

IZPITNI KATALOG

IZOBRAŽEVALNI PROGRAM

MEHANIČNI KMETIJSKIH IN DELOVNIH STROJEV

1. IME IZPITA

IZDELEK OZIROMA STORITEV IN ZAGOVOR

2. IZPITNI CILJI

Na izpitu ocenjujemo ključne in poklicne kompetence, ki so jih dijaki pridobili strokovnih modulih:

- Popravila mehanskih sklopov in naprav
- Popravila hidravličnih in pnevmatskih naprav
- Popravila električnih in elektronskih naprav
- Popravila kmetijskih in gozdarskih strojev in naprav
- Diagnostika pogonskih in delovnih strojev
- Montaža, vzdrževanje in popravila naprav in opreme v kmetijstvu in vrtnarstvu
- Upravljanje kmetijske mehanizacije z varnim delom
- Popravila gradbenih in komunalnih strojev in naprav
- Varilstvo in kovaštvo
- Vzdrževanje pnevmatik
- Elektronski sistemi in hidravlične naprave na pogonskih in delovnih strojih

v katerih se povezujejo cilji strokovne teorije, praktičnega izobraževanja in ključnih kompetenc.

Na izpitu kandidat izkaže naslednje poklicne in ključne kompetence:

- upoštevanje standardov varnosti in zdravja pri delu,
- stopnjo praktične usposobljenosti na poklicnem področju,
- sposobnost povezovanja strokovno-teoretičnih in praktičnih znanj,
- ustreznost pristopa in izbire postopkov pri opravljanju nalog,
- branje in uporaba tehnično-tehnološke dokumentacije,
- ustreznost izbire in uporabe tehničnih materialov, delovnih postopkov in orodja ter priprave delovnega mesta,
- prepoznavanje in uporabo sestavnih delov, sklopov naprav oziroma sistemov kmetijskih in delovnih strojev in naprav,
- izvedbo diagnostike ter lokaliziranje in odpravo napak,
- vzdrževanje mehanskih, hidravličnih, pnevmatskih, električnih in elektronskih sklopov in naprav na pogonskih in delovnih strojih,

- lokaliziranje in odprava napak na mehanskih, hidravličnih, pnevmatskih, električnih in elektronskih sklopih in napravah,
- izvedbo diagnostike, vzdrževanje ter popravila in nastavitve naprav ali sklopov na traktorju in ostalih kmetijskih in gozdarskih strojih,
- uporabo primerne načina komunikacije in strokovne terminologije pri izvajanju posameznih nalog,
- sposobnost timskega dela in reševanja problemov,
- uporabo informacijsko komunikacijske tehnologije za iskanje, obdelavo in analizo podatkov ter predstavitev,
- odgovorno ravnanje pri varovanju okolja, zagotavljanju lastne varnosti in varnosti drugih,
- racionalno rabo energije, materiala in časa.

3. IZPELJAVA IZPITA

Izdelek oziroma storitev in zagovor se opravlja po projektni metodi dela. Delo se lahko izvaja individualno ali skupinsko.

Izdelek oziroma storitev in zagovor **vsebuje elemente:**

- načrtovanja,
- izvedbe,
- vodenja dokumentacije in
- zagovor.

Zagovor je sestavljen iz dveh delov:

- predstavitev izdelka oziroma storitve, iz katerega je razvidna celota in posameznikov prispevek,
- zagovor izdelka oziroma storitve.

Zagovor poteka na temo izdelka oziroma storitve. Pri strokovnem zagovoru kandidat utemeljuje uporabo materialov, orodij, strojev in naprav, izbranih tehnoloških postopkov ter upoštevanje predpisov iz varnosti in zdravja pri delu ter varovanja okolja za izdelek, ki ga je izdelal oziroma storitev, ki jo je opravil. Neposredno pred strokovnim zagovorom ni predvidenega časa za pripravo kandidata.

4. POKLICNE KOMPETENCE

Izdelek oziroma storitev in zagovor	Elementi	Poklicne kompetence
Servisiranje, vzdrževanje, popraviljanje in nastavljanje kmetijskih in	<ul style="list-style-type: none">• prevzem kmetijskega ali drugega delovnega stroja in preučitev delovnega naloga,	<ul style="list-style-type: none">• načrtuje in organizira izvedbo dela• pripravi materiale, delovna sredstva in delovno mesto

SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE
MEHANIČNI KMETIJSKIH STROJEV IN NAPRAV

Izdelek oziroma storitev in zagovor	Elementi	Poklicne kompetence
ostalih delovnih strojev	<ul style="list-style-type: none"> • priprava, načrtovanje in organizacija dela, • diagnosticiranje in lokaliziranje napak na sklopih in napravah, • izvedba delovne naloge, • predaja kmetijskega ali drugega delovnega stroja, • izdelava poročila o opravljenem delu za stranko 	<ul style="list-style-type: none"> • uporabi tehnično-tehnološko dokumentacijo ter tehniške in varnostne standarde • prepozna sestavne dele, naprave, sklope oziroma sisteme kmetijskih in delovnih strojev ter naprav • izbere in uporabi tehnične materiale, delovne postopke in orodja ter pripravi delovno mesto. • opravi osnovno diagnostiko sklopov in naprav • lokalizira in odpravi napako na sklopu in napravi • svetuje strankam • povezuje praktično delo s teoretičnimi znanji, zakonitostmi in osnovami • upošteva varnostne predpise s področja varovanja okolja in zdravja • upošteva standarde za zagotavljanje kakovosti • uporablja sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo

5. OCENJEVANJE

5.1. MERILA OCENJEVANJA

Merila ocenjevanja in število točk se prilagodijo zaključnemu izdelku oziroma storitvi.

Področje ocenjevanja	Merila ocenjevanja	Število točk
1 načrtovanje	Zbiranje idej (samoiniciativnost, izvornost)	10
	Priprava načrta izdelka oziroma storitve	
2 izvedba	Priprava na delo	60
	Samostojnost pri delu	
	Varno delo in higiena pri izvedbi	
	Kakovost izdelka	
3 dokumentacije	Celovitost dokumentacije	10
	Preglednost dokumentacije	
	Strokovna ustreznost	

SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE
MEHANIČNI KMETIJSKIH STROJEV IN NAPRAV

4 zagovor	Predstavitev izdelka oziroma storitve	20
	Zagovor izdelka oziroma storitve	
SKUPAJ		100 točk

5.2. PREDLOG PRETVORBE TOČK V OCENO

Številčna ocena	Število točk
Odlično (5)	89- 100
Prav dobro (4)	76 – 88
Dobro (3)	63 - 75
Zadostno (2)	50 - 62

6. PRIMER

Naslov storitve:

Lokalizacija in odprava napake na traktorju

Stranka pripelje v delavnico traktor in pove, da pri nizkih vrtljajih motorja (pod 1200 vrt/min) sveti indikator za tlak olja. Kandidat prevzame nalogo.

Izdelek oziroma storitev in zagovor	Elementi	Poklicne kompetence
Lokalizacija in odprava napake na traktorju	<p>Prevzem traktorja <u>Kandidat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • opravi pogovor s stranko in pridobi ključne informacije v zvezi z nastankom napake na traktorju oziroma podatke o želenem popravilu; • prenese zelene informacije stranki (<i>čas popravila, okvirno oceno stroškov, predviden obseg del ...</i>); • pripravi in preda stranki zapisnik o prevzemu traktorja; • opravi kontrolo morebitne servisne dokumentacije (<i>servisna knjižica..</i>); • pripravi delovni nalog; 	<ul style="list-style-type: none"> • načrtuje in organizira izvedbo dela • pripravi materiale, delovna sredstva in delovno mesto • uporabi tehnično-tehnološko dokumentacijo ter tehniške in varnostne standarde

SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE
MEHANIČNIŠKI KMETIJSKIH STROJEV IN NAPRAV

Izdelek oziroma storitev in zagovor	Elementi	Poklicne kompetence
	<p>Priprava, načrtovanje in organizacija izvedbe naloge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pripravi načrt izvedbe del; • pripravi sklope, ki so predvideni za popravilo oziroma zamenjavo (<i>čiščenje, pranje traktorja ipd.</i>); • pripravi delovno mesto; • pripravi orodje in instrumente za diagnostiko; • pripravi in prouči tehnično dokumentacijo traktorja; 	<ul style="list-style-type: none"> • prepozna sestavne dele, naprave, sklope oziroma sisteme kmetijskih in delovnih strojev ter naprav • izbere in uporabi tehnične materiale, delovne postopke in orodja ter pripravi delovno mesto. • opravi osnovno diagnostiko sklopov in naprav • lokalizira in odpravi napako na sklopu in napravi • svetuje strankam • povezuje praktično delo s teoretičnimi znanji, zakonitostmi in osnovami • upošteva varnostne predpise s področja varovanja okolja in zdravja • upošteva standarde za zagotavljanje kakovosti • uporablja sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo
	<p>Diagnosticiranje in lokaliziranje napake</p> <ul style="list-style-type: none"> • vizualno, slušno opazuje traktor, • preveri nivo in stanje olja z ustreznimi merilnimi pripomočki in napravami; • uporabi podatke, pridobljene z meritvami; • pri diagnosticiranju uporabi informacijsko-komunikacijsko tehnologijo za iskanje potrebnih podatkov, • na podlagi podatkov lokalizira napako 	
	<p>Izvedba delovne naloge in odprava napake</p> <ul style="list-style-type: none"> • pripravi potreben material in rezervne dele, • uporabi dokumentacijo, potrebno za izvedbo naloge, • skrbno in vestno uporablja orodje, naprave in instrumente pri izvedbi naloge, • izvede popravilo oz. odpravo napake, • po popravilu očisti traktor, • upošteva standarde za zagotavljanje kakovosti; • izdelava dokumentacijo o tehnološkem postopku opravljenih del; • upošteva varnostne predpise s področja varovanja okolja in zdravja; • upošteva protipožarne predpise; 	

SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE
MEHANIČNI KMETIJSKI STROJEVI IN NAPRAVE

Izdelek oziroma storitev in zagovor	Elementi	Poklicne kompetence
	<p>Predaja traktorja</p> <ul style="list-style-type: none"> • izdelava zaključek delovnega naloga; • pogovori se s stranko o opravljenih delih, svetuje o zamenjanih delih in nastalih stroških; • svetuje stranki o morebitnih nadaljnjih servisnih dejavnostih, priporočilih in posegih, ki niso bili narejeni, vendar bi bili v bližnji prihodnosti potrebni; • preda traktor z zapisnikom o predaji; 	
	<p>Zagovor:</p> <p>Predstavitev storitve - opravljenega dela</p> <ul style="list-style-type: none"> • predstavi načrtovane ali izvedene dejavnosti ob pomoči tehnološke dokumentacije; • razloži druge možne načine izvedbe dela; <p>Pogovor (vprašanja iz izdelka oziroma storitve)</p>	

Merila ocenjevanja in število točk se prilagodijo zaključnemu izdelku oziroma storitvi.

Področje ocenjevanja	Merila ocenjevanja	Število točk
1 načrtovanje	Zbiranje idej (samoiniciativnost, izvirnost)	5
	Priprava načrta izdelka oziroma storitve	5
2 izvedba	Priprava na delo	5
	Samostojnost pri delu	10
	Varno delo in higiena pri izvedbi	10
	Kakovost storitve	35
3 dokumentacije	Celovitost dokumentacije	3
	Preglednost dokumentacije	2
	Strokovna ustreznost	5
4 zagovor	Predstavitev izdelka oziroma storitve	10
	Zagovor izdelka oziroma storitve	10
SKUPAJ		100 točk

6.1. PREDLOG PRETVORBE TOČK V OCENO

Številčna ocena	Število točk
-----------------	--------------

SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE
MEHANIČNI KMETIJSKI STROJEVI IN NAPRAVE

Odlično (5)	89- 100
Prav dobro (4)	76 – 88
Dobro (3)	63 - 75
Zadostno (2)	50 - 62