**SREDNJA POKLICNA IN TEHNIŠKA ŠOLA MURSKA SOBOTA**

**Šolsko naselje 12**

**9000 Murska Sobota**

**NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA**

**ELEKTROTEHNIK**

(SSI – srednje strokovno izobraževanje)

**4. letnik**

**(4EL1 oddelek)**

**Šolsko leto 2024/2025**

**Vodja aktiva elektrotehnike 2024/2025:**

Rajko Palatin

Murska Sobota, avgust 2024

**Kazalo**

[1 Priprava načrta ocenjevanja znanja 3](#_Toc181735990)

[2 Podlage za izdelavo načrta ocenjevanja znanja 3](#_Toc181735991)

[3 Elementi načrta ocenjevanja znanja 3](#_Toc181735992)

[3.1 Ocenjevanje programskih enot 3](#_Toc181735993)

[3.2 Oblike in načini preverjanja in ocenjevanja znanja 4](#_Toc181735994)

[3.3 Minimalni standardi znanja 5](#_Toc181735995)

[3.4 Časovni razpored ocenjevanja znanja 5](#_Toc181735996)

[4 Obveščanje 5](#_Toc181735997)

[5 Spremljanje načrta ocenjevanja znanja 5](#_Toc181735998)

[6 Priloga I: Minimalni standardi znanj in kriterij ocenjevanja znanja 6](#_Toc181735999)

[6.1 Slovenščina 6](#_Toc181736000)

[6.2 Matematika 10](#_Toc181736001)

[6.3 Nemščina 14](#_Toc181736002)

[6.4 Angleščina 20](#_Toc181736003)

[6.5 Športna vzgoja 24](#_Toc181736004)

[6.6 Avtomatizirani postroji 27](#_Toc181736005)

[6.7 Obdelava in prenos podatkov 36](#_Toc181736006)

[6.8 Regulacije 41](#_Toc181736007)

[6.9 Izbrana poglavja elektrotehnike 46](#_Toc181736008)

# Priprava načrta ocenjevanja znanja

Načrt ocenjevanja znanja (v nadaljevanju NOZ) pri strokovnih modulih je potrdil aktiv učiteljev elektrotehnike na sestanku dne 19. avgusta 2024.

# Podlage za izdelavo načrta ocenjevanja znanja

Pri pripravi NOZ so bile upoštevane naslednje podlage:

1. pravne
   * Zakon o poklicnem in strokovnem izobraževanju (Ur. l. RS, št. 79/06, 68/17, 46/19, 53/24)
   * Pravilnik o ocenjevanju znanja v srednjih šolah (Ur. l. RS, št. 30/18)
   * Pravilnik o šolski dokumentaciji v srednješolskem izobraževanju (Ur. l. RS, št. 30/18, in 70/19)
2. drugi nacionalni dokumenti
   * Srednješolski izobraževalni program Elektrotehnik (<https://eportal.mss.edus.si/>, <https://cpi.si/>)
   * Katalogi znanj za strokovne module (<https://eportal.mss.edus.si/>, <https://cpi.si/>)
3. šolski dokumenti
   * Letni delovni načrt SPTŠ MS 2024/25
   * Šolska pravila ocenjevanja (dopolnjeno) 2024/2025

# Elementi načrta ocenjevanja znanja

## Ocenjevanje programskih enot

Ob koncu posameznih tematskih sklopov se izvede preverjanje in ocenjevanje doseganja učnih ciljev. Preverjanje, kot priprava na ocenjevanje, se izpelje tako, da dijaki odgovarjajo na postavljena vprašanja oziroma rešujejo naloge, ki vsebuje kriterije za ocenjevanje, točkovanje posameznih nalog in navodila, dovoljene pripomočke. Dijaki rešujejo naloge doma ali v šoli. Po vsakem preverjanju se izvede analiza doseganja učnih ciljev, ki so predmet ocenjevanja. Sledi ocenjevanje podobnih nalog.

1. Programske enote, ki se ocenjujejo

|  |  |
| --- | --- |
| **Programska enota** | **Ocenjevalci programskih enot** |
| **Splošno-izobraževalni predmeti** | |
| Slovenščina – SJK | Katja Šušteršič |
| Matematika – MAT | Franc Kodila |
| Nemščina – NEJ | Romana Šnurer Cifer |
| Angleščina – ANG | Suzana Mojzer |
| Športna vzgoja – SVZ | Renato Vrhovski |
| **Strokovni moduli** | |
| Avtomatizirani postroji – AVP | Tadej Tibaut |
| Obdelava in prenos podatkov – OPP | Daniel Bernad |
| Regulacije – REG | Rajko Palatin |
| **Odprti kurikul** | |
| Izbrana poglavja elektrotehnike – IZBE | Anita Uran |
| **Interesne dejavnosti** | Izvajalec |

## Oblike in načini preverjanja in ocenjevanja znanja

Z različnimi oblikami in načini ocenjevanja znanja omogočimo dijakom, da izkažejo doseganje učnih ciljev in znanja na optimalen način, hkrati pa prilagajamo pouk in tempo dela dijakom, njihovemu predznanju, interesom, ambicijam in sposobnostim. Posamezne oblike in načini preverjanja in ocenjevanja programskih enot, ki jih določajo učitelji posamezne enote, so prikazane v naslednjih preglednicah.

1. Oblike preverjanja in ocenjevanja znanja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Programska enota** | **Individualno** | **Skupinsko** |
| **Splošno-izobraževalni predmeti** | | |
| Slovenščina | ● |  |
| Matematika | ● |  |
| Nemščina | ● |  |
| Angleščina | ● |  |
| Športna vzgoja | ● |  |
| **Strokovni moduli** | | |
| Avtomatizirani postroji | ● |  |
| Obdelava in prenos podatkov | ● |  |
| Regulacije | ● |  |
| **Odprti kurikul** | | |
| Izbrana poglavja elektrotehnike | ● |  |
| **Interesne dejavnosti** | ● | ● |

1. Načini preverjanja in ocenjevanja znanja

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Programska enota** | **Pisno** | **Ustno** | **Praktično** | **Drugo** |
| **Splošno-izobraževalni predmeti** | | | | |
| Slovenščina | ● | ● |  | ● |
| Matematika | ● | ● |  |  |
| Nemščina | ● | ● |  | ● |
| Angleščina | ● | ● |  | ● |
| Športna vzgoja |  |  | ● |  |
| **Strokovni moduli** | | | | |
| Avtomatizirani postroji | ● | ● | ● |  |
| Obdelava in prenos podatkov | ● | ● | ● |  |
| Regulacije | ● | ● | ● |  |
| **Odprti kurikul** | | | | |
| Izbrana poglavja elektrotehnike | ● | ● |  |  |
| **Interesne dejavnosti** |  |  |  | ● |

Legenda:

* Pisno (šolske naloge, testi, poročila, vaje, naloge, pisne dokumentacije)
* Ustno (vrednotenje zastavljenih vprašanj, vrednotenje izdelka ali storitve, vrednotenje postopka pri praktičnem preizkusu oziroma projektnem delu)
* Praktično (izdelek, storitev, nastop)
* Drugo (delovna poročila, seminarske naloge, projektne naloge)

## Minimalni standardi znanja

Minimalni standard je tisto znanje, ki ga mora dijak izkazati za pozitivno oceno. Določen je na podlagi katalogov znanja. Za vse programske enote so razvidni iz Priloge I: Minimalni standardi znanj in načrt ocenjevanja znanja.

## Časovni razpored ocenjevanja znanja

Šolsko leto 2024/25 je razdeljeno v dve ocenjevalni obdobji:

* Prvo ocenjevalno obdobje se prične 2. septembra 2024 in zaključi 15. januarja 2025.
* Drugo ocenjevalno obdobje se prične 16. januarja 2025 in se zaključi 21. maja 2025.

Časovni razpored pisnih ocenjevanj znanj je razviden iz vpisa v elektronski dnevnik oddelka 4EL1 (eAsistent) za celotno šolsko leto vnaprej in je vpisan v 14 dneh od začetka šolskega leta.

Glede na različne predvidene in nepredvidene dogodke se lahko v dogovoru med učiteljem, razrednikom in dijaku časovni razpored preverjanja in ocenjevanja tudi nekoliko spremeni.

Izpitni roki bodo objavljeni v skladu s šolskim koledarjem.

# Obveščanje

Na začetku šolskega leta pri uvodni učni uri dijake seznanimo:

* s kompetencami in standardi znanj, ki naj bi jih dosegli (katalogi znanj na spletnih straneh),
* z načrtom preverjanja in ocenjevanja znanja,
* z oblikami in načini ocenjevanja,
* s pravili ocenjevanja
* z dovoljenimi pripomočki (dijake predhodno seznanimo z dovoljenimi pripomočki že pri preverjanju znanja in pri izročitvi nabora nalog),
* z načini evidentiranja ocen, z opisnimi kriteriji ocenjevanja in točkovniki.

# Spremljanje načrta ocenjevanja znanja

Analiza uspeha se izdela po posameznem ocenjevanju tematskih sklopov. Rezultate analiz se vpiše v ustrezno rubriko v elektronski dnevnik (eAsistent) najkasneje en teden po ocenjevanju znanja.

Analizo uspeha oddelka izdela razrednik pred vsako ocenjevalno konferenco.

Časovna analiza uspeha dijakov se opravlja v istih obdobjih, kot so definirana ocenjevalna obdobja. Na podlagi analize uspeha se pripravi individualni učni načrt za dijake, ki ne dosegajo minimalnih standardov znanja in niso pridobili pozitivnih ocen.

# Priloga I: Minimalni standardi znanj in kriterij ocenjevanja znanja

## Slovenščina

**MERILA IN NAČINI OCENJEVANJA MED ŠOLSKIM LETOM**

Profesorji dijake za načrtom in merili ocenjevanja seznanijo na uvodni šolski uri.

Dijak, vključen v program **SSI**, dobi v šolskem letu več ocen, in sicer:  
- **vsaj eno** oceno za vodeno interpretacijo oz. šolski spis v posamezni konferenci;  
- **ustno oceno** za izkazano znanje iz književnosti in/ali jezika;  
- **najmanj dve pisni** oceni iz nalog objektivnega tipa pri jeziku in/ali književnosti;  
- **poljubno število** ocen za druge opravljene učne obveznosti (domače branje, seminarska naloga,

govorni nastop, obvezne domače naloge).

Ocene, vpisane v redovalnico, so enakovredne, zaključna ocena se določi na podlagi aritmetične sredine **vseh** pridobljenih in vpisanih ocen. Za pozitivno zaključeno oceno ob koncu konference oz. pouka **mora imeti dijak pozitivne ocene iz vseh treh vsebinskih sklopov** (jezik in tvorba besedilne vrste, vodena interpretacija, književnost).

Če več kot 40 % dijakov pri pisnem ocenjevanju piše negativno, se ocenjevanje ponavlja. Dijaki, ki so pri prvem ocenjevanju dobili pozitivno oceno, jim, če tako želijo, ni potrebno ponovno pisati.

Ocenjevanje dijakov s posebnimi potrebami se prilagodi načinu, ki je opredeljen v odločbi o dodatni strokovni pomoči.

**KRITERIJ OCENJEVANJA PISNIH NALOGAH OBJEKTIVNEGA TIPA TER VODENI INTERPRETACIJI**

|  |  |
| --- | --- |
| nezadostno (1) | 0 %–49 % |
| zadostno (2) | 50 %–62 % |
| dobro (3) | 63 %–75 % |
| prav dobro (4) | 76 %–89 % |
| odlično (5) | 90 %–100 % |

**OPISNIKI ZA HOLISTIČNO/CELOSTNO OCENJEVANJE** VODENIH IN SAMOSTOJNIH INTERPRETACIJ ODLOMKOV IZ UMETNOSTNIH BESEDIL IN VODENIH SPISOV

**Nezadostno (1)**Dijak zgreši temo, izogne se naslovu, ne pove bistvenega. Ne odgovarja na postavke. Naloga kaže, da ne pozna snovi. Pogoste so težje pravopisne in slogovne napake, naloga je nepovezana ali prekratka. Dijak zapiše besedilo, ki je krajše od 200 besed.

**Zadostno (2)**Dijak le delno odgovarja na postavke. Dejstva, ki jih navaja, so napačna ali nepopolna. Naloga je pravopisno in slogovno pomanjkljiva, a je manj težjih pravopisnih in slogovnih napak.

**Dobro (3)**Dijak na določene postavke ne odgovori ali delno odgovori, sicer pa so njegovi odgovori pravilni. Naloga je ustrezno členjena, pojavljajo se pravopisne in slogovne napake. Dijak kaže razumevanje in poznavanje snovi.

**Prav dobro (4)**Dijak odgovori na vse postavke oz. na največ dve postavki odgovori le delno. Snov obvlada in jo razume, zmožen je analize in sinteze. Vrednotenje izostane ali pa je neizvirno. Naloga je ustrezno členjena in slogovno ustrezna. Pravopisne napake so lažje, težjih ni. Besedilo obsega vsaj 350 besed ali več.

**Odlično (5)**Dijak v celoti odgovori na vse postavke, lahko tudi na eno postavko delno, snov razume in jo vrednoti. Rešitve so izvirne, slog je dober, naloga členjena in pravopisno urejena. Besedilo obsega vsaj 350 besed ali več.

**MERILA ZA ANALITIČNO OCENO** VODENIH IN SAMOSTOJNIH INTERPRETACIJ

Merila za analitično oceno vodenih in samostojnih interpretacij strukturiramo profesorji za vsako nalogo posebej, kot to zahtevajo (problemsko zastavljena) navodila. Število točk pretvorimo v ocene, upoštevajoč sprejete meje za številčne ocene. Kriterij se lahko spreminja, vendar ne pod 50 % za zadostno oceno. Krovni kriterij pri ocenjevanju vodene interpretacije je enak kot pri ocenjevanju pisnih nalog objektivnega tipa.

**MERILA ZA VREDNOTENJE PRI USTNEM OCENJEVANJU**

**Nezadostno (1)**Dijak ne odgovarja. Poskus obnove, razlage besedila je neustrezen, zmeden, podatki napačni. V razlagi je morda nekaj pravilnih podatkov, vendar dijak zgreši bistvo. Izraža se v neknjižnem jeziku, napak kljub opozorilu ne popravi. Uporablja mašila, odgovarja nejasno. Dijak ne doseže minimalnih ciljev.

**Zadostno (2)**Poskus obnove in umestitve z učiteljevo pomočjo. Deloma samostojna obnova/interpretacija/razlaga besedila. Skopa reprodukcija, ki pa vsebuje nekaj bistvenih podatkov. Delno razumevanje snovi. Dijak zna toliko, da lahko deloma izrabi učiteljevo pomoč. Iz knjižnega jezika pogosto preide v neknjižne zvrsti. Uporablja mašila, napak največkrat ne popravi. Dijak doseže minimalne cilje.

**Dobro (3)**Večinoma samostojna obnova/interpretacija/razlaga besedila, poskus razlage z učiteljevo pomočjo, ki jo zna dijak dobro izrabiti. Dobra reprodukcija, primeri so iz učbenika ali iz učiteljeve razlage. Pogosto iz knjižnega jezika preide v pogovornega, pomaga si z mašili, napake ob opozorilu popravlja. V dialogu ni sproščen, kultura dialoga je nepopolna. Dijak doseže minimalne in temeljne cilje.

**Prav dobro (4)**Samostojna obnova/interpretacija/razlaga besedila, poskus opredeljevanja. Reprodukcija je natančna, zajema bistvo pojmov, odgovori so zanesljivi, dijak se prilagaja podvprašanjem. Skoraj dosledno upošteva pravila knjižne izreke, napake samostojno in sproti popravlja in upošteva kulturo dialoga. Doseže temeljne cilje pouka.

**Odlično (5)**Dijak samostojno in prepričljivo obnovi/interpretira/razlaga besedilo, samostojno ugotavlja, poimenuje,  
povezuje poglavitne posebnosti besedila. Do besedila se opredeljuje. Reprodukcija je jasna in zanesljiva. Izražanje pravilno in samostojno. Dosledno se izraža v knjižnem jeziku, njegovo besedišče je bogato. V pogovoru je sproščen, odgovarja tekoče, upošteva kulturo dialoga. Učiteljeva pomoč ni potrebna. Vsi cilji pouka so doseženi.

**MINIMALNI STANDARDI ZNANJA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UČNI SKLOP** | **MINIMALNI STANDARDI ZNANJA** | **NAČIN OCENJEVANJA** |
| **BESEDILNE VRSTE** | Dijak pozna značilnosti in tvori naslednje besedilne vrste: - javno obvestilo, - navodilo za delo. | Pisno in/ali ustno. |
| **RAZČLEMBA NEUMETNOSTNEGA BESEDILA** | - Dijak prebranemu neumetnostnemu besedilu določi temo, namen, bistvene podatke, okoliščine nastanka besedila. - Dijak v neumetnostnem besedilu poišče nebesedne spremljevalce besedila in določi njihovo vlogo. - Dijak ugotovi vrsto neumetnostnega besedila glede na izbran krog naslovnikov in razodevanje sporočevalca. - Dijak vrednoti ustreznost, razumljivost, učinkovitost in jezikovno pravilnost besedila. - Dijak pravopisno uredi besedilo (velika začetnica, ločila, pisanje skupaj/narazen, deljenje). - Dijak loči med tvorjenkami in netvorjenkami. - Dijak tvorjenkam določi približno skladenjsko podstavo.  - Dijak pretvori besedne zveze v tvorjenke (npr.: ko je noč = ponoči … ). | Pisno in/ali ustno. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UČNI SKLOP** | **MINIMALNI STANDARDI ZNANJA** | **NAČIN OCENJEVANJA** |
| **KNJIŽEVNOST** | - Dijak smiselno bere odlomke besedil in jih zna povezati ter umestiti v celoto. - Dijak zna navesti avtorja in literarno delo umestiti v književno obdobje. - Dijak zna prebrano literarno delo zvrstno in vrstno opredeliti. - Dijak pozna temeljne duhovnozgodovinske in slogovne značilnosti obdobja. - Dijak pozna vsebino in literarne osebe prebranih pripovednih in dramskih besedil. - Dijak opiše zgradbo lirskih besedil in jim določa temo. - Dela, ki jih je prebral za obvezno domače branje, zna obnoviti in našteti glavne osebe ter predstaviti dogajalni prostor in čas. | Pisno in/ali ustno. |
| **VODENA INTERPRETACIJA ODLOMKA** | - Dijak zapiše vodeno interpretacijo (spis), katere vsebina ustreza temi, njegov obseg pa bistveno ne odstopa od dogovorjenega števila besed (350). - Dijak v spisu odgovori na vse bistvene postavke vodene interpretacije, njegovo izvajanje kaže, da pozna vsebino literarnega dela (zgodbo, književne osebe, slogovne značilnosti), na katerega se spis nanaša. - Dijak zapiše pravopisno ustrezen izdelek, kar pomeni, da pri zapisovanju velike in male začetnice ter pri uresničevanju drugih pravopisnih pravil ne dela večjih napak. - Dijak zapiše besedilo, ki je slovnično ustrezno, kar pomeni, da na posameznih jezikovnih ravninah ne dela večjih napak: • glasoslovna ravnina – ni večjih napak v zapisu glasov; • besedoslovna ravnina – ni večjih napak v zapisu prevzetih besed, neknjižno besedišče je uporabljeno zavestno in ga dijak ustrezno označi; • oblikoslovna ravnina – ni večjih napak v pregibanju besednih vrst; • besedotvorna ravnina – ni večjih napak v tvorbi besed; • skladenjska ravnina – ni večjih napak v tvorbi prirednih in podrednih stavkov, v besednem redu. - Dijak zapiše besedilo, ki je besedilno ustrezno, kar pomeni, da je besedilo členil v uvod, jedro in zaključek in da je spis smiseln, sovisen in zaokrožen. - Dijak zapiše slogovno ustrezen izdelek, kar pomeni, da loči med različnimi socialnimi zvrstmi in da morebitno uporabo besedišča neknjižnih zvrsti ustrezno označi.  **Opomba 1:** Spis, napisan samo v narečju, **ne izpolnjuje minimalnih standardov**.  **Opomba 2:** Spis, napisan samo z verzalkami, **ne izpolnjuje minimalnih standardov**. | Pisno. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UČNI SKLOP** | **MINIMALNI STANDARDI ZNANJA** | **NAČIN OCENJEVANJA** |
| **GOVORNI NASTOP** | - Dijak je zvečine pripravljen, v manjši meri se opira na pisno predlogo. - Vsebina ustreza temi, dopuščene so rahle zastranitve. - Dijak se trudi govoriti knjižno, dopustni so minimalni odmiki v neknjižno zvrst. - Dijak pripravi smiselno dodatno gradivo in uporablja ustrezne nejezikovne spremljevalce govornega nastopa. | Ustno. |

**MERILA IN NAČINI OCENJEVANJA PRI POPRAVNIH IZPITIH**

Pri popravnih izpitih veljajo **enaki kriteriji kot pri pouku med šolskim letom** (glej kriterij ocenjevanja; minimalni standardi).

Na pisnem delu je dijak ocenjen iz razčlembe neumetnostnega besedila in/ali vodene interpretacije.

Na ustnem delu zagovarja pisni del izpita in odgovarja na vprašanja iz književnosti.

Izpitno gradivo, sprejeto na sestanku aktiva, se vsaj 24 ur pred izvedbo izpita v zaprti kuverti odda v hrambo v tajništvo šole.

Profesorji hranijo izpitno gradivo v skladu s *Pravilnikom o šolski dokumentaciji v srednješolskem izobraževanju*.

## Matematika

**MINIMALNI STANDARDI ZNANJI**

| **Učni sklop** | **Minimalni standard znanj** | **Način ocenjevanja** |
| --- | --- | --- |
| Zaporedja,  Obrestni račun | * Pozna definicijo zaporedja, pogoj za naraščanje in padanje zaporedja ter pogoja za omejenost zaporedja. * Zna narisati graf zaporedja. * Pozna in uporablja pogoja za aritmetično in geometrijsko zaporedje. * Zapiše splošni člen, zvezo med poljubnima členoma in obrazec za vsoto aritmetičnega in geometrijskega zaporedja in vse naštete obrazce uporabiti na preprostih primerih. * Zna zapisati in izračunati aritmetično in geometrijsko sredino. * Zna pojasniti osnovne pojme obrestnega računa: glavnica, vloga, dolg, obresti, obrestna mera, obrestovalna doba. * Zna izračunati glavnico in obresti pri navadnem obrestovanju. * Zna izračunati glavnico in obresti pri obrestnem obrestovanju. | Pisno in/ali ustno |
| Diferencialni račun | * Zna narisati graf funkcije in razbrati z grafa točke nezveznosti, odčitati limito funkcije. * Ve računati s funkcijami. * Izračuna preproste limite funkcij. Uporablja pravila za računanje z limitami. * Pozna pomen limite in odvoda funkcije. * Zna odvajati polinome in racionalne funkcije. * Zna poiskati stacionarne točke in narisati graf polinoma. * Zna zapisati enačbo tangente na krivuljo. | Pisno in/ali ustno |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Osnove logike,  Osnove verjetnostnega računa | * Prepozna izjave in razume ter uporablja povezave med njimi: konjunkcija, disjunkcija, implikacija in ekvivalenca. * Pozna in zna uporabiti osnovni zakon kombinatorike. Pri ponazoritvi zakona si pomaga z drevesnim ali z drugačnimi diagrami. * Ve izračunati število kombinacij, permutacij ali variacij z obrazcem. * Razume pojem matematične verjetnosti, in jo zna v preprostih primerih neposredno izračunati. | Pisno in/ali ustno |
| Obdelava podatkov | * Zna pojasniti osnovne statistične pojme: populacija, statistične enote, vzorec, statistična spremenljivka, frekvenca, frekvenčni razred, histogram, frekvenčni kolač * Urediti in grupirati podatke * Zna grafično prikazati podatke (histogram, frekvenčni kolač). * Zna izračunati povprečno vrednost, varianco in standardni odklon * Zna zapisati mediano in modus | Pisno in/ali ustno |

**MERILA IN NAČINI OCENJEVANJA MED ŠOLSKIM LETOM**

V posameznem ocenjevalnem obdobju sta po 2 pisni ocenjevanji znanja. V celotnem šolskem letu pridobi dijak 1 ustno oceno.

Ocene so med seboj enakovredne. Dijak je v posameznem ocenjevalnem obdobju pozitivno ocenjen, če ima pozitivni obe pisni ocenjevanji znanja.

Kriterij pri pisnem ocenjevanju znanja:

0% – 44% – nezadostno 1

45% – 59% – zadostno 2

60% – 74% – dobro 3

75% – 89% – prav dobro 4

90% – 100% – odlično 5

Pri pisnem ocenjevanju znanja dijaki dobijo obrazce, ki so na poklicni maturi.

Če dijak pri pisnem ocenjevanju znanja prepisuje ali uporablja nedovoljene pripomočke, se mu test odvzame in se ga oceni z nezadostno oceno ali se mu izreče kak vzgojni ukrep.

Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja je obvezno, če je več kot 40 % dijakov ocenjeno z negativno oceno. Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja ni obvezno za dijake, ki so dosegli pozitivno oceno.

Kriterij pri ustnem ocenjevanju znanja:

|  |
| --- |
| **Ocena: nezadostno (1)** |
| * Pozna samo drobce učne snovi, zamenjuje pojme, obnavlja snov povsem zmedeno, ali pa ne zadene bistva posameznih pojmov. * Izraža se zelo slabo. * Pogost odgovor na vprašanje je: ne znam, se ne spomnim, me ni bilo, ne vem, … * Definicij, obrazcev in pravil se ne spomni, kljub učiteljevi pomoči. * Večino nalog ni sposoben reševati samostojno. * Učiteljeve pomoči ne zna izkoristiti. * Pogosto odgovora na zastavljeno vprašanje sploh ni moč dobiti. |
| **Ocena: zadostno (2)** |
| * Reprodukcija znanja je skopa in revna, vendar vsebuje še bistvene elemente, na katerih je mogoče graditi pri dijaku nadaljnje znanje. * Pravil in obrazcev samostojno ne zna navesti, ob učiteljevi pomoči pa zna ugotoviti, ali spada v kontekst ali ne. * Izraža se pomanjkljivo, misli so nepovezane. * Najraje odgovarja z: DA ali NE. * Pri reševanju nalog se mu pojavlja dosti napak. * Učiteljevo pomoč zna izkoristiti le deloma, saj snovi ne razume v celoti. |
| **Ocena: dobro (3)** |
| * Reprodukcija znanja je solidna in vključuje razumevanje snovi, vendar brez posebne globine in podrobnosti. * V znanju se pojavljajo vrzeli. * Pravila, definicije in obrazce samostojno napiše, vendar ne pozna bistva. * Izraža se dobro. Odgovori na vprašanja so kratki. * Naloge samostojno rešuje, pojavljajo se napake, ki so standardne pri takšnem razumevanju učne snovi. * Učiteljevo pomoč zna izkoristiti. |
| **Ocena: prav dobro (4)** |
| * Reprodukcija znanja zajema točno dojemanje bistva pojmov. * Znanje ima utrjeno, brez vrzeli. * Pri izražanju je samostojen. * Pravila, definicije in obrazce samostojno napiše, in pozna tudi njihov pomen. * Napake, ki se pojavljajo pri nalogah so redke. * Učiteljeva pomoč mu ni potrebna. Uporabi jo samo zato, da se bolje prilagodi njegovim zahtevam. |
| **Ocena: odlično (5)** |
| * Reprodukcija znanja je zelo jasna in jo je mogoče prekinjati z dodatnimi vprašanji, pri tem pa se dijak ne zmede. * Pri izražanju izkazuje samostojnost in se sproti popravlja. * Napake, ki se pojavljajo tudi pri zahtevnejših nalogah so zanemarljive. * Učiteljeve pomoči ne potrebuje, pač pa jo uporablja v dialogu z njim. |

**DATUMI PISNIH OCENJEVANJ ZNANJA:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ODDELEK | 1. PISNO | 2. PISNO | 3. PISNO | 4. PISNO |
| 4EL1 | 8. teden | 15. teden | 24. teden | 33. teden |

**MERILA IN NAČINI OCENJEVANJA PRI POPRAVNIH IZPITOV:**

Dijak, ki ima ob koncu šolskega leta zaključeno oceno nezadostno, opravlja popravni izpit. Popravni izpit je sestavljen iz pisnega dela in ustnega dela. Pisni del zajema 70 % ocene, ustni pa 30 % ocene. Kriterij ocenjevanja je enak kot pri pisnem ocenjevanju znanja. Pri ocenjevanju veljajo enaki minimalni standardi kot med šolskim letom. Če dijak pri popravnem izpitu prepisuje ali uporablja nedovoljene pripomočke, se mu izpit odvzame in se ga oceni z nezadostno oceno. Učitelji izpitno gradivo oddajo v tajništvo vsaj 1 dan pred izpitom, kjer se hrani do izvedbe izpita.

**SEZNANITEV DIJAKOV:**

Učitelji prvo šolsko uro pouka seznanijo dijake z načrtom ocenjevanja znanja v šolskem letu.

Datume pisnih ocenjevanj znanja vpišejo v prvem tednu pouka.

Vodja aktiva MAT: Danijela Kuhar Kalamar

## Nemščina

**MINIMALNI STANDARDI ZNANJA**

| **Učni sklop** | **Minimalni standard znanj** | **Način ocenjevanja** |
| --- | --- | --- |
| **Delo v spreminjanju**  Delo in poklic, storitvene dejavnosti | Dijaki in dijakinje   * z geografskega vidika opišejo izbrano pokrajino ali izbrani kraj; * kratko predstavijo možne nesreče pri delu in zavarovanje pred njimi; * poznajo ključne samostalnike lekcije s pripadajočimi členi in množinsko obliko ter jih ustrezno izgovarjajo; * dalje ustrezno uporabljajo besedišče in slovnične strukture, usvojene v prejšnjih lekcijah; * ustrezno sklanjajo pridevnik ob določnem in nedoločnem členu ter v primerih brez njega; * ustrezno tvorijo pomanjševalnice s -*chen*. | Pisno in/ali ustno |
| **Šola in učenje**  Šola in izobraževanje/Medkulturnost | Dijaki in dijakinje   * kratko predstavijo slovenski šolski sistem in ga primerjajo z nemškim; * kronološko opišejo svoje dosedanje šolanje in svoje načrte za prihodnost; * poimenujejo šolske potrebščine in predmete ter poklice v šolstvu; * poznajo ključne samostalnike lekcije s pripadajočimi členi in množinsko obliko ter jih ustrezno izgovarjajo; * dalje ustrezno uporabljajo besedišče in slovnične strukture, obravnavane v prejšnjih lekcijah; * ustrezno izgovarjajo preglase; * ustrezno tvorijo in smiselno uporabljajo pogojni naklon za sedanjost; * ustrezno tvorijo in uporabljajo oziralne odvisnike oz. stavčne prilastke. | Pisno in/ali ustno |
| **Podnebje in okolje**  Narava in varstvo okolja | Dijaki in dijakinje   * kratko povzamejo obravnavana učbeniška besedila; * pripovedujejo o svojih izkušnjah z vremenskimi pojavi in naravnimi nesrečami; * se opredelijo do okolijskih problemov; * poimenujejo različne vremenske pojave; * poznajo ključne samostalnike lekcije s pripadajočimi členi in množinsko obliko ter jih ustrezno izgovarjajo; * dalje ustrezno uporabljajo besedišče in slovnične strukture, obravnavane v prejšnjih lekcijah; * ustrezno uporabljajo obravnavana dvodelna veznika; * izražajo prihodnost na tri doslej obravnavane načine (prihodnjik, sedanjik, sedanjik s časovnim prislovom); * ustrezno predstavljajo razloge tako z uporabo veznikov *weil* in *deshalb* kot z uporabo predloga *wegen*. | Pisno in/ali ustno |
| **Nerodno mi je!**  Medčloveški odnosi/Medkulturnost/Politika in družba | Dijaki in dijakinje   * kratko komentirajo predstavljeno situacijo; * predstavijo lastno izkušnjo neprijetne situacije; * se ustrezno opravičijo in prosijo za razlago; * s povzemanjem obravnavanih učbeniških besedil kratko predstavijo pravila vedênja v različnih kulturah; * poznajo ključne samostalnike lekcije s pripadajočimi členi in množinsko obliko ter jih ustrezno izgovarjajo; * ustrezno uporabljajo besedišče in slovnične strukture, obravnavane v prejšnjih lekcijah; * ustrezno tvorijo in uporabljajo obravnavano deležje; * ustrezno tvorijo in uporabljajo dopustno podredje; * ustrezno uporabljajo časovno podredje z *nachdem* za preteklost; * podajajo nasvete z *wenn* in *sollte*. | Pisno in/ali ustno |
| **Rodovi**  Družina in stanovanje/Medčloveški odnosi/Literatura | Dijaki in dijakinje   * na podlagi fotografij predstavijo zgodbo; * pravorečno ustrezno preberejo odlomek literarnega besedila; * povzamejo in kratko interpretirajo obravnavano literarno besedilo; * kratko predstavijo želje in sanje iz svojega otroštva; * poznajo ključne samostalnike lekcije s pripadajočimi členi in množinsko obliko ter jih ustrezno izgovarjajo; * dalje ustrezno uporabljajo besedišče in slovnične strukture, usvojene v prejšnjih lekcijah; * ustrezno uporabljajo rodilniške oblike svojilnih členov; * s *könnte* ustrezno izražajo domneve; * ustrezno tvorijo in uporabljajo časovne odvisnike z veznikom *seit*; * ustrezno uporabljajo obravnavane dvodelne veznike. | Pisno in/ali ustno |
| **Migracija**  Politika in družba/Delo in poklic/Medkulturnost | Dijaki in dijakinje   * navedejo različne razloge za migracijo; * predstavijo lastne izkušnje z migracijo in/ali tujino; * poznajo ključne samostalnike lekcije s pripadajočimi členi in množinsko obliko ter jih ustrezno izgovarjajo; * dalje ustrezno uporabljajo besedišče in slovnične strukture, obravnavane v prejšnjih lekcijah; * smiselno uporabljajo strukturo *lassen* + nedoločnik; * z uporabo zaimka *man* ustrezno pretvorijo trpne stavke v tvorne. | Pisno in/ali ustno |
| **Evropa**  Politika in družba | Dijaki in dijakinje   * navedejo ključne institucije EU in jih kratko predstavijo; * povzamejo obravnavano učbeniško besedilo; * komentirajo, predstavijo prednosti in slabosti česa ter izrazijo svoje mnenje; * poznajo ključne samostalnike lekcije s pripadajočimi členi in množinsko obliko ter jih ustrezno izgovarjajo; * dalje ustrezno uporabljajo besedišče in slovnične strukture, obravnavane v prejšnjih lekcijah; * ustrezno uporabljajo vprašalnice *wofür*, *woran*, *worüber*, *wovon, womit*; * z obraziloma *-heit* in *-keit* iz pridevnikov izpeljujejo ustrezne samostalnike; * ustrezno tvorijo in za zanikanje smiselno uporabljajo strukturo *brauchen* + *zu* + nedoločnik; * dvodelni veznik *entweder … oder* ustrezno uporabljajo za izražanje alternativ; * veznik *trotzdem* ustrezno uporabljajo za izražanje nasprotij. | Pisno in/ali ustno |

**Merila in načini ocenjevanja med šolskim letom**

V celotnem šolskem letu dijaki pridobijo najmanj 4 ocene. Dijak je v posameznem ocenjevalnem obdobju pozitivno ocenjen, če ima vse ocene pozitivne.

**Ustno** ocenjevanje znanja

Ustno oceno dijak pridobi z ustnim izkazovanjem jezikovnega znanja in obvladovanja besedišča: poznavanje besedišča, vsebine predelane snovi in samostojno izražanje na določeno temo.

Ustno ocenjevanje po predelanih sklopih, v dogovoru z dijaki.

Pri ustnem ocenjevanju znanja se uporabljajo naslednji kriteriji:

**odlično (5)**

Komunikacija je samostojna in ustreza nalogi.

Odziv dijaka na pobude in spremembe med pogovorom je pravilen.

Poznavanje tematike je zelo dobro.

Pogovor poteka naravno brez zastojev.

Raba jezika – dijak pri tem kaže veliko spretnosti..

Besedišče je bogato, izražanje je jasno in tekoče.

Izgovor je lep in pravilen.

**prav dobro (4)**

Komunikacija ustreza nalogi in je v glavnem samostojna.

Odziv dijaka je pravilen, a z manjšo samostojnostjo in prilagodljivostjo.

Poznavanje tematike je dobro.

Pogovor poteka z občasnimi kratkimi zastoji.

Raba jezika – dijak ima nekaj težav pri zahtevnejših slovničnih strukturah.

Besedišče je manj bogato, izražanje je v glavnem jasno in tekoče.

Izgovor je dober z nekaj manjšimi težavami.

**dobro (3)**

Komunikacija je primerna nalogi, a je le delno samostojna in omejena na krajše povedi.

Odziv dijaka je počasnejši, a razume in zna posredovati bistvene informacije.

Poznavanje tematike je skromno.

Pogovor poteka z zastoji.

Raba jezika – dijak na določenih mestih dela oblikoslovno-skladenjske napake.

Besedišče je dobro, zadošča za pogovor.

Izgovor je zadovoljiv.

**zadostno (2)**

Komunikacija je možna le v omejenem obsegu.

Odziv dijaka je počasen.

Poznavanje tematike je zelo skromno.

Pogovor poteka s pogostimi zastoji.

Raba jezika – dijak dela pogoste oblikoslovno-skladenjske napake.

Besedišče je skromno.

Izgovor je sprejemljiv, sporočilo je možno razumeti.

**nezadostno (1)**

Komunikacija ni mogoča.

Odziv dijaka jele delen ali ga ni.

Poznavanje tematike je nezadovoljivo.

Pogovor poteka nepovezano in komaj razumljivo.

Raba jezika – dijak napačno rabi posamezne jezikovne elemente.

Besedišče je zelo skromno ali celo neustrezno.

Izgovor je težko razumljiv ali celo nerazumljiv.

**Pisno** ocenjevanje znanja

Pred vsakim pisnim ocenjevanjem znanja se v razredu opravi pisno ali ustno preverjanje znanja.

Posamezne pisne naloge so ovrednotene s točkami. Število možnih točk je zabeleženo ob vsaki nalogi. Vsaka pisna naloga je opremljena s seštevkom skupnih točk in z ocenjevalno lestvico.

Pri pisnem ocenjevanju znanja se uporabljajo naslednji kriteriji:

50 % - 62 % = zadostno (2)

63 % - 76 % = dobro (3)

77 % - 89 % = prav dobro (4)

90 % - 100 % = odlično (5)

S pisnim ocenjevanjem se preverja:

- poznavanje in raba jezika

- bralno razumevanje

- pisno sporočanje (vrednotimo: sporočilnost /komunikativno ustreznost, vsebino in jezikovno pravilnost)

**Popravljanje nezadostnih ocen pisnega ocenjevanja znanja**

Nezadostno oceno popravljajo pisno, po večkratnih poskusih imajo možnost zagovora, če so dosegli 45 % možnih točk.

Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja je obvezno, če je več kot 40 % dijakov ocenjeno z negativno oceno. Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja ni obvezno za dijake, ki so dosegli pozitivno oceno.

Če dijak pri pisnem ocenjevanju znanja prepisuje ali uporablja nedovoljene pripomočke, se mu test odvzame in se ga oceni z nezadostno oceno.

**Vpisovanje ocen**

Ocene, pridobljene z ustnim ocenjevanjem znanja, se vpišejo z modro barvo.

Ocene, pridobljene s pisnim ocenjevanjem znanja, se vpišejo z rdečo barvo.

Ocene morebitnih seminarskih nalog, govornih nastopov in dosežkov s tekmovanj, se vpišejo z zeleno barvo.

**Pridobivanje in zaključevanje ocen**

Dijak pridobi v šolskem letu več ocen.

Ocene, vpisane v redovalnico, so enakovredne.

Zaključna ocena se praviloma določi na podlagi povprečne ocene. Za pozitivno zaključeno oceno ob koncu pouka mora imeti dijak pozitivne ocene iz vseh vsebinskih sklopov.

**Popravni izpiti**

Pisni del vsebuje 50 %, ustni del 50 % končne ocene.

Za zadostno oceno mora učenec iz pisnega in ustnega dela doseči 45 %.

Kriterij ocenjevanja je enak kot pri pisnem ocenjevanju znanja. Pri ocenjevanju veljajo enaki minimalni standardi kot med šolskim letom. Če dijak pri popravnem izpitu prepisuje ali uporablja nedovoljene pripomočke, se mu izpit odvzame in se ga oceni z nezadostno oceno. Učitelji izpitno gradivo oddajo v tajništvo vsaj 1 dan pred izpitom, kjer se hrani do izvedbe izpita.

O načinu izvedbe ocenjevanja in s kriteriji ocenjevanja znanja učitelj dijake seznani na začetku šolskega leta.

Vodja aktiva: Alenka Žuntar

## Angleščina

**KRITERIJI ZA OCENJEVANJE**

Ocenjevanje znanja se izvaja v skladu z izobraževalnim programom, Pravilnikom o ocenjevanju znanja v srednjih šolah, s Šolskimi pravili ocenjevanj in usklajenimi merili za ocenjevanje, sprejetimi v aktivu ANG. Učitelj v skladu s tem določi oblike in načine ocenjevanja znanj, število in datume pisnih ocenjevanj znanja, možnosti pridobivanja ocen za dijake, ki so pri napovedanem ocenjevanju znanja manjkali ter možnost popravljanja negativnih ocen ob koncu ocenjevalnega obdobja.

Dijaki so z načini in kriteriji ocenjevanja seznanjeni v uvodni uri v šolskem letu.

Pisno ocenjevanje

|  |  |
| --- | --- |
| Število ocen v šolskem letu | V tekočem šolskem letu mora dijak pridobiti najmanj dve oceni iz pisnega ocenjevanja v vsakem ocenjevalnem obdobju. Če zaradi prevelike odsotnosti dijakov športnikov ali bolezni ni mogoče pridobiti vseh ocen, se ocene pridobijo individualno po dogovoru.  Ponavljanje pisne naloge:  Če je negativno ocenjenih več kot 40% pisnih izdelkov, se pisanje enkrat ponovi. Vpišeta se obe oceni. Dijak, ki je pisal že prvič pozitivno, se lahko odloči, da ob ponovitvi ne bo pisal. Pri izračunu odstotka neuspešnih, se ne upoštevajo dijaki, ki so dobili nezadostno oceno zaradi uporabe nedovoljenih načinov oz. pripomočkov. Pri določanju uspeha se upošteva boljša ocena. |
| Ocenjevalna lestvica (%) | 0 – 44 % = 1, 45 – 59 % = 2, 60 – 74 % = 3, 75 – 89 % = 4, 90 – 100 % = 5 |

Ustno ocenjevanje

|  |  |
| --- | --- |
| Število ocen v šolskem letu | Najmanj ena ustna ocena v šolskem letu. |
| Opisni kriteriji | Pri ustnem preverjanju ocenjujemo sporočilnost, besedišče, jezikovno pravilnost in sodelovanje pri pogovoru.  5 – Dijak tekoče odgovarja na vprašanja, samostojno pripoveduje in opisuje. Govor je tekoč, skoraj brez jezikovnih napak. Besedišče je bogato.  4 – Dijak tekoče odgovarja na vprašanja, se dobro odziva in samostojno pripoveduje. Govor je tekoč, vendar z manjšimi jezikovnimi napakami. Besedišče je nekoliko manj bogato.  3 – Dijak se nekoliko slabše odziva na sogovorca, pri opisovanju potrebuje pomoč. Besedišče je primerno, pri pripovedovanju dijak potrebuje pomoč. Prisotnih je nekaj več jezikovnih napak, ki pa ne otežujejo razumevanja.  2 – Dijak se slabo odziva na vprašanje. Zelo malo je samostojnega govora. Veliko je jezikovnih napak, besedišče je skromno.  1 – Dijak se ne zna samostojno izražati. Vprašanja ne razume v celoti. Veliko je jezikovnih napak, ki onemogočajo razumevanje. |

Druge oblike ocenjevanja

|  |  |
| --- | --- |
| Število ocen v šolskem letu | Dijak lahko največ dvakrat na leto pridobi oceno iz dodatnih aktivnosti pri pouku, kot so govorni, pisni in praktični prispevki dijakov, referati, izdelava stenskega posterja, kreativno pisanje in podobno. Za te oblike preverjanja se dijak lahko odloči sam, vendar pa niso obvezne. Tako si dijak lahko pridobi največ dve oceni v šolskem letu. |
| Način pridobitve ocene | Ustno ali pisno |
| (Opisni) kriteriji  vsebina,  sporočilnost,  komunikacijska ustreznost  Predstavitev  Jezik | **ODLIČNO 5**  Vsebina je bogata, ustrezna. Obdelana je iz več zornih kotov, je zanimiva. Dijak na vprašanja suvereno odgovarja.  **PRAV DOBRO 4**  Vsebina je ustrezna, primerno obdelana. Dijak zna odgovoriti na vprašanja.  **DOBRO 3**  Vsebina je večinoma ustrezna. Nekaj pomanjkljivosti. Krajša dolžina od predpisane/dogovorjene.  Dijak na vprašanja skopo/nepopolno odgovarja.  **ZADOSTNO 2**  Vsebina je komajda še ustrezna, je pomanjkljiva. Obseg je krajši od predpisanega/dogovorjenega. Dijak kljub spodbudi pri odgovarjanju na vprašanja le s težavo odgovarja.  **NEZADOSTNO 1**  Vsebina je neustrezna. Dijak ni pripravil izdelka.  **ODLIČNO 5**  Predstavitev je prepričljiva in samostojna. Dijak v prosti govorni obliki samostojno reproducira besedilo skoraj brez napak. Pri predstavitvi uporabi različne metode izražanja. Za poslušalce pripravi učne liste/ drugo gradivo.  **PRAV DOBRO 4**  Dijak svoje delo samostojno predstavi. Le občasno si pomaga z izvlečki/opornimi točkami. Pri predstavitvi uporabi raznovrstne metode. Za poslušalce pripravi učne liste/ drugo gradivo.  **DOBRO 3**  Dijak samostojno reproducira svoje delo. Predstavitev vsebuje nekaj napak. Za poslušalce ne pripravi ustreznega gradiva.  **ZADOSTNO 2**  Dijak interpretacijo svojega dela bere. Med govorom se večinoma opira na besedilo. Za poslušalce ne pripravi gradiva.  **NEZADOSTNO 1**  Predstavitve ni.  **ODLIČNO 5**  Besedišče je zelo bogato. Dijak rabi različne strukture. Izgovarjava je jasna, čista in pravilna.  **PRAV DOBRO 4**  Besedišče je bogato, strukture različne. Izgovarjava je jasna, čista, moti le nekaj manjših napak, ki pa ne ovirajo razumevanja.  **DOBRO 3**  Besedišče je ustrezno, strukture enostavne - se ponavljajo. Izgovarjava je na mestih manj jasna oziroma motena. Predstavitev je razumljivo, vendar vsebuje napake.  **ZADOSTNO 2**  Besedišče je skromno, strukture se ponavljajo - so enostavne.  Izgovarjava je nejasna in vsebuje večje odmike od norm. Povedano je le delno razumljivo.  **NEZADOSTNO 1**  Premalo komunikacije za ocenjevanje. |

**Datumi pisnih ocenjevanj znanja:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ODDELEK | 1. PISNO | 2. PISNO | 3. PISNO | 4. PISNO |
| 1EL1 | 22.10.2024 | 12.12.2024 | prvi teden marca | prvi teden junija |
| 1EL2 | 10. teden | 16. teden | 31. teden | 40. teden |
| 1K1 | 10. teden | 16. teden | 31. teden | 40. teden |
| 1K2 | 22.10.2024 | 12.12.2024 | 26.3.2025 | 26.5.2025 |
| 1OB | 24.10.2024 | 17.12.2024 | prvi teden marca | zadnji teden maja |
| 1R1 | 24.10.2024 | 18.12.2024 | prvi teden marca | zadnji teden maja |
| 1R2 | 10. teden | 16. teden | 31. teden | 40. teden |

**Merila in načini ocenjevanja pri popravnih izpitih:**

Dijak, ki ima ob koncu šolskega leta zaključeno oceno nezadostno, opravlja popravni izpit. Popravni izpit je sestavljen iz pisnega dela in ustnega dela. Pisni del zajema 70 % ocene, ustni pa 30 % ocene. Kriterij ocenjevanja je enak kot pri pisnem ocenjevanju znanja. Pri ocenjevanju veljajo enaki minimalni standardi kot med šolskim letom. Če dijak pri popravnem izpitu prepisuje ali uporablja nedovoljene pripomočke, se mu izpit odvzame in se ga oceni z nezadostno oceno. Učitelji izpitno gradivo oddajo v tajništvo vsaj 1 dan pred izpitom, kjer se hrani do izvedbe izpita.

**Seznanitev dijakov:**

Učitelji prvo šolsko uro pouka seznanijo dijake z načrtom ocenjevanja znanja v šolskem letu.

Datume pisnih ocenjevanj znanja vpišejo v prvem tednu pouka.

Zaključevanje ocen

|  |
| --- |
| Dijakova ocena odraža celostno znanje glede na zastavljene cilje predmeta, dijakov napredek in odnos do predmeta, ki se kaže tudi v sodelovanju v učnem procesu. Učitelj pri zaključevanju upošteva tudi dodatne učenčeve aktivnosti, tako pri pouku samem kot tudi izven njega, kot so npr. aktivno sodelovanje pri pouku, redno pisanje domačih nalog, pozitiven odnos do predmeta, udeležba na šolskem oz. regijskem ali državnem tekmovanju ipd. Tako je končna ocena odvisna od ostalih dejavnikov in je v pristojnosti posameznega učitelja. Učitelj presodi sam, če mora dijak popravljati vsako negativno oceno. |

Ocenjevanje na popravnem izpitu

|  |
| --- |
| Popravni izpit je sestavljen iz pisnega in ustnega dela. Pisni del obsega pregled slovničnih struktur, poznavanje besedišča obravnavanih tem, lahko tudi krajši pisni sestavek.  Ustni del traja največ 20 minut, priprava na ustni izpit traja 15 minut.  Na ustnem delu izpita dijak odgovarja na tri ustna vprašanja o splošnih in strokovnih temah, obravnavanih pri pouku. Delež pri oceni: 70 odstotkov pisni in 30 odstotkov ustni del.  Za ocenjevanje na popravnem izpitu veljajo enaki kriteriji ocenjevanja kot pri pouku. |

## Športna vzgoja

**Minimalni standardi znanja:**

| **Učni sklop** | **Minimalni standard znanj** |
| --- | --- |
| Atletika in splošna kondicijska priprava | * vztrajnost v teku 15 minut v lastnem temp * demonstracija tehnike teka * vaje za pripravo na vadbo in po vadbi |
| Odbojka | * Tehnične in taktične elemente odbojkarske igre * Uspešno in sproščeno igrati v obrambi in napadu v sistemu 6:0 * Organizirati tekmo in pisanje zapisnika * Sodniški znaki in sojenje odbojkarske igre * razložiti taktiko igre 6:0 in taktiko igre 5:1 * 30 % uspešnost v igri 6:0 |
| Dvoranski hokej  Badminton  Namizni tenis | * Tehnične in taktične elemente igre * Uspešno in sproščeno igrati 1:1, 2:2 * Organizirati tekmovanje in pisanje zapisnika |
| Košarka | * Tehnične in taktične elemente košarkarske igre * Uspešno in sproščeno igrati 1:1 do 5:5. * Organizirati tekmo in pisanje zapisnika. * blokada na nasprotni strani od žoge * Sodniški znaki in sojenje košarkarske igre * razložiti taktiko igre glede na igralna mesta, in postavitev v obrambi * uspešnost uporabe teh-taktičnih elementov v igri 5:5 |
| Nogomet | * Različne tehnične elemente * Uporabiti tehnične elemente v igralnih okoliščinah * Poznati in upoštevati pravila igre * Organiziranje tekme in pisanje zapisnika * elevacijska točnost, poigravanje z žogo * Sodniški znaki in sojenje nogometne igre * uspešnost in uporaba taktičnih elementov v igri |

|  |  |
| --- | --- |
| Ocenjevalna lestvica Opisnik za: ODBOJKO | |
| 5 | Dijak:-  tehnično brezhibno obvlada zgornji odboj, spodnji odboj in zgornji servis,  - je v povezovanju tehničnih elementov in uporabi le teh v igri odbojke (6:6) zelo uspešen (90 % in več) |
| 4 | Dijak:  -obvlada z manjšimi tehničnimi napakami zgornji odboj, spodnji odboj in zgornji servis,  -je v povezovanju tehničnih elementov in uporabi le teh iv igri odbojke (6:6) uspešen (70-90 %) |
| 3 | Dijak:  - obvlada z večjo tehnično napako zgornji odboj, spodnji odboj in zgornji servis,  - je v povezovanju tehničnih elementov in uporabi le teh v igri odbojke (6:6) uspešen (50-70 %) |
| 2 | Dijak:  - obvlada z večjimi tehničnimi napakami zgornji odboj, spodnji odboj, in zgornji servis,  - je v povezovanju tehničnih elementov in uporabi le teh v igri odbojke (6:6) uspešen (do 50 %). |
| 1 | Dijak:  - ne opravi nobene izbrane naloge, |

|  |  |
| --- | --- |
| Ocenjevalna lestvica Opisnik za: NOGOMET | |
| 5 | Dijak:  -tehnično pravilno vodi žogo (menjaje- notranji in zunanji del stopala), z boljšo nogo, med podstavki,  -pravilno izvede udarec z določenim delom stopala iz vodenja (nart, zunanji del stopala) in je uspešen v zadevanju vrat. |
| 4 | Dijak:  -dela manjše napake pri vodenju(menjaje-notranji in zunanji del stopala) z boljšo nogo, med podstavki,  -dela manjše napake pri izvedbi udarca z določenim delom stopala iz vodenja (nart, zunanji del stopala, notranji del stopala ) in je uspešen v zadevanju vrat. |
| 3 | Dijak:  - dela večje napake pri vodenju (menjaje –notranji in zunanji del stopala) z boljšo nogo med podstavki,  -dela večje napake pri izvedbi udarca z določenim delom stopala iz vodenja (nart, zunanji del stopala, notranji del stopala ) in je uspešen v zadevanju vrat. |
| 2 | Dijak:  -obvlada vodenje med podstavki le z enim delom stopala boljše noge.  -pri udarcu na vrata obvlada le enega od navedenih( nart, zunanji del stopala, notranji del stopala) in je manj uspešen v zadevanju vrat. |
| 1 | Dijak:  - ne opravi izbrane naloge. |

**POTREBNO ŠTEVILO OCEN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Polletje** | **Skupaj** |
| * 1. polletje | 2 |
| * 1. polletje | 2 |

**Merila in načini ocenjevanja pri popravnih izpitih:**

Dijak, ki ima ob koncu šolskega leta zaključeno oceno nezadostno, opravlja popravni izpit. Pri ocenjevanju veljajo enaki minimalni standardi, kot med šolskim letom.

**Seznanitev dijakov:**

Učitelj prvo šolsko uro pouka seznani dijake z načrtom ocenjevanja znanja v tekočem šolskem letu.

Vodja aktiva: Darko Horvat

## Avtomatizirani postroji

**Načrt pripravil:**

Tadej Tibaut – teoretični pouk in vaje

Tadej Tibaut – praktični pouk

Minimalni standardi znanja

Minimalni standard je tisto znanje, ki ga mora dijak izkazati za pozitivno oceno. Določen je na podlagi katalogov znanja.

Minimalni standard znanja

| **Učni sklop** | **Minimalni standard znanj** | **Način ocenjevanja** |
| --- | --- | --- |
| NAČRTOVANJE SISTEMOV VODENJA, PNEVMATIČNA IN ELEKTROPNEVMATIČNA KRMILJA | * **Osnovni pojmi sistemi vodenja:** Učenec razume osnovni koncept sistemov vodenja, kjer se z uporabo krmilnikov nadzorujejo različni procesi in naprave. Zna pojasniti osnovne naloge sistema vodenja (npr. regulacija in avtomatizacija). * **Osnove pnevmatike:** Učenec pozna osnove pnevmatike, kjer se stisnjen zrak uporablja za prenos energije. Zna našteti osnovne prednosti pnevmatike (npr. zanesljivost, hitrost, varnost) in primere uporabe (npr. industrijski stroji, dvigala). * **Pridobivanje stisnjenega zraka:** Učenec razume, da se stisnjen zrak pridobiva s kompresorji, ter zna našteti osnovne komponente sistema za pridobivanje in obdelavo stisnjenega zraka (kompresor, rezervoar, filtri, sušilci zraka). * **Pnevmatične delovne komponente:** Učenec pozna osnovne delovne komponente v pnevmatičnih sistemih, kot so *cilindri*, *ventili* in *motorji*. Razume, da te komponente pretvarjajo stisnjen zrak v mehansko gibanje. * **Pnevmatične krmilne komponente:** Učenec razume osnovne krmilne komponente v pnevmatiki, kot so *ventili za upravljanje smeri* in *tlaka*, ter zna razložiti njihovo vlogo pri nadzoru pretoka stisnjenega zraka. * **Elektropnevmatika:** Učenec pozna koncept elektropnevmatike, kjer se pnevmatične komponente krmilijo z električnimi signali, in razume osnovne prednosti tega pristopa (npr. večja natančnost in avtomatizacija). * **Pnevmatična in elektropnevmatična krmilja:** Učenec zna pojasniti osnovno razliko med pnevmatičnim in elektropnevmatičnim krmiljem ter prepoznati preproste sheme obeh vrst krmilij. Zna narisati osnovno shemo pnevmatičnega krmilja in preprosto elektropnevmatično vezje. | Pisno in/ali ustno |
| NAČRTOVANJE SISTEMOV VODENJA, PNEVMATIČNA IN ELEKTROPNEVMATIČNA KRMILJA | * **Uporaba programske opreme FluidSIM:**   Učenec zna zagnati in uporabljati programsko okolje *FluidSIM pneumatic* za simulacijo pnevmatičnih in elektropnevmatičnih vezij. Zna poiskati osnovne komponente (npr. ventile, cilindre, senzorje) v programu ter jih pravilno postaviti na simulacijsko ploščo.   * Sposoben je simulirati preprosto pnevmatično vezje (npr. enostavno krmiljenje cilindra s pomočjo dvosmernega ventila) in preveriti, kako deluje v simulaciji. * **Načrtovanje in simulacija pnevmatičnega vezja:**   Učenec zna sestaviti in simulirati osnovno pnevmatično vezje v FluidSIM-u, ki vključuje *cilinder*, *ventil* in *povezave med komponentami*.   * Razume delovanje vezja v simulaciji ter zna ugotoviti, ali deluje pravilno glede na podane naloge (npr. premik cilindra ob pritisku gumba). * **Načrtovanje in simulacija elektropnevmatičnega vezja:**   Učenec zna dodati *električne komponente* v FluidSIM (npr. stikala, tuljave, releje) in sestaviti preprosto elektropnevmatično vezje.   * Zna povezati električni in pnevmatični del ter razumeti, kako električni signal krmili pnevmatične komponente (npr. premik cilindra s pomočjo električnega signala prek ventila). * **Praktična sestava pnevmatičnega vezja na učnem panelu:**   Učenec zna prepoznati osnovne komponente na učnem panelu (*cilinder*, *ventil*, *cevi*) in jih pravilno povezati v preprosto pnevmatično vezje.   * Učenec je sposoben pravilno priključiti komponente in voditi stisnjen zrak skozi sistem, ter preizkusiti delovanje vezja (npr. aktivacija cilindra z uporabo ventila). * **Praktična sestava elektropnevmatičnega vezja na učnem panelu:**   Učenec zna prepoznati in povezati osnovne električne komponente (npr. stikalo, rele) na učnem panelu in jih povezati z pnevmatičnimi komponentami.   * Je sposoben sestaviti preprosto elektropnevmatično vezje, kjer električni del (stikalo ali senzor) krmili pnevmatične komponente, in preizkusiti njegovo delovanje na učnem panelu. * **Testiranje in odpravljanje napak:**   Učenec zna pravilno preizkusiti sestavljeno vezje (v FluidSIM-u in na učnem panelu) ter ugotoviti osnovne napake (npr. nepravilne povezave ali nedelujoče komponente).   * Je sposoben osnovno odpravljati napake v vezjih (npr. ponovno priključiti napačno povezan ventil ali popravljati električne povezave). | Storitev z zagovorom |
| HIDRAVLIČNA IN ELEKTROHIDRAVLIČNA KRMILJA | * **Teoretične osnove hidravlike:**   Učenec razume, da hidravlika temelji na prenosu energije s pomočjo tekočine pod tlakom. Zna pojasniti osnovne zakonitosti, kot sta *Pascalov zakon* (prenos pritiska v tekočinah) in *Bernoullijev zakon* (razmerje med pretokom, tlakom in hitrostjo tekočine).  Razume osnovne prednosti hidravličnih sistemov, kot so sposobnost prenosa velikih sil in natančnost.   * **Tekočina tlaka:**   Učenec pozna osnovne lastnosti hidravlične tekočine (npr. *viskoznost*, *odpornost na stiskanje*, *mazalni učinek*) in razume, zakaj je pomembna izbira pravilne tekočine za določeno aplikacijo.  Razume, da tlak v hidravličnih sistemih ustvarja črpalka, in da je višji tlak potreben za doseganje večje sile.  Zgradba hidravličnega krmilja:  Učenec zna našteti osnovne komponente hidravličnega sistema, kot so *črpalka*, *ventili* (npr. smerni ventili, tlačni ventili), *hidravlični cilinder*, *hidravlični motor*.  Zna razložiti osnovne funkcije teh komponent znotraj sistema (npr. ventili usmerjajo in nadzorujejo pretok tekočine, cilinder pretvarja tlak v gibanje).   * **Elektrohidravlična krmilja:**   Učenec pozna osnovni koncept elektrohidravličnih sistemov, kjer se hidravlični sistem krmili z električnimi signali. Razume prednosti, kot so natančnejše upravljanje in možnost avtomatizacije.  Zna pojasniti vlogo *elektromagnetnih ventilov* in drugih elektronskih komponent v hidravličnih sistemih.   * **Delovanje hidravličnega sistema:**   Učenec razume osnovni potek delovanja hidravličnega sistema, od črpanja tekočine do nadzora nad pretokom z ventili in konverzije energije v mehansko gibanje z aktuatorji (cilindri ali motorji).  Zna pojasniti osnovno razliko med *odprtim* in *zaprto-krožnim* hidravličnim sistemom (v odprtem krogu se tekočina vrača v rezervoar, v zaprtem pa kroži neprekinjeno).   * **Delovanje elektrohidravličnega sistema:**   Učenec razume, kako električni signali v elektrohidravličnem sistemu nadzorujejo pretok tekočine prek elektromagnetnih ventilov.   * **Zna razložiti, kako se s pomočjo senzorjev in električnih krmilnikov izboljša natančnost in avtomatizacija hidravličnih sistemov.** | Pisno in/ali ustno |
| HIDRAVLIČNA IN ELEKTROHIDRAVLIČNA KRMILJA | * **Uporaba programske opreme FluidSIM Hydraulic:**   Učenec zna zagnati in uporabljati programsko okolje *FluidSIM Hydraulic* za simulacijo hidravličnih in elektrohidravličnih vezij.  Zna poiskati osnovne hidravlične komponente (npr. črpalke, ventile, cilindre) v programu ter jih pravilno postaviti na simulacijsko ploščo.  Sposoben je simulirati preprosto hidravlično vezje (npr. krmiljenje cilindra s pomočjo ventila) in preveriti njegovo delovanje v simulaciji.   * **Načrtovanje in simulacija hidravličnega vezja:**   Učenec zna sestaviti preprosto hidravlično vezje v FluidSIM-u, ki vključuje *hidravlično črpalko*, *ventile* (npr. smerne ventile) in *cilinder*.  Je sposoben preveriti pretok tekočine in delovanje cilindra v simulaciji ter razumeti, kako pretok vpliva na hitrost in moč gibanja cilindra.   * **Načrtovanje in simulacija elektrohidravličnega vezja:**   Učenec zna sestaviti in simulirati preprosto elektrohidravlično vezje, ki vključuje električne komponente, kot so *elektromagnetni ventili*, in jih poveže s hidravličnim delom (npr. cilinder in črpalka).  Razume, kako električni signal sproži delovanje hidravličnega cilindra preko elektromagnetnega ventila in simulira delovanje elektrohidravličnega sistema.   * **Praktična sestava hidravličnega vezja na učnem panelu:**   Učenec zna povezati osnovne hidravlične komponente na učnem panelu, kot so *črpalka*, *cilinder*, *ventili*, in jih ustrezno priključiti z uporabo hidravličnih cevi.  Učenec zna pripraviti sistem za delovanje (npr. preveriti pravilnost povezav, pripraviti tekočino pod pritiskom) in izvesti preprosto nalogo, kot je premikanje cilindra s pomočjo ventila.   * **Praktična sestava elektrohidravličnega vezja na učnem panelu:**   Učenec zna na učnem panelu sestaviti elektrohidravlično vezje, ki vključuje povezovanje električnih in hidravličnih komponent (npr. elektromagnetni ventil, električno stikalo) za upravljanje hidravličnih komponent (npr. cilinder).  Je sposoben preveriti delovanje vezja in razumeti, kako električni del upravlja s pretokom tekočine v hidravličnem sistemu.   * **Testiranje in odpravljanje napak:**   Učenec zna preizkusiti delovanje sestavljenega hidravličnega ali elektrohidravličnega vezja (v simulaciji in na učnem panelu), preveriti pravilnost delovanja komponent (npr. ali črpalka ustvarja dovolj pritiska, ali se ventil pravilno preklaplja).  Zna ugotoviti osnovne napake v sistemu (npr. napačne povezave, napake pri tlaku) in jih osnovno odpraviti (npr. ponovno povezati komponente ali nastaviti tlak). | Storitev z zagovorom |

Merila in načini ocenjevanja znanja med šolskim letom

**Pisno ocenjevanje znanja**

Kriterij pri pisnem ocenjevanju znanja, izražen v odstotkih.

|  |  |
| --- | --- |
| **Doseženi odstotek v %** | **Ocena** |
| od 0 do 49,5 | Nezadostno (1) |
| od 50 do 62,5 | Zadostno (2) |
| od 63 do 75,5 | Dobro (3) |
| od 76 do 87,5 | Prav dobro (4) |
| od 88 do 100 | Odlično (5) |

Enak kriterij velja pri popravljanju in ponavljanju pisnega ocenjevanja znanja. Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja je obvezno, če je več kot 40 % dijakov ocenjenih z negativno oceno. Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja ni obvezno za dijake, ki so dosegli pozitivno oceno, lahko pa v dogovoru z učiteljem pristopijo in izboljšujejo oceno.

**Ustno ocenjevanje znanja**

Opisni kriterij za ustno ocenjevanje znanja

|  |
| --- |
| **Ocena: nezadostno (1)** |
| * Pozna samo drobce učne snovi, zamenjuje pojme, obnavlja snov povsem zmedeno, ali pa ne zadene bistva posameznih pojmov. * Izraža se zelo slabo. * Pogost odgovor na vprašanje je: ne znam, se ne spomnim, me ni bilo, ne vem, … * Definicij, obrazcev in pravil se ne spomni, kljub učiteljevi pomoči. * Večino nalog ni sposoben reševati samostojno. * Učiteljeve pomoči ne zna izkoristiti. * Pogosto odgovora na zastavljeno vprašanje sploh ni moč dobiti. |
| **Ocena: zadostno (2)** |
| * Reprodukcija znanja je skopa in revna, vendar vsebuje še bistvene elemente, na katerih je mogoče graditi pri dijaku nadaljnje znanje. * Pravil in obrazcev samostojno ne zna navesti, ob učiteljevi pomoči pa zna ugotoviti, ali spada v kontekst ali ne. * Izraža se pomanjkljivo, misli so nepovezane. * Najraje odgovarja z: DA ali NE. * Pri reševanju nalog se mu pojavlja dosti napak. * Učiteljevo pomoč zna izkoristiti le deloma, saj snovi ne razume v celoti. |
| **Ocena: dobro (3)** |
| * Reprodukcija znanja je solidna in vključuje razumevanje snovi, vendar brez posebne globine in podrobnosti. * V znanju se pojavljajo vrzeli. * Pravila, definicije in obrazce samostojno napiše, vendar ne pozna bistva. * Izraža se dobro. Odgovori na vprašanja so kratki. * Naloge samostojno rešuje, pojavljajo se napake, ki so standardne pri takšnem razumevanju učne snovi. * Učiteljevo pomoč zna izkoristiti. |
| **Ocena: prav dobro (4)** |
| * Reprodukcija znanja zajema točno dojemanje bistva pojmov. * Znanje ima utrjeno, brez vrzeli. * Pri izražanju je samostojen. * Pravila, definicije in obrazce samostojno napiše, in pozna tudi njihov pomen. * Napake, ki se pojavljajo pri nalogah so redke. * Učiteljeva pomoč mu ni potrebna. Uporabi jo samo zato, da se bolje prilagodi njegovim zahtevam. |
| **Ocena: odlično (5)** |
| * Reprodukcija znanja je zelo jasna in jo je mogoče prekinjati z dodatnimi vprašanji, pri tem pa se dijak ne zmede. * Pri izražanju izkazuje samostojnost in se sproti popravlja. * Napake, ki se pojavljajo tudi pri zahtevnejših nalogah so zanemarljive. * Učiteljeve pomoči ne potrebuje, pač pa jo uporablja v dialogu z njim. |

Dijaku se postavijo najmanj tri vprašanja. Ustno ocenjevanje znanja je vnaprej napovedano, dijaki pa se lahko v dogovoru z učiteljem javijo tudi sami.

**Izdelek oz. storitev z zagovorom**

Kriterij zajema področja načrtovanja, izvedbe, dokumentacije in zagovora izdelka oziroma storitve.

Opisni kriterij za ocenjevanje izdelka oz. storitve z zagovorom

|  |
| --- |
| **Ocena: nezadostno (1)** |
| * **Načrtovanje**: Dijak ni sposoben ustrezno načrtovati naloge. Ne uporablja virov ali neustrezno izbira pripomočke, kar močno omejuje nadaljnjo izvedbo. Pokaže osnovno pomanjkanje veščin pri uporabi načrtovalskih orodij in potrebnih virov. * **Izvedba**: Dijak naloge ne izvede ustrezno. Priprava in izvedba sta slabi, ne upošteva osnovnih meril in varnostnih pravil, kar vodi v napake in nefunkcionalnost izdelka ali storitve. * **Dokumentacija**: Dokumentacija je nepopolna, površna in pomanjkljiva, manjkajo ključni podatki in zaključki, kar omejuje razumevanje naloge in izvedenih postopkov. * **Zagovor**: Dijak ne zna ustrezno predstaviti naloge ali odgovoriti na vprašanja o izvedbi. Pokaže veliko pomanjkljivosti v strokovnem znanju in negotovost pri razgovoru. |
| **Ocena: zadostno (2)** |
| * **Načrtovanje**: Dijak uporabi nekaj virov in z osnovnimi pripomočki načrtuje nalogo, a pristop ni celovit. Priprava je izvedena pomanjkljivo, pogosto potrebuje usmerjanje, saj ima težave z organizacijo virov in pripomočkov, ki jih uporablja le na osnovni ravni. * **Izvedba**: Dijak opravi osnovno pripravo za izvedbo, vendar le s pomočjo usmerjanja. Izvede osnovne korake naloge, vendar pri tem ne upošteva vseh predpisanih meril in varnostnih pravil, kar vpliva na kakovost in varnost končnega izdelka. * **Dokumentacija**: Dokumentacija vsebuje osnovne podatke, vendar je pomanjkljiva in brez jasnih zaključkov. Poročilo je težko razumljivo in ne vključuje vseh bistvenih informacij za ponovitev postopka. * **Zagovor**: Dijak predstavi osnovne elemente naloge, vendar odgovori površno in pogosto potrebuje dodatna vprašanja za pojasnitev. Strokovni razgovor kaže omejeno poznavanje temeljnih pojmov. |
| **Ocena: dobro (3)** |
| * **Načrtovanje**: Dijak zna izbrati ustrezne vire in pripomočke, ki jih ustrezno načrtuje. Razume, kako vplivajo na izvedbo, a občasno naleti na težave pri izbiri ali organizaciji, kar mu omogoča zgolj osnovno dosego ciljev naloge. * **Izvedba**: Dijak uspešno izvede pripravo in nalogo, večinoma upošteva merila in varnostna pravila, čeprav se pojavijo manjše napake. Izdelek ali storitev deluje na osnovni ravni, čeprav bi bila mogoča izboljšava. * **Dokumentacija**: Dokumentacija je jasna in vsebuje večino ključnih podatkov, vendar manjkajo podrobnosti ali poglobljeni zaključki. Poročilo ustrezno povzema postopek, a ni popolnoma sistematično. * **Zagovor**: Dijak uspešno predstavi nalogo in zna odgovoriti na večino vprašanj o izvedbi. Ima osnovno razumevanje strokovnih pojmov, vendar pri bolj poglobljenih vprašanjih potrebuje dodatno usmerjanje. |
| **Ocena: prav dobro (4)** |
| * **Načrtovanje**: Dijak izbere ustrezne vire in pripomočke ter jih premišljeno uporabi pri načrtovanju naloge. Njegovo načrtovanje je večinoma natančno in upošteva vse potrebne elemente, kar omogoča učinkovito in varno izvedbo. * **Izvedba**: Dijak izvede pripravo in nalogo natančno in samostojno, pri čemer upošteva večino predpisanih meril in varnostnih pravil. Končni izdelek ali storitev deluje pravilno, njegova izvedba pa je visoko kakovostna in varna. * **Dokumentacija**: Dokumentacija je natančna, celovita in jasno prikazuje vse izvedene korake ter vključuje smiselne zaključke. Poročilo je dobro strukturirano in uporabno za razumevanje postopka. * **Zagovor**: Dijak jasno predstavi nalogo in samozavestno odgovori na večino strokovnih vprašanj. Pri razgovoru pokaže dobro razumevanje postopkov in strokovne podlage. |
| **Ocena: odlično (5)** |
| * **Načrtovanje**: Dijak odlično načrtuje nalogo, pri čemer uporabi relevantne vire in natančno določi potrebne pripomočke. Načrtovanje je premišljeno in vključuje vse potrebne varnostne in izvedbene elemente, ki zagotavljajo uspešno izvedbo naloge. * **Izvedba**: Dijak izvede pripravo in nalogo brezhibno, upošteva vsa merila in varnostna pravila. Končni izdelek ali storitev je visokokakovosten, funkcionalen in popolnoma skladen z zahtevami naloge. * **Dokumentacija**: Dokumentacija je popolna, poglobljena in vsebuje vse potrebne podatke ter analizo. Jasno povzame izvedene postopke in ponuja izčrpne zaključke, ki kažejo na globoko razumevanje naloge. * **Zagovor**: Dijak tekoče in samozavestno predstavi nalogo ter brez težav odgovori na strokovna vprašanja. Pokaže globoko razumevanje postopkov in konceptov, kar kaže na visoko raven strokovnosti in pripravljenosti. |

Časovni razpored ocenjevanja znanja

Časovni razpored pisnih ocenjevanj znanj je razviden iz vpisa v elektronski dnevnik oddelka 4EL1 (eAsistent) za celotno šolsko leto vnaprej in je vpisan v 14 dneh od začetka šolskega leta.

Časovni razpored pisnega ocenjevanja

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ODDELEK | 1. PISNO | 2. | 3. PISNO | 4. PISNO |
| 4E1 | December 2024 | Marec 2025 | Maj 2025 |  |

Glede na možne nepredvidene dogodke se lahko v dogovoru med učiteljem, razrednikom in dijaki časovni razpored preverjanja in ocenjevanja tudi nekoliko spremeni.

Število pridobljenih ocen

Minimalno število ocen, ki jih dijak mora pridobiti skozi šolsko leto (ocen lahko pridobi tudi več).

* Teoretični pouk:
* ena pisna ocena v vsakem ocenjevalnem obdobju,
* ena ustna ocena v celotnem šolskem letu.
* Praktični pouk:
* ena ocena v vsakem ocenjevalnem obdobju.

Zaključevanje ocen

Zaključna ocena ob koncu pouka je zaključena pozitivno, če sta pozitivno zaključeni obe ocenjevalni obdobji.

Ocenjevalno obdobje je zaključeno pozitivno, če so v tem ocenjevalnem obdobju pozitivno ocenjeni vsi teoretični učni sklopi (pisna/e ocena/e in morebitna ustna ocena) in pozitivno ocenjen praktični pouk (ocena/e zagovora izdelka oziroma storitve).

Vse ocene so med seboj enakovredne. Pri končno zaključeni oceni se izračuna povprečje boljših ocen.

Merila in načini ocenjevanja znanja na izpitih

Merila in načini ocenjevanja znanja na izpitih (popravni, predmetni, dopolnilni) so enaka kot med šolskim letom.

Če dijak v enem izmed ocenjevalnih obdobij ni dosegel minimalnega standarda znanja in tega ni uspel doseči niti do konca pouka, je ocenjen z negativno oceno in opravlja popravni izpit.

Učitelj dijaka, ki ima popravni ali predmetni ali dopolnilni izpit, seznani s potekom izpita in minimalnimi standardi znanja, ki jih mora dijak usvojiti za pozitivno oceno. Ti minimalni standardi so enaki kot med šolskim letom. Učitelj izpitno gradivo odda v tajništvo vsaj 1 dan pred izpitom, kjer se hrani do izvedbe izpita.

Popravni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta. V primeru, da je dijak negativno ocenjen samo pri teoretičnem (praktičnem) delu strokovnega modula, se mu lahko pozitivno ocenjen praktični (teoretični) del strokovnega modula prizna in ni sestavni del popravnega izpita.

Pri opravljanju popravnega izpita iz teoretičnega dela strokovnega modula predstavlja pisni del izpita 70% končne ocene in ustni del izpita 30% končne ocene teoretičnega dela izpita. Za ustni del izpita učitelj pripravi nabor listkov s po tremi vprašanji, dijak pa naključno izbere enega izmed njih. Vsako vprašanje je ovrednoteno z 10 točkami, ki pomenijo število odstotkov pri končni oceni teoretičnega dela izpita.

Pri opravljanju popravnega izpita iz praktičnega dela modula predstavlja izdelek oziroma storitev 80% končne ocene (načrtovanje, izvedba, dokumentacija) in zagovor 20% končne ocene. Ocena se določi na podlagi opisnega kriterija za ocenjevanje izdelka oz. storitve z zagovorom.

Po uspešno opravljenem popravnem izpitu se končna ocena strokovnega modula določi glede na razmerje ur teoretičnega in praktičnega pouka v šolskem letu.

## Obdelava in prenos podatkov

**Načrt pripravil:**

Daniel Bernad – teoretični pouk in vaje

Daniel Bernad – praktični pouk

Minimalni standardi znanja

Minimalni standard je tisto znanje, ki ga mora dijak izkazati za pozitivno oceno. Določen je na podlagi katalogov znanja.

Minimalni standard znanja

| **Učni sklop** | **Minimalni standard znanj** | **Način ocenjevanja** |
| --- | --- | --- |
| Sistemi in tehnologije komuniciranja ter povezanost enot avtomatiziranih sistemov | -Dijak zna opisati osnove računalniških omrežij, komunikacije med strežnikom in klientom, ter delovanje osnovnih komunikacijskih vmesnikov. -Dijak spozna vlogo računalniških omrežij in komunikacijskih protokolov v industrijskih sistemih, vključno z osnovnimi protokoli ter kako se te tehnologije povezujejo in komunicirajo znotraj avtomatiziranih sistemov. -Dijak z uporabo vzpostavi preprosto omrežno komunikacijo, konfigurira komunikacijske vmesnike, uporabi industrijske protokole za povezovanje naprav in analizira delovanje osnovnih komponent avtomatiziranega sistema. | Pisno in/ali ustno in/ali zagovor vaj |
| Vzdrževanje mrežnih vmesnikov in digitalno izvajanje naročil | -Dijak zna razumeti in razložiti tehnično dokumentacijo ter vlogo posameznih enot v avtomatiziranem sistemu.  -Dijak spozna osnovne vrste mrežnih vmesnikov, njihovo konfiguracijo in uporabo v praksi.  -Dijak z uporabo izvaja osnovno analizo delovanja mreže, prepoznava in odpravlja napake ter vzdržuje mrežne vmesnike.  -Dijak vodi osnovno digitalno evidenco o delovanju in vzdrževanju omrežja. | Pisno in/ali ustno in/ali zagovor vaj |
| Upravljanje podatkov iz naprav povezanih preko interneta v delovnem procesu | - Dijak zna razumeti principe prenosa podatkov (žičnega, brezžičnega in paketnega) ter osnovne arhitekture omrežij. - Dijak spozna načela IP prenosa, vključno z dodeljevanjem in izračunom IP naslovov. - Dijak z uporabo uporablja osnovne omrežne ukaze za preverjanje povezljivosti ter pozna osnove brezžičnega prenosa in delovanja anten. | Pisno in/ali ustno in/ali zagovor vaj |
| Uporaba infrastrukture v oblaku | - Dijak zna razložiti osnove Industrije 4.0 in protokola MQTT ter osnovno omrežno arhitekturo. - Dijak spozna principe konfiguracije komunikacijskih modulov, uporabo žičnih in brezžičnih povezav ter osnov QoS (Quality of Service).  - Dijak z uporabo povezuje in nastavlja sistemske enote, konfigurira uporabniške vmesnike ter nudi osnovno uporabniško podporo. | Pisno in/ali ustno in/ali zagovor vaj |

Merila in načini ocenjevanja znanja med šolskim letom

**Pisno ocenjevanje znanja**

Kriterij pri pisnem ocenjevanju znanja, izražen v odstotkih.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Ocena** |
| 0% | 49% | **1 (nezadostno)** |
| 50% | 64% | **2 (zadostno)** |
| 65% | 78% | **3 (dobro)** |
| 79% | 89% | **4 (prav dobro)** |
| 90% | 100% | **5 (odlično)** |

Enak kriterij velja pri popravljanju in ponavljanju pisnega ocenjevanja znanja. Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja je obvezno, če je več kot 40 % dijakov ocenjenih z negativno oceno. Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja ni obvezno za dijake, ki so dosegli pozitivno oceno, lahko pa v dogovoru z učiteljem pristopijo in izboljšujejo oceno.

**Ustno ocenjevanje znanja**

Opisni kriterij za ustno ocenjevanje znanja

|  |
| --- |
| **Ocena: nezadostno (1)** |
| * Pozna samo drobce učne snovi, zamenjuje pojme, obnavlja snov povsem zmedeno, ali pa ne zadene bistva posameznih pojmov. * Izraža se zelo slabo. * Pogost odgovor na vprašanje je: ne znam, se ne spomnim, me ni bilo, ne vem, … * Definicij, obrazcev in pravil se ne spomni, kljub učiteljevi pomoči. * Večino nalog ni sposoben reševati samostojno. * Učiteljeve pomoči ne zna izkoristiti. * Pogosto odgovora na zastavljeno vprašanje sploh ni moč dobiti. |
| **Ocena: zadostno (2)** |
| * Reprodukcija znanja je skopa in revna, vendar vsebuje še bistvene elemente, na katerih je mogoče graditi pri dijaku nadaljnje znanje. * Pravil in obrazcev samostojno ne zna navesti, ob učiteljevi pomoči pa zna ugotoviti, ali spada v kontekst ali ne. * Izraža se pomanjkljivo, misli so nepovezane. * Najraje odgovarja z: DA ali NE. * Pri reševanju nalog se mu pojavlja dosti napak. * Učiteljevo pomoč zna izkoristiti le deloma, saj snovi ne razume v celoti. |
| **Ocena: dobro (3)** |
| * Reprodukcija znanja je solidna in vključuje razumevanje snovi, vendar brez posebne globine in podrobnosti. * V znanju se pojavljajo vrzeli. * Pravila, definicije in obrazce samostojno napiše, vendar ne pozna bistva. * Izraža se dobro. Odgovori na vprašanja so kratki. * Naloge samostojno rešuje, pojavljajo se napake, ki so standardne pri takšnem razumevanju učne snovi. * Učiteljevo pomoč zna izkoristiti. |
| **Ocena: prav dobro (4)** |
| * Reprodukcija znanja zajema točno dojemanje bistva pojmov. * Znanje ima utrjeno, brez vrzeli. * Pri izražanju je samostojen. * Pravila, definicije in obrazce samostojno napiše, in pozna tudi njihov pomen. * Napake, ki se pojavljajo pri nalogah so redke. * Učiteljeva pomoč mu ni potrebna. Uporabi jo samo zato, da se bolje prilagodi njegovim zahtevam. |
| **Ocena: odlično (5)** |
| * Reprodukcija znanja je zelo jasna in jo je mogoče prekinjati z dodatnimi vprašanji, pri tem pa se dijak ne zmede. * Pri izražanju izkazuje samostojnost in se sproti popravlja. * Napake, ki se pojavljajo tudi pri zahtevnejših nalogah so zanemarljive. * Učiteljeve pomoči ne potrebuje, pač pa jo uporablja v dialogu z njim. |

**Izdelek oz. storitev z zagovorom**

Kriterij zajema področja načrtovanja, izvedbe, dokumentacije in zagovora izdelka oziroma storitve.

Opisni kriterij za ocenjevanje izdelka oz. storitve z zagovorom

|  |
| --- |
| **Ocena: nezadostno (1)** |
| * **Načrtovanje**: Dijak ni sposoben ustrezno načrtovati naloge. Ne uporablja virov ali neustrezno izbira pripomočke, kar močno omejuje nadaljnjo izvedbo. Pokaže osnovno pomanjkanje veščin pri uporabi načrtovalskih orodij in potrebnih virov. * **Izvedba**: Dijak naloge ne izvede ustrezno. Priprava in izvedba sta slabi, ne upošteva osnovnih meril in varnostnih pravil, kar vodi v napake in nefunkcionalnost izdelka ali storitve. * **Dokumentacija**: Dokumentacija je nepopolna, površna in pomanjkljiva, manjkajo ključni podatki in zaključki, kar omejuje razumevanje naloge in izvedenih postopkov. * **Zagovor**: Dijak ne zna ustrezno predstaviti naloge ali odgovoriti na vprašanja o izvedbi. Pokaže veliko pomanjkljivosti v strokovnem znanju in negotovost pri razgovoru. |
| **Ocena: zadostno (2)** |
| * **Načrtovanje**: Dijak uporabi nekaj virov in z osnovnimi pripomočki načrtuje nalogo, a pristop ni celovit. Priprava je izvedena pomanjkljivo, pogosto potrebuje usmerjanje, saj ima težave z organizacijo virov in pripomočkov, ki jih uporablja le na osnovni ravni. * **Izvedba**: Dijak opravi osnovno pripravo za izvedbo, vendar le s pomočjo usmerjanja. Izvede osnovne korake naloge, vendar pri tem ne upošteva vseh predpisanih meril in varnostnih pravil, kar vpliva na kakovost in varnost končnega izdelka. * **Dokumentacija**: Dokumentacija vsebuje osnovne podatke, vendar je pomanjkljiva in brez jasnih zaključkov. Poročilo je težko razumljivo in ne vključuje vseh bistvenih informacij za ponovitev postopka. * **Zagovor**: Dijak predstavi osnovne elemente naloge, vendar odgovori površno in pogosto potrebuje dodatna vprašanja za pojasnitev. Strokovni razgovor kaže omejeno poznavanje temeljnih pojmov. |
| **Ocena: dobro (3)** |
| * **Načrtovanje**: Dijak zna izbrati ustrezne vire in pripomočke, ki jih ustrezno načrtuje. Razume, kako vplivajo na izvedbo, a občasno naleti na težave pri izbiri ali organizaciji, kar mu omogoča zgolj osnovno dosego ciljev naloge. * **Izvedba**: Dijak uspešno izvede pripravo in nalogo, večinoma upošteva merila in varnostna pravila, čeprav se pojavijo manjše napake. Izdelek ali storitev deluje na osnovni ravni, čeprav bi bila mogoča izboljšava. * **Dokumentacija**: Dokumentacija je jasna in vsebuje večino ključnih podatkov, vendar manjkajo podrobnosti ali poglobljeni zaključki. Poročilo ustrezno povzema postopek, a ni popolnoma sistematično. * **Zagovor**: Dijak uspešno predstavi nalogo in zna odgovoriti na večino vprašanj o izvedbi. Ima osnovno razumevanje strokovnih pojmov, vendar pri bolj poglobljenih vprašanjih potrebuje dodatno usmerjanje. |
| **Ocena: prav dobro (4)** |
| * **Načrtovanje**: Dijak izbere ustrezne vire in pripomočke ter jih premišljeno uporabi pri načrtovanju naloge. Njegovo načrtovanje je večinoma natančno in upošteva vse potrebne elemente, kar omogoča učinkovito in varno izvedbo. * **Izvedba**: Dijak izvede pripravo in nalogo natančno in samostojno, pri čemer upošteva večino predpisanih meril in varnostnih pravil. Končni izdelek ali storitev deluje pravilno, njegova izvedba pa je visoko kakovostna in varna. * **Dokumentacija**: Dokumentacija je natančna, celovita in jasno prikazuje vse izvedene korake ter vključuje smiselne zaključke. Poročilo je dobro strukturirano in uporabno za razumevanje postopka. * **Zagovor**: Dijak jasno predstavi nalogo in samozavestno odgovori na večino strokovnih vprašanj. Pri razgovoru pokaže dobro razumevanje postopkov in strokovne podlage. |
| **Ocena: odlično (5)** |
| * **Načrtovanje**: Dijak odlično načrtuje nalogo, pri čemer uporabi relevantne vire in natančno določi potrebne pripomočke. Načrtovanje je premišljeno in vključuje vse potrebne varnostne in izvedbene elemente, ki zagotavljajo uspešno izvedbo naloge. * **Izvedba**: Dijak izvede pripravo in nalogo brezhibno, upošteva vsa merila in varnostna pravila. Končni izdelek ali storitev je visokokakovosten, funkcionalen in popolnoma skladen z zahtevami naloge. * **Dokumentacija**: Dokumentacija je popolna, poglobljena in vsebuje vse potrebne podatke ter analizo. Jasno povzame izvedene postopke in ponuja izčrpne zaključke, ki kažejo na globoko razumevanje naloge. * **Zagovor**: Dijak tekoče in samozavestno predstavi nalogo ter brez težav odgovori na strokovna vprašanja. Pokaže globoko razumevanje postopkov in konceptov, kar kaže na visoko raven strokovnosti in pripravljenosti. |

Časovni razpored ocenjevanja znanja

Časovni razpored pisnih ocenjevanj znanj je razviden iz vpisa v elektronski dnevnik oddelka 4EL1 (eAsistent) za celotno šolsko leto vnaprej in je vpisan v 14 dneh od začetka šolskega leta.

Časovni razpored pisnega ocenjevanja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ocenjevanje znanja | Način ocenjevanja znanja | Rok |
| 1. | Pisno ocenjevanje znanja (teorija) | November |
| 2. | Zagovor opravljeni vaj | December |
| 3. | Pisno ocenjevanje znanja (teorija) | April |
| 4. | Zagovor opravljeni vaj | Maj |
| 5. | Ustno ocenjevanje znanja | December -april |

Glede na možne nepredvidene dogodke se lahko v dogovoru med učiteljem, razrednikom in dijaki časovni razpored preverjanja in ocenjevanja tudi nekoliko spremeni.

Število pridobljenih ocen

Minimalno število ocen, ki jih dijak mora pridobiti skozi šolsko leto (ocen lahko pridobi tudi več).

* Teoretični pouk:
* ena pisna ocena v vsakem ocenjevalnem obdobju,
* ena ustna ocena v celotnem šolskem letu.
* Praktični pouk:
* ena ocena v vsakem ocenjevalnem obdobju.

Zaključevanje ocen

Zaključna ocena ob koncu pouka je zaključena pozitivno, če sta pozitivno zaključeni obe ocenjevalni obdobji.

Ocenjevalno obdobje je zaključeno pozitivno, če so v tem ocenjevalnem obdobju pozitivno ocenjeni vsi teoretični učni sklopi (pisna/e ocena/e in morebitna ustna ocena) in pozitivno ocenjen praktični pouk (ocena/e zagovora izdelka oziroma storitve).

Vse ocene so med seboj enakovredne. Pri končno zaključeni oceni se izračuna povprečje boljših ocen.

Merila in načini ocenjevanja znanja na izpitih

Merila in načini ocenjevanja znanja na izpitih (popravni, predmetni, dopolnilni) so enaka kot med šolskim letom.

Če dijak v enem izmed ocenjevalnih obdobij ni dosegel minimalnega standarda znanja in tega ni uspel doseči niti do konca pouka, je ocenjen z negativno oceno in opravlja popravni izpit.

Učitelj dijaka, ki ima popravni ali predmetni ali dopolnilni izpit, seznani s potekom izpita in minimalnimi standardi znanja, ki jih mora dijak usvojiti za pozitivno oceno. Ti minimalni standardi so enaki kot med šolskim letom. Učitelj izpitno gradivo odda v tajništvo vsaj 1 dan pred izpitom, kjer se hrani do izvedbe izpita.

Popravni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta. V primeru, da je dijak negativno ocenjen samo pri teoretičnem (praktičnem) delu strokovnega modula, se mu lahko pozitivno ocenjen praktični (teoretični) del strokovnega modula prizna in ni sestavni del popravnega izpita.

Pri opravljanju popravnega izpita iz teoretičnega dela strokovnega modula predstavlja pisni del izpita 70% končne ocene in ustni del izpita 30% končne ocene. Za ustni del izpita učitelj priprave nabor listkov s po tremi vprašanji, dijak pa naključno izbere enega izmed njih. Vsako vprašanje je ovrednoteno z 10 točkami, ki pomenijo število odstotkov pri končni oceni teoretičnega dela izpita.

Pri opravljanju popravnega izpita iz praktičnega dela modula predstavlja izdelek oziroma storitev 80% končne ocene (načrtovanje, izvedba, dokumentacija) in zagovor 20% končne ocene praktičnega dela izpita.

Po uspešno opravljenem popravnem izpitu se končna ocena strokovnega modula določi glede na razmerje ur teoretičnega in praktičnega pouka v šolskem letu.

## Regulacije

**Načrt pripravil:**

Rajko Palatin – teoretični pouk in vaje

Rajko Palatin – praktični pouk

Minimalni standardi znanja

Minimalni standard je tisto znanje, ki ga mora dijak izkazati za pozitivno oceno. Določen je na podlagi katalogov znanja.

Minimalni standard znanja – teoretični pouk in vaje

| **Učni sklop** | **Minimalni standard znanj – teoretični pouk in vaje** | **Način ocenjevanja** |
| --- | --- | --- |
| **1. Programiranje krmilnih in regulacijskih sistemov** | * Usvoji osnovne pojme regulacijske tehnike. * Razloži razliko med krmilnim in regulacijskim sistemom. * Pozna gradnike krmilnih in regulacijskega sistemov in njihove lastnosti. * Opisuje dinamične lastnosti reguliranega sistema. * Opisuje elemente regulacijske proge. * Opiše regulatorske sklope. * Pozna regulacijske zahteve. * Razloži vplive motenj na krmilno regulacijski sistem. | Pisno in/ali ustno |
| **2. Priključevanje senzorjev in aktuatorjev** | * Opiše delovanje merilnikov neelektričnih veličin. * Poišče karakteristike industrijskih senzorjev. * Opiše merilne pretvornike. * Razloži delovanje električnih, pnevmatskih in hidravličnih izvršilnih členov. | Pisno in/ali ustno |
| **3. Nastavljanje parametrov frekvenčnega pretvornika** | * Razloži delovanje in uporabo frekvenčnega pretvornika. | Pisno in/ali ustno |
| **4. Vzdrževanje krmilnih in regulacijskih sistemov** | * Razume pomen periodičnega pregleda krmilnih in regulacijskih sistemov. * Se zaveda pomena nadzornih sistemov. * Bere tehnično dokumentacijo krmilnih in regulacijskih sistemov. | Pisno in/ali ustno |
| **5. Upošteva ukrepe za varno delo z električnimi napravami** | * Se zaveda varstva pri delu. * Pozna nevarnosti za človeka in okolje pri delu z električnimi napravami. * Našteje škodljive posledice izmeničnega električnega toka na človeško telo in vplive na okolje. | Pisno in/ali ustno |

Minimalni standard znanja – praktični pouk

| **Učni sklop** | **Minimalni standard znanj – praktični pouk** | **Način ocenjevanja** |
| --- | --- | --- |
| **1. Programiranje krmilnih in regulacijskih sistemov** | * Izdela preprost krmilni sistem. * Analizira regulacijske sklope s prehodno funkcijo, prenosno funkcijo in frekvenčnim odzivom. * Načrtuje regulacijske sisteme z blokovnimi diagrami in prenosno funkcijo. * Določi točnost in stabilnost regulacijskega sistema, glede na zahteve izbere ustrezen programirljivi logični programator. * Napiše program za programirljivi logični programator. | Izdelek/storitev z zagovorom |
| **2. Priključevanje senzorjev in aktuatorjev** | * Priključi senzorje in merilne pretvornike ter izvršilne člene. | Izdelek/storitev z zagovorom |
| **3. Nastavljanje parametrov frekvenčnega pretvornika** | * Uporabi frekvenčni pretvornik. * Nastavi osnovne parametre na frekvenčnem pretvorniku. | Izdelek/storitev z zagovorom |
| **4. Vzdrževanje krmilnih in regulacijskih sistemov** | * Načrtuje periodične preglede krmilnih in regulacijskih sistemov. * Testira delovanje posameznih sklopov krmilnih in regulacijskih sistemov. * Analizira napake na posameznih sklopov krmilnih in regulacijskih sistemov. * Predlaga izboljšave na posameznih sklopih krmilnih in regulacijskih sistemov. | Izdelek/storitev z zagovorom |
| **5. Upošteva ukrepe za varno delo z električnimi napravami** | * Opredeli zaščitna sredstva in upošteva varstvo pri delu. * Upošteva nevarnosti, izvaja ukrepe in postopke za preprečevanje poškodb pri delu. | Izdelek/storitev z zagovorom |

Merila in načini ocenjevanja znanja med šolskim letom

**Pisno ocenjevanje znanja**

Kriterij pri pisnem ocenjevanju znanja, izražen v odstotkih.

|  |  |
| --- | --- |
| **Doseženi odstotek v %** | **Ocena** |
| od 0 do 49,5 | Nezadostno (1) |
| od 50 do 62,5 | Zadostno (2) |
| od 63 do 75,5 | Dobro (3) |
| od 76 do 87,5 | Prav dobro (4) |
| od 88 do 100 | Odlično (5) |

Enak kriterij velja pri popravljanju in ponavljanju pisnega ocenjevanja znanja. Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja je obvezno, če je več kot 40 % dijakov ocenjenih z negativno oceno. Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja ni obvezno za dijake, ki so dosegli pozitivno oceno, lahko pa v dogovoru z učiteljem pristopijo in izboljšujejo oceno.

**Ustno ocenjevanje znanja**

Opisni kriterij za ustno ocenjevanje znanja

|  |
| --- |
| **Ocena: nezadostno (1)** |
| * Dijak ne obvlada osnovnih pojmov regulacije in krmiljenja ter ne prepozna osnovnih gradnikov sistemov, čeprav mu učitelj pri tem pomaga. * Ima težave z osnovnim opisovanjem funkcij industrijskih senzorjev, merilnih pretvornikov, frekvenčnih pretvornikov in varnostnih ukrepov. * Ne zmore pojasniti osnovnih vplivov električnega toka na človeka in okolje, tudi ob učiteljevi pomoči. |
| **Ocena: zadostno (2)** |
| * Dijak prepozna nekaj osnovnih pojmov in razlik med krmilnimi in regulacijskimi sistemi, vendar težko poveže pojme v smiselno celoto in pogosto potrebuje učiteljevo vodenje. * Ima osnovno predstavo o delovanju industrijskih senzorjev, frekvenčnih pretvornikov in merilnih pretvornikov, a z le omejenim razumevanjem. * Pozna nekaj osnovnih varnostnih ukrepov, vendar le s pomočjo učiteljevih vprašanj pojasni vpliv električnega toka. |
| **Ocena: dobro (3)** |
| * Dijak razume osnovne pojme regulacije in krmiljenja ter glavne funkcije gradnikov sistemov, vendar je razlaga manj natančna in potrebuje učiteljeva vprašanja za usmerjanje. * Pozna delovanje osnovnih industrijskih senzorjev, vendar mu pomen nekaterih elementov, kot so frekvenčni pretvorniki in merilni pretvorniki, ni povsem jasen. * Razume pomen varnostnih ukrepov, vendar potrebuje več usmeritve pri pojasnjevanju vpliva električnega toka na telo. |
| **Ocena: prav dobro (4)** |
| * Dijak večinoma samostojno pojasni večino ključnih pojmov in razume osnovne razlike med krmilnimi in regulacijskimi sistemi. * Pravilno opiše glavne gradnike sistemov ter osnovne varnostne ukrepe, čeprav je pri nekaterih podrobnostih manj natančen. * Razume delovanje frekvenčnega pretvornika in industrijskih senzorjev ter pomembnost vzdrževanja, a občasno potrebuje učiteljevo pomoč za usmerjanje. * Z učiteljevo pomočjo jasno opiše nevarnosti električnega toka za človeka in okolje. |
| **Ocena: odlično (5)** |
| * Dijak suvereno razlaga vse ključne pojme ter z natančnostjo razlikuje med krmiljenjem in regulacijo, opiše gradnike sistemov in dinamične lastnosti ter pozna pomen varnostnih ukrepov. * Samostojno pojasni delovanje industrijskih senzorjev, merilnih pretvornikov ter izvršilnih členov, zna opisati funkcije in parametre frekvenčnega pretvornika ter pomen vzdrževanja sistemov. * Pokaže celovito razumevanje vpliva električnega toka na človeško telo in okolje. Učiteljeva pomoč ni potrebna. |

Dijaku se postavijo najmanj tri vprašanja. Ustno ocenjevanje znanja je vnaprej napovedano, dijaki pa se lahko v dogovoru z učiteljem javijo tudi sami.

**Izdelek oz. storitev z zagovorom**

Kriterij zajema področja načrtovanja, izvedbe, dokumentacije in zagovora izdelka oziroma storitve.

1. Opisni kriterij za ocenjevanje izdelka oz. storitve z zagovorom

|  |
| --- |
| **Ocena: nezadostno (1)** |
| * Dijak ne zna izdelati načrtov ali blokovnih diagramov ter ne razume osnovnih funkcij regulacijskega sistema. * Ne zmore samostojno priključiti senzorjev ali nastaviti frekvenčnega pretvornika. * Dokumentacija je površna ali manjkajoča. * Dijak ne more pojasniti izdelka, tudi z večkratno pomočjo učitelja, in ne razume osnovnih tehničnih pojmov. |
| **Ocena: zadostno (2)** |
| * Dijak izdela osnovne načrte z učiteljevo pomočjo in ima težave pri razumevanju blokovnih diagramov ter izbiri ustrezne opreme. * Ob večjem vodenju priključi nekaj senzorjev in nastavi minimalne parametre. * Dokumentacija je skromna in manj pregledna. * Učenec predstavi osnovne vidike izdelka z večkratno pomočjo učitelja, vendar ima težave pri razlagi tehničnih podrobnosti. |
| **Ocena: dobro (3)** |
| * Dijak razume osnovne pojme in pripravi osnovne načrte za regulacijski sistem, vendar potrebuje več usmeritve. * S pomočjo učitelja priključi senzorje in nastavi nekaj osnovnih parametrov. * Dokumentacija je osnovna in vsebuje glavne elemente, vendar ni celovita. * Dijak predstavi izdelek z občasno pomočjo učitelja in razloži tehnične odločitve, vendar ima težave pri strokovnih izrazih. |
| **Ocena: prav dobro (4)** |
| * Dijak v večji meri samostojno pripravi načrte za regulacijske sisteme ter izdela blokovne diagrame. Pravilno analizira stabilnost sistema in izbira ustrezno opremo, a pri natančnejši analizi potrebuje nekaj usmeritve. * Večinoma samostojno priključi senzorje in nastavi osnovne parametre. * Dokumentacija vključuje ključne diagrame in tehnične podatke, vendar ni povsem brez napak. * Učenec suvereno predstavi izdelek in večino tehničnih odločitev, pri zahtevnejših vprašanjih potrebuje manjšo pomoč učitelja. |
| **Ocena: odlično (5)** |
| * Dijak izkazuje popolno poznavanje postopkov in tehnik načrtovanja krmilnih in regulacijskih sistemov. Suvereno izdela blokovne diagrame, določi stabilnost in točnost sistema ter izbere ustrezno opremo. * Povsem samostojno priključi senzorje in izvršilne elemente, prilagodi osnovne parametre in izdela brezhiben krmilni sistem. * Dokumentacija je obširna in pregledna, vsebuje natančne načrte in prikaz programskih kod. * Učenec jasno razloži tehnične odločitve, obvlada strokovne izraze in odgovarja na vsa vprašanja. Pri tem ne potrebuje učiteljeve pomoči. |

Časovni razpored ocenjevanja znanja

Časovni razpored pisnih ocenjevanj znanj je razviden iz vpisa v elektronski dnevnik oddelka 4EL1 (eAsistent) za celotno šolsko leto vnaprej in je vpisan v 14 dneh od začetka šolskega leta.

Časovni razpored pisnega ocenjevanja

| **Učni sklop** | **Datum ocenjevanja** |
| --- | --- |
| **1. Programiranje krmilnih in regulacijskih sistemov**  **2. Priključevanje senzorjev in aktuatorjev** | 13. 12. 2024 |
| **3. Nastavljanje parametrov frekvenčnega pretvornika**  **4. Vzdrževanje krmilnih in regulacijskih sistemov**  **5. Upošteva ukrepe za varno delo z električnimi napravami** | 9. 4. 2025 |

Število pridobljenih ocen

Minimalno število ocen, ki jih dijak mora pridobiti skozi šolsko leto (ocen lahko pridobi tudi več).

* Teoretični pouk:
* ena pisna ocena v vsakem ocenjevalnem obdobju,
* ena ustna ocena v celotnem šolskem letu.
* Praktični pouk:
* ena ocena v vsakem ocenjevalnem obdobju.

Zaključevanje ocen

Zaključna ocena ob koncu pouka je zaključena pozitivno, če sta pozitivno zaključeni obe ocenjevalni obdobji.

Ocenjevalno obdobje je zaključeno pozitivno, če so v tem ocenjevalnem obdobju pozitivno ocenjeni vsi teoretični učni sklopi (pisna/e ocena/e in morebitna ustna ocena) in pozitivno ocenjen praktični pouk (ocena/e zagovora izdelka oziroma storitve).

Vse ocene so med seboj enakovredne. Pri končno zaključeni oceni se izračuna povprečje boljših ocen.

Merila in načini ocenjevanja znanja na izpitih

Merila in načini ocenjevanja znanja na izpitih (popravni, predmetni, dopolnilni) so enaka kot med šolskim letom.

Če dijak v enem izmed ocenjevalnih obdobij ni dosegel minimalnega standarda znanja in tega ni uspel doseči niti do konca pouka, je ocenjen z negativno oceno in opravlja popravni izpit.

Učitelj dijaka, ki ima popravni ali predmetni ali dopolnilni izpit, seznani s potekom izpita in minimalnimi standardi znanja, ki jih mora dijak usvojiti za pozitivno oceno. Ti minimalni standardi so enaki kot med šolskim letom. Učitelj izpitno gradivo odda v tajništvo vsaj 1 dan pred izpitom, kjer se hrani do izvedbe izpita.

Popravni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta. V primeru, da je dijak negativno ocenjen samo pri teoretičnem (praktičnem) delu strokovnega modula, se mu lahko pozitivno ocenjen praktični (teoretični) del strokovnega modula prizna in ni sestavni del popravnega izpita.

Pri opravljanju popravnega izpita iz teoretičnega dela strokovnega modula predstavlja pisni del izpita 70% končne ocene in ustni del izpita 30% končne ocene teoretičnega dela izpita. Za ustni del izpita učitelj pripravi nabor listkov s po tremi vprašanji, dijak pa naključno izbere enega izmed njih. Vsako vprašanje je ovrednoteno z 10 točkami, ki pomenijo število odstotkov pri končni oceni teoretičnega dela izpita.

Pri opravljanju popravnega izpita iz praktičnega dela modula predstavlja izdelek oziroma storitev 80% končne ocene (načrtovanje, izvedba, dokumentacija) in zagovor 20% končne ocene. Ocena se določi na podlagi opisnega kriterija za ocenjevanje izdelka oz. storitve z zagovorom.

Po uspešno opravljenem popravnem izpitu se končna ocena določi glede na razmerje ur teoretičnega in praktičnega pouka skozi šolsko leto. Pri strokovnem modulu Regulacije je to razmerje 3:1, zato teoretični del predstavlja 75% zaključene ocene, praktični del pa 25% zaključene ocene.

## Izbrana poglavja elektrotehnike

**Načrt pripravil:**

Anita Uran – teoretični pouk

Minimalni standardi znanja

Minimalni standard je tisto znanje, ki ga mora dijak izkazati za pozitivno oceno. Določen je na podlagi katalogov znanja.

Minimalni standard znanja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sklop | Minimalni standard | Načini ocenjevanja znanja |
| Električne inštalacije | - Pozna simbole risanja v električnih inštalacijah,  - pozna zaščitne elemente in namen njihove uporabe,  - računa električne veličine v inštalacijah s pomočjo enačb na listu, | Pisno in/ali ustno |
| Digitalna tehnika | - loči zapis števil med različnimi številskimi sistemi,  - pozna simbole, tabele in zapise logičnih enačb za IN, ALI, NIN, NALI, NE logične funkcije,  - nariše miminizirano funkcijo z logičnimi elementi, kot krmilni načrt, stikalni načrt | Pisno in /ali ustno |
| Enosmerna vezja | - pozna osnovne enote, oznake in simbole elektrotehničnih veličin (R,G, I, Q, U, P, W, C, L),  - računa nadomestne upornosti zaporedne, vzporedne, mešane vezave R,  - računa kapacitivnost in nadomestno kapacitivnost vezave  -nariše vezja za merjenje enosmernih veličin in računa pogreške | Pisno in/ali ustno |
| Izmenična vezja | - pozna osnovne enote, oznake in simbole v izmeničnih vezjih  - riše kazalčne diagrame zaporednih in vzporednih RL, RC in RLC vezij,  - izračuna resonančno frekvenco,  - računa nadomestne vezave izmeničnih tokokrogov ( Z, Y,..),  - pozna kompleksni zapis | Pisno in/ali ustno |
| Elektronski elementi in merjenja | - nariše simbole polprevodniških elementov dioda, tranzistor, operacijski ojačevalnik in njihove karakteristike, | Pisni in/ali ustno |

Merila in načini ocenjevanja znanja med šolskim letom

**Pisno ocenjevanje znanja**

Kriterij pri pisnem ocenjevanju znanja, izražen v odstotkih.

|  |  |
| --- | --- |
| **Doseženi odstotek v %** | **Ocena** |
| od 0 do 49,5 | Nezadostno (1) |
| od 50 do 62,5 | Zadostno (2) |
| od 63 do 75,5 | Dobro (3) |
| od 76 do 87,5 | Prav dobro (4) |
| od 88 do 100 | Odlično (5) |

Enak kriterij velja pri popravljanju in ponavljanju pisnega ocenjevanja znanja. Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja je obvezno, če je več kot 40 % dijakov ocenjenih z negativno oceno. Ponavljanje pisnega ocenjevanja znanja ni obvezno za dijake, ki so dosegli pozitivno oceno, lahko pa v dogovoru z učiteljem pristopijo in izboljšujejo oceno.

**Ustno ocenjevanje znanja**

Opisni kriterij za ustno ocenjevanje znanja

|  |
| --- |
| **dijak ni pozitivno ocenjen** |
| * + Pozna samo drobce učne snovi, zamenjuje pojme, obnavlja snov povsem zmedeno, ali pa ne zadene bistva posameznih pojmov.   + Izraža se zelo slabo.   + Pogost odgovor na vprašanje je: ne znam, se ne spomnim, me ni bilo, ne vem, …   + Definicij, obrazcev in pravil se ne spomni, kljub učiteljevi pomoči.   + Večino nalog ni sposoben reševati samostojno.   + Učiteljeve pomoči ne zna izkoristiti.   + Pogosto odgovora na zastavljeno vprašanje sploh ni moč dobiti. |
| **Ocena: zadostno (2)** |
| * + Reprodukcija znanja je skopa in revna, vendar vsebuje še bistvene elemente, na katerih je mogoče graditi pri dijaku nadaljnje znanje.   + Pravil in obrazcev samostojno ne zna navesti, ob učiteljevi pomoči pa zna ugotoviti, ali spada v kontekst ali ne.   + Izraža se pomanjkljivo, misli so nepovezane.   + Najraje odgovarja z: DA ali NE.   + Pri reševanju nalog se mu pojavlja dosti napak.   + Učiteljevo pomoč zna izkoristiti le deloma, saj snovi ne razume v celoti. |
| **Ocena: dobro (3)** |
| * + Reprodukcija znanja je solidna in vključuje razumevanje snovi, vendar brez posebne globine in podrobnosti.   + V znanju se pojavljajo vrzeli.   + Pravila, definicije in obrazce samostojno napiše, vendar ne pozna bistva.   + Izraža se dobro. Odgovori na vprašanja so kratki.   + Naloge samostojno rešuje, pojavljajo se napake, ki so standardne pri takšnem razumevanju učne snovi.   + Učiteljevo pomoč zna izkoristiti. |
| **Ocena: prav dobro (4)** |
| * + Reprodukcija znanja zajema točno dojemanje bistva pojmov.   + Znanje ima utrjeno, brez vrzeli.   + Pri izražanju je samostojen.   + Pravila, definicije in obrazce samostojno napiše, in pozna tudi njihov pomen.   + Napake, ki se pojavljajo pri nalogah so redke.   + Učiteljeva pomoč mu ni potrebna. Uporabi jo samo zato, da se bolje prilagodi njegovim zahtevam. |
| **Ocena: odlično (5)** |
| * + Reprodukcija znanja je zelo jasna in jo je mogoče prekinjati z dodatnimi vprašanji, pri tem pa se dijak ne zmede.   + Pri izražanju izkazuje samostojnost in se sproti popravlja.   + Napake, ki se pojavljajo tudi pri zahtevnejših nalogah so zanemarljive.   + Učiteljeve pomoči ne potrebuje, pač pa jo uporablja v dialogu z njim. |

Časovni razpored ocenjevanja znanja

Časovni razpored pisnih ocenjevanj znanj je razviden iz vpisa v elektronski dnevnik oddelka 4EL1 (eAsistent) za celotno šolsko leto vnaprej in je vpisan v 14 dneh od začetka šolskega leta.

Časovni razpored pisnega ocenjevanja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naslov sklopa | Vsebine ocenjevanja | datum |
| Električne inštalacije | Glej katalog POM | 26.9.2024 |
| Digitalna tehnika |  | 14.11.2024 |
| Enosmerna vezja |  | 19.12.2024 |
| Izmenična vezja |  | 13.2.2025 |
| Elektronska vezja, merjenja v elektrotehniki |  | 3.4.2025 |
| POM | Vse vsebine, ki se ocenjujejo na POM | 10.4.2025 in vsak naslednji teden do konca pouka |

Število pridobljenih ocen

Minimalno število ocen, ki jih dijak mora pridobiti skozi šolsko leto (ocen lahko pridobi tudi več).

* Teoretični pouk:
* ena pisna ocena v vsakem ocenjevalnem obdobju,
* ena ustna ocena v celotnem šolskem letu.

Zaključevanje ocen

Zaključna ocena ob koncu pouka je zaključena pozitivno, če sta pozitivno zaključeni obe ocenjevalni obdobji.

Ocenjevalno obdobje je zaključeno pozitivno, če so v tem ocenjevalnem obdobju pozitivno ocenjeni vsi teoretični učni sklopi (pisna/e ocena/e in morebitna ustna ocena).

Vse ocene so med seboj enakovredne. Pri končno zaključeni oceni se izračuna povprečje boljših ocen.

Merila in načini ocenjevanja znanja na izpitih

Merila in načini ocenjevanja znanja na izpitih (popravni, predmetni, dopolnilni) so enaka kot med šolskim letom.

Če dijak v enem izmed ocenjevalnih obdobij ni dosegel minimalnega standarda znanja in tega ni uspel doseči niti do konca pouka, je ocenjen z negativno oceno in opravlja popravni izpit.

Učitelj dijaka, ki ima popravni ali predmetni ali dopolnilni izpit, seznani s potekom izpita in minimalnimi standardi znanja, ki jih mora dijak usvojiti za pozitivno oceno. Ti minimalni standardi so enaki kot med šolskim letom. Učitelj izpitno gradivo odda v tajništvo vsaj 1 dan pred izpitom, kjer se hrani do izvedbe izpita.

Popravni izpit zajema učno snov celotnega šolskega leta.

Pri opravljanju popravnega izpita iz strokovnega modula predstavlja pisni del izpita 70% končne ocene in ustni del izpita 30% končne ocene teoretičnega dela izpita. Za ustni del izpita učitelj pripravi nabor listkov s po tremi vprašanji, dijak pa naključno izbere enega izmed njih. Vsako vprašanje je ovrednoteno z 10 točkami, ki pomenijo število odstotkov pri končni oceni teoretičnega dela izpita.