PREIZKUSA**

Dijaki z izvajanjem nalog s seznama za vmesni preizkus izkazujejo doseganje enega ali več spodaj navedenih ciljev in stopnjo usvojenih poklicnih kompetenc ter ključnih kvalifikacij:

- zmožnost strokovne utemeljitve in osnovne analize opravljenega dela.
- stopnjo praktične usposobljenosti na poklicnem področju,
- povezanost strokovno teoretičnih in praktičnih znanj,
- ustrezen pristop in izbiro tehnoloških postopkov pri opravljanju nalog,
- uporabo ustreznih merilnih in kontrolnih postopkov,
- upoštevanje predpisov s področja varstva pri delu in varstva okolja,
- racionalno rabo energije, materiala in časa.

## **3. POTEK IZVEDBE VMESNEGA PREIZKUSA**

Strokovni nadzornik v sodelovanju z delodajalcem iz Seznama nalog vmesnega preizkusa določi nalogo, ki naj jo dijak opravi. Delovno nalogo vmesnega preizkusa opravlja v okviru rednega (proizvodnega) delovnega procesa in v skladu s tehnološkimi možnostmi ter z navodili delodajalca. Glede na obseg in vsebino izdelka oziroma storitve, lahko dijak opravi za nalogo vmesnega preizkusa le eno ali več posameznih faz. Nalogo lahko opravlja individualno ali v skupini. Pri delu v skupini mora biti jasno in nedvoumno razviden samostojen prispevek dijaka.

Preden dijak pristopi k opravljanju naloge, preda strokovnemu nadzorniku poročila o poteku praktičnega usposabljanja (delavniški dnevnik) za vsa leta nazaj in morebitno dokumentacijo o vsebini naloge, ki jo bo opravljal na vmesnem preizkusu.

Naloga delodajalca je:

- da dijaku zagotovi ustrezne pogoje za nemoteno izvedbo in potek vmesnega preizkusa in
- da strokovnemu nadzorniku zagotovi pogoje za nemoteno ugotavljanje dijakovih kompetenc ter dostopnost in pogoje za strokovno presojo delodajalca.

Pogovor z dijakom se izvede po opravljeni nalogi in se nanaša na izvedeno nalogo in na poročila v delavniškem dnevniku o vsebini poteka praktičnega usposabljanja z delom. Pogovor naj vključuje osvetlitev naloge z različnih vidikov in samokritičnost dijaka.

Izvajanje delovne naloge v prisotnosti strokovnega nadzornika in pogovor traja skupaj največ do 60 minut.

#### 4. SEZNAM DELOVNIH NALOG VMESNEGA PREIZKUSA

Na seznamu so navedena širša področja dela v okviru katerih so opredeljene delovne naloge dijaka za vmesni preizkus.

Področje dela	Izdelki	Delovne naloge dijaka
<b>Kabelski podaljšek</b>	Eno- in trifazni kabelski podaljšek	Na eni strani kabla priključi vtič z zaščitnim kontaktom, na drugi pa prenosno vtičnico z zaščitnim kontaktom.  Pripravi univerzalni instrument za meritev.  Z meritvami ugotovi morebitne napake in jih odpravi.
<b>Veze z inštalacijskimi stikali</b>	Kombinirana vezava razsvetljave z enopolnim, menjalnimi in križnimi stikali	Izdela vezje skladno z vezalno oziroma enopolno shemo:  <input type="checkbox"/> senzorsko svetilko se vključuje z infrardečim stikalom, lahko pa tudi enopolnim, sočasno se vključi tudi svetilka 1, svetilko 2 pa vključi s pomočjo menjalne ali križne vezave.
<b>Veze za razsvetljavo stopnišča</b>	Razsvetljava stopnišča z elektronskim stopniščnim avtomatom	Izvede priklop avtomata. Dogradi vezje skladno z narisanimi shemami, tako da:  <input type="checkbox"/> stopniščni avtomat krmili močnostni kontaktor za napajanje svetilk; <input type="checkbox"/> v vezje vključi serijsko ali odmično stikalo, s katerim lahko popolnoma

		izključimo tokokrog razsvetljave, ga vklopimo direktno s stikalom
<b>Vežje hišne komunikacije</b>	Vežje hišne govornilne naprave kombinirane z električno ključavnico	Po danem načrtu poveže elemente hišne govornilne naprave, kombinirane z električno ključavnico.
<b>Podometna inštalacija</b>	Podometna inštalacija z vodniki v PVC pregibnih ceveh	Po načrtu ugotovi potrebno dimenzijo cevi. Izdela inštalacijo tokokrogov razsvetljave in vtičnic z vodniki v PVC pregibnih ceveh.
<b>Nadometna inštalacija</b>	Nadometna instalacija s PP vodniki (kabli), z vodniki v PVC togih ceveh in inštalacijskih kanalih	Po načrtu ugotovi primerno dimenzijo cevi ali kanalov. Izdela inštalacijo tokokrogov razsvetljave in vtičnic s PP vodniki (kabli) ali z vodniki v PVC togih ceveh ali z vodniki inštalacijskih kanalih.
<b>Transformator</b>	Transformator manjše moči	Izračuna transformator glede na dane zahteve. Izdela tuljavnik, na katerega navije navitji in sestavi transformator  Z univerzalnim instrumentom izmeri sekundarno napetost in preveri prestavo transformatorja.
<b>Razstavljanje in sestavljanje elektromotorja</b>	Razstavljanje in sestavljanje trifaznega AM	Interpretira podatke na napisni tablici elektromotorja, razstavi in sestavi elektromotor.
<b>Priklop in zagon trifaznega AM s stikalom zvezda-trikot</b>	Priklop in zagon trifaznega asinhronskega motorja z odmičnim stikalom 0-U-D	Z univerzalnim instrumentom preveri stikalno kombinacijo odmičnega stikala 0-U-D, priklopi in zažene trifazni AM.
<b>Priklop in zagon trifaznega AM – kontaktorska vezava</b>	Priklop in zagon trifaznega asinhronskega motorja – menjava smeri vrtenja	Glede na podatke elektromotorja določi karakteristike kontaktorjev, določi potrebno zaščito pred kratkimi stiki in primerno nastavi zaščito pred preobremenitvami, izdelaj vezje za menjava smeri vrtenja (s stikali ali tipkali), priklopi in zažene elektromotor.
<b>Usmernik</b>	Usmernik z regulacijo napetosti	Pri izdelavi ohišja uporabi Fe ali Al pločevino debeline 1,5 mm.  Zaradi lažje vgradnje v ohišje je tiskano vezje narejeno tako, da se vsi potrebni elementi prispajkajo nanj; izjeme so merilnik, transformator, ohišje za

		varovalko in stikalo za vklop.
--	--	--------------------------------

### 5. KOMPETENCE, KI JIH DIJAK IZKAZUJE NA VMESNEM PREIZKUSU

Dijak na vmesnem preizkusu izkazuje dosežene poklicne kompetence in ključne kvalifikacije v okviru posamezne delovne naloge na izdelku oziroma fazi izdelka, ki jo opravlja:

<b><i>Širše poklicne kompetence</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bere načrte in razume druge delavniške dokumentacije,</li> <li>• uredi delovno mesto v skladu z tehnološkimi, organizacijskimi, ergonomskimi in varnostnimi zahtevami,</li> <li>• skrbi za urejenost in čistočo na delovnem mestu in v delavnici,</li> <li>• gospodarno rabi material, energijo in čas,</li> </ul>
<b><i>Strokovno specifične kompetence</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pravilno uporabi tehnološke in tehnične rešitve potrebne za izdelavo izdelka,</li> <li>• pozna pojme, splošne lastnosti in tehnologije, funkcije posameznih sestavnih delov izdelka in izdelka kot celote,</li> <li>• pravilno uporablja materiale ter upošteva standarde in predpise,</li> <li>• upošteva posebna varnostna merila pri delu,</li> </ul>
<b><i>Kompetence varnosti pri delu, varovanja zdravja in okolja</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pri delu uporablja ustrezna osebna zaščitna sredstva in upošteva pravila varnega dela,</li> <li>• dela z orodji, stroji in pripomočki, ki imajo ustrezne in pravilno nameščene varnostne naprave,</li> <li>• upošteva pravila varovanja okolja in ustrezno ravna z okolju nevarnimi odpadki,</li> </ul>
<b><i>Osebne in socialne kompetence</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pri delu je zanesljiv, upošteva navodila in dogovore,</li> <li>• organizirano in sistematično pristopa k o opravljanju dela,</li> <li>• pri delu je natančen, odgovoren in samostojen,</li> <li>• aktivno sodeluje pri delu skupine,</li> <li>• komunicira s sodelavci in strankami z uporabo strokovne in sicer primerno terminologijo,</li> <li>• zmožen je kritične presoje problema in oblikovati predloge za rešitev,</li> </ul>

**6. UGOTAVLJANJE POKLICNE USPOSOBLJENOSTI DIJAKA IN STROKOVNA PRESOJA DELODAJALCA NA VMESNEM PREIZKUSU**

**a) Ugotavljanje poklicne usposobljenosti dijaka**

Strokovni nadzornik na vmesnem preizkusu spremlja in ovrednoti dijakovo delo kot ustrezno, delno ustrezno ali neustrezno:

***Širše poklicne in strokovno specifične kompetence***

- Strokovnost izbora in uporabe materialov, naprav in pripomočkov,
- Strokovnost postopkov izvedbe
- Kakovost (uporabnost) izvedene naloge (izdelka, storitve)
- Upoštevanje ekonomičnosti materiala, energije in časa
- Estetski videz (dokumentacije, izdelka, storitve)

***Kompetence varnosti pri delu, varovanja zdravja in okolja***

- Upoštevanje varnostnih, ekoloških in drugih predpisov

***Osebne in socialne kompetence***

- Komuniciranje s sodelavci in uporaba strokovnega izrazoslovja
- Organiziranost in sistematičnost pri delu

***Pogovor z nadzornikom***

- Pravilno in natančno vodenje delovnih poročil o poteku praktičnega usposabljanja
- Strokovnost predstavitve opravljenega dela in predlogov zaboljšave

**b) Strokovna presoja delodajalca**

Strokovni nadzornik na vmesnem preizkusu preveri in strokovno presodi ustreznost pogojev delodajalca:

- Materialne pogoje pri delodajalcu (prostor in oprema )
- Kadrovske pogoje (pedagoško-andragoška usposobljenost mentorja in ravnanje)
- Spodbudnost delovnega okolja (klima) za učenje

**7. PRILAGODITVE ZA KANDIDATE S POSEBNIMI POTREBAMI**

Prilagoditve za dijake s posebnimi potrebami in za druge dijake, ki so se znašli v posebni situaciji in potrebujejo prilagoditve, se le-te izvedejo glede na vrsto dijakovih posebnih potreb z ustrežno izbiro delovnih nalog s seznama.