SIC Ljubljana
Strokovni izobraževalni center

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

Srednja šola za
strojništvo in mehatroniko

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
ŠOLSKO LETO 2026/2027

Aktiv: MATEMATIKA in INFORMATIKA

Program: POMOČNIK V TEHNOLOŠKIH PROCESIH NPI

Predmet/modul: MATEMATIKA

Letnik: 1. In 2. letnik

Letni načrt

1.NPI_KURIKUL_MATEMATIKA_SŠSM_2026/2027

Oddana

Osnovni podatki

Učitelj:
Julija Arko

Vzgojno-izobraževalno obdobje:
Poklicno in strokovno izobraževanje

Izobraževalni program:
Izobraževalni programi nižjega poklicnega izobraževanja

Vzgojno-izobraževalni zavod:
Strokovni izobraževalni center Ljubljana

Šolsko leto:
2026/2027

Razred/letnik:
NPI 1.letnik 1. H1, 1. H2, 1. H3, 1. L

Predmet:
matematika

Skupno število ur:
103

Učitelji:

Učitelji, ki poučujejo 1.letnik NPI:

Nevena Zemljič Blagojević

Nikolaj Lipič

Alenka Doria Peternelj

Načrt ocenjevanja

Načrt ocenjevanja 1

Obdobje:
1. 9. 2026 - 16. 10. 2026

Ocenjevalno obdobje:
1. Ocenjevalno obdobje: 1. Pisni preizkus in/ali Ustno ocenjevanje

Vsebina iz načrtovanja:
[10628]

Minimalni standardi znanja:

- **razlikuje med množico naravnih in celih števil in preostalimi številskimi množicami;**
- **uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici naravnih in celih števil;**
- **pozna in uporabi pojem potence z naravnim eksponentom;**
- **predstavi naravno in celo število na številski premici ter definira in uporablja urejenost naravnih in celih števil;**
- **uporabi kriterije deljivosti z 2, 5, 10;**

Standardi znanja:

- **razlikuje med množico naravnih in celih števil in preostalimi številskimi množicami**;
- **uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici naravnih in celih števil**;
- **pozna in uporabi pojem potence z naravnim eksponentom**;
- uporabi pravila za računanje s potencami z naravnim eksponentom;
- pozna odnos med kvadratnim korenom in kvadratom naravnega števila;
- izračuna vrednost kvadratnega korena;
- **predstavi naravno in celo število na številski premici ter definira in uporablja urejenost naravnih in celih števil**;
- **uporabi kriterije deljivosti z 2**, 3, **5**, 9, **10**;
- zapiše največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik števil;
- reši nalogo v množici naravnih in celih števil, povezano z vsakdanjim življenjem in stroko.

Načrt ocenjevanja 2

Obdobje:
19. 10. 2026 - 23. 12. 2026

Ocenjevalno obdobje:
1. Ocenjevalno obdobje: 2. Pisni preizkus in/ali Ustno ocenjevanje

Vsebina iz načrtovanja:
[17834]

Minimalni standardi znanja:

- **razlikuje med množico racionalnih števil in preostalimi številskimi množicami**;
- **pozna in uporablja zapis racionalnega števila v obliki ulomka in v obliki decimalnega zapisa ter prehaja med njima**;
- **predstavi racionalno število na številski premici**;
- **primerja racionalna števila po velikosti**;
- **uporabi zaokroževanje racionalnih števil na n mest in na n decimalk**;
- **uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici racionalnih števil**;

Standardi znanja:

- **razlikuje med množico racionalnih števil in preostalimi številskimi množicami**;
- **pozna in uporablja zapis racionalnega števila v obliki ulomka in v obliki decimalnega zapisa ter prehaja med njima**;
- **predstavi racionalno število na številski premici**;
- **primerja racionalna števila po velikosti**;
- **uporabi zaokroževanje racionalnih števil na** n **mest in na** n **decimalk**;
- **uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici racionalnih števil**;
- uporabi procentni račun v (problemskih) nalogah;
- uporabi racionalna števila v (problemskih) nalogah v povezavi s stroko in življenjskimi situacijami.

Načrt ocenjevanja 3

Obdobje:
4. 1. 2027 - 12. 2. 2027

Ocenjevalno obdobje:
2. Ocenjevalno obdobje: 3. Pisni preizkus in/ali Ustno ocenjevanje

Vsebina iz načrtovanja:
[17835]

Minimalni standardi znanja:

Standardi znanja:

- **razlikuje in uporabi delež, procent (odstotek)** in promil (odtisoček);
- uporabi procentni račun v (problemskih) nalogah;
- uporabi racionalna števila v (problemskih) nalogah v povezavi s stroko in življenjskimi situacijami.

Načrt ocenjevanja 4

Obdobje:
15. 2. 2027 - 16. 4. 2027

Ocenjevalno obdobje:
2. Ocenjevalno obdobje: 4. Pisni preizkus in/ali Ustno ocenjevanje

Vsebina iz načrtovanja:
[17836]

Minimalni standardi znanja:

uporablja in razlikuje pojme:

- **algebrski izraz, spremenljivka, vrednost algebrskega izraza**;

enačba, neznanka, rešitev enačbe;neenačba, rešitev neenačbe;

sešteva in odšteva enočlenike;

izračuna vrednost algebrskega izraza za dano vrednost spremenljivke;

uporabi pravila za ekvivalentno preoblikovanje enačb.

Standardi znanja:

uporablja in razlikuje pojme:

- **algebrski izraz, spremenljivka, vrednost algebrskega izraza;enačba, neznanka, rešitev enačbe;neenačba, rešitev neenačbe**;
- **sešteva in odšteva enočlenike** in veččlenike;
- **izračuna vrednost algebrskega izraza za dano vrednost spremenljivke**;
- **uporabi pravila za ekvivalentno preoblikovanje enačb** in neenačb;
- uporabi model pri reševanju nalog povezanih s stroko in z vsakdanjim življenjem.

Merila in načini ocenjevanja znanja

Obdobje:
19. 4. 2027 - 23. 6. 2027

Vsebina iz načrtovanja:
[17859]

Minimalni standardi znanja:

uporabi pojme: podatek, prikaz podatkov;razlikuje med opisnimi in številskimi spremenljivkami;zbira in ureja podatke (npr. z merjenjem, štetjem, opazovanjem, uporabo statističnih baz podatkov, anketnim vprašalnikom);aritmetična sredina;

določi sredine podatkov:

- **modus**,

mediana,

Standardi znanja:

uporabi pojme: podatek, prikaz podatkov;razlikuje med opisnimi in številskimi spremenljivkami;zbira in ureja podatke (npr. z merjenjem, štetjem, opazovanjem, uporabo statističnih baz podatkov, anketnim vprašalnikom);določi in uporabi **sredine podatkov:**

- **modus, mediana,aritmetična sredina**;
- **nariše**, bere in interpretira **statistični prikaz podatkov** (histogram, krožni prikaz, linijski prikaz, stolpični prikaz);
- v postopku statističnega raziskovanja uporabi znanje o delu s podatki (izbere temo, postavi raziskovalno vprašanje, zbere različne podatke, jih uredi in strukturira, analizira – povzame, prikaže in interpretira rezultate).

Kriteriji ocenjevanja:

Kriteriji ocenjevanja za sodelovanje na matematičnih tekmovanjih:

Dijakom, ki se bodo udeležili šolskega nivoja matematičnega tekmovanja bomo (z njihovo privolitvijo) vpisali oceno po sledečem kriteriju:

Po programih bomo dosežene točke vseh tekmovalcev razdelili na 4 dele. Dijaki v prvi četrtini (najvišje število točk) prejmejo oceno odlično 5; dijaki v drugi četrtini, oceno prav dobro 4; dijaki v tretji četrtini, oceno dobro 3 in dijaki v zadnji četrtini, oceno zadostno 2. Dijakom, ki se udeležijo državnega nivoja tekmovanja se vpiše ocena odlično 5.

Kriteriji pri popravnih/dopolnilnih/predmetnih izpitih:

Popravni/dopolnilni/predmetni izpiti bodo sestavljeni iz nalog celotnega šolskega leta in bodo upoštevali zahteve za minimalne standarde znanja. Izpit iz matematike je sestavljen iz pisnega in ustnega dela, kjer je razmerje možnih točk 70 : 30.

Pisni del izpita traja najmanj 60 minut.

Ustni del izpita traja največ 20 minut. Za ustni del izpita ima dijak po dodelitvi vprašanja pravico do 15-minutne priprave. Vsak dijak izbere izpitni listek in ima pravico do ene menjave. Izpitni listki z vprašanji, na katera je dijak odgovarjal, se vrnejo v komplet izpitnih vprašanj.

Če se dijak kateregakoli dela izpita ne udeleži, dobi oceno nezadostno (1). Ocena izpita iz matematike se določi po zgoraj navedenih ocenjevalnih lestvicah.

Ocenjevalni pragovi/meje za ocene:

- Delež (%) Ocena
- 0 – 49 Nezadostno (1)
- 50 – 59 Zadostno (2)
- 60 – 74 Dobro (3)
- 75 – 89 Prav dobro (4)
- 90 – 100 Odlično (5)

Merila in načini ocenjevanja:

Merila in načini ocenjevanja znanja

Načini ocenjevanja znanja (označite samo s križci)

Razred	Predmet	Ustno	Pisno	Izdelek	Storitev in zagovor	Seminarska naloga	Tekmovanje
1.H1	Matematika	x	x				x
1.H2	Matematika	x	x				x
1.H3	Matematika	x	x				x
1.L	Matematika	x	x				x

Naslov:

Roki za pisno ocenjevanje znanja pri predmetu oziroma strokovnem modulu Matematika

1.H1 9.12.2026, 26.5.2027
1.H27.12.2026, 24.5.2027
1.H312.10.2026, 12.4.2027

Dodatna polja

Gradiva:

Učitelj ima avtonomijo spreminjati vrstni red in obseg vsebin v okviru posamezne učne vsebine. Gradiva: MATEMATIKA ZA NIŽJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE (Uran, Kuzman)

Dodatek:

Ljubljana, 15. 9. 2026

Vodja strokovnega aktiva

Julija Arko

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko



SIC Ljubljana
Strokovni izobraževalni center

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

Srednja šola za
strojništvo in mehatroniko

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
ŠOLSKO LETO 2026/2027

Aktiv: MATEMATIKA

Program: NPI: POMOČNIK V TEHNOLOŠKIH PROCESIH

Predmet/modul: MATEMATIKA

Letnik: 2.LETNIK

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

Srednja šola za
strojništvo in mehatroniko

Ocenjevalne enote posameznih vsebinskih sklopov in minimalni standardi za posamezen vsebinski sklop

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
2.H 2.L	POMOČNIK V TEHNOLOŠKIH PROCESIH POMOČNIK V TEHNOLOŠKIH PROCESIH	Matematika	MERJENJE IN MERSKE ENOTE GEOMETRIJA V RAVNINI	• dijak loči različne enote za merjenje, • našteje merske enote za dolžino, ploščino, prostornino, čas, maso • pretvarja količine med sosednjimi enotami • računa s količinami • prepozna pojem premica, točka, daljica, • zna poimenovati kote in izmeriti velikost kota • zna narisati kot ter ga označiti in poimenovati • pozna in razume pojme: večkotnik, oglišče, stranica, diagonala, krog in krožnica • izračuna manjkajoči kot v trikotniku • prepozna like in jih poimenuje, • nariše trikotnik po podatkih (sss, ssk, ksk)
			OBSEGI IN PLOŠČINE LIKOV GEOMETRIJA V PROSTORU	• izračuna obseg likov • s pomočjo obrazcev izračuna ploščino trikotnika, štirikotnika • na pamet pozna obrazec za izračun obsega in ploščine kvadrata in pravokotnika ter ju uporabi • uporabi pitagorov izrek za izračun hipotenuze v pravokotnem trikotniku • prepozna lastnosti kroga • prepozna osnovna geometrijska telesa in jih poimenuje

				• poimenuje dele geometrijskega telesa na sliki • opiše geometrijsko telo • izračuna površino in prostornino kocke in kvadra

Merila in načini ocenjevanja znanja

Načini ocenjevanja znanja (označite samo s križci)

Razred	Predmet	Ustno	Pisno	Izdelek	Storitev in zagovor	Seminarska naloga	Drugo (zapišite kaj)
2. H	Matematika	x	x				
2. L	Matematika	x	x				

SIC Ljubljana
Strokovni izobraževalni center

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

Srednja šola za
strojništvo in mehatroniko

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

Merila ocenjevanja znanja

Pisni izdelki dijakov se ocenjujejo po naslednji ocenjevalni lestvici:

Delež (%)	Ocena
0 – 49	Nezadostno (1)
50 – 59	Zadostno (2)
60 – 74	Dobro (3)
75 – 89	Prav dobro (4)
90 – 100	Odlično (5)

Opisna merila ocenjevanja znanja

Opisni kriteriji pri ustnem ocenjevanju znanja:

			Ocena		
	5	4	3	2	1
PROCESIRANJE	Jasno prepozna uporabnost podatkov. Učinkovito presodi uporabo ustrezne tehnike.	Prepozna uporabnost podatkov, a naredi manjše računske napake (ob pravilnih postopkih).	Prepozna uporabnost, a naredi precej napak.	Prepozna le posamezen podatek, slabo presodi uporabnost podatkov.	Ne pozna, ne naredi.
KOMUNIKACIJA	Jasen zapis, urejen, estetski videz, dobra pojasnila in odgovori, jasno viden načrt dela.	Ustrezen pravilen zapis,a pomanjkljiva pojasnila, primeren zgled.	Pomanjkljiv zapis, ki je neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Pomanjkljiv zapis, neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Napačen zapis sli ga sploh ni.
MISELNE NAVADE	Je zelo kritičen do rezultatov, kreativno in izvirno	Je kritičen do rezultatov. Pravilno razmišlja.	Razmišlja nekritično in le delno pravilno. Dela manjše	Razmišlja le delno pravilno, naredi veliko računskih	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	razmišlja in rešuje probleme.		računske napake.	napak, ne prepoznava napak.	
UPORABA IKT	odlična obvlada	dobro obvlada	obvlada	delno obvlada	ne obvlada

Kriteriji ocenjevanja za sodelovanje na matematičnih tekmovanjih:

Dijakom, ki se bodo udeležili šolskega nivoja matematičnega tekmovanja bomo (z njihovo privolitvijo) vpisali oceno po sledečem kriteriju:
Po programih bomo dosežene točke vseh tekmovalcev razdelili na 4 dele. Dijaki v prvi četrtini (najvišje število točk) prejmejo oceno odlično 5; dijaki v drugi četrtini, oceno prav dobro 4; dijaki v tretji četrtini, oceno dobro 3 in dijaki v zadnji četrtini, oceno zadostno 2. Dijakom, ki se udeležijo državnega nivoja tekmovanja se vpiše ocena odlično 5.

Merila in načini znanja pri popravnih izpitih

Kriteriji pri popravnih/dopolnilnih/predmetnih izpitih:

Popravni/dopolnilni/predmetni izpiti bodo sestavljeni iz nalog celotnega šolskega leta in bodo upoštevali zahteve za minimalne standarde znanja. Izpit iz matematike je sestavljen iz pisnega in ustnega dela, kjer je razmerje možnih točk 70 : 30.
Pisni del izpita traja najmanj 60 minut.
Ustni del izpita traja največ 20 minut. Za ustni del izpita ima dijak po dodelitvi vprašanja pravico do 15-minutne priprave. Vsak dijak izbere izpitni listek in ima pravico do ene menjave. Izpitni listki z vprašanji, na katera je dijak odgovarjal, se vrnejo v komplet izpitnih vprašanj.
Če se dijak kateregakoli dela izpita ne udeleži, dobi oceno nezadostno (1). Ocena izpita iz matematike se določi po zgoraj navedenih ocenjevalnih lestvicah.

Roki za pisno ocenjevanje znanja pri predmetu oziroma strokovnem modulu

MATEMATIKA

Razred	Roki pisnih ocenjevanj znanja
2. H	18. 11. 2026; 10. 3. 2027
2. L	21.10.26, 16.12.26, 5.5.2027

Ljubljana, 15. 9. 2026

STROKOVNI IZOBRAŽEVALNI CENTER SREDNJA ŠOLA ZA STROJNIŠTVO IN ... LJUBLJANA

Vodja strokovnega aktiva

Julija Arko

Julija Arko

Letni načrt

1.SPI_NAČRT OCENJEVANJA_matematika_SŠSM_2026/27 Oddana

Osnovni podatki

Učitelj:
Mojca Rožič

Vzgojno-izobraževalno obdobje:
Poklicno in strokovno izobraževanje

Izobraževalni program:
Izobraževalni programi srednjega poklicnega izobraževanja

Vzgojno-izobraževalni zavod:
Strokovni izobraževalni center Ljubljana

Šolsko leto:
2026/2027

Razred/letnik:
SPI 1.letnik 1. A, 1. Av, 1. B, 1. C, 1. D, 1. E, 1. Ev, 1. F, 1. G, 1. G/K, 1. G/v, 1. M1, 1. M1/V, 1. M2, 1. M3

Predmet:
matematika

Skupno število ur:
99

Učitelji:
Julija Arko, Nevena Zemljič Blagojevič, Alenka Doria Peternel, Christian Ravnikar, Veronika Ravnikar, Patricija Verbole

Načrt ocenjevanja

Načrt ocenjevanja 1

Obdobje:
1. 9. 2026 - 13. 10. 2026

Ocenjevalno obdobje:
1. Ocenjevalno obdobje: 1. Pisni preizkus

Vsebina iz načrtovanja:
[765]

Način ocenjevanja:
pisni preizkus znanja

Minimalni standardi znanja:

NARAVNA IN CELA ŠTEVILA

- **razlikuje med množico naravnih in celih števil ter preostalimi številskimi množicami;**
- **uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici naravnih in celih števil;**
- **uporabi definicijo potence z naravnim eksponentom in izračuna njeno vrednost;**
- **uporabi pravila za računanje s potencami z naravnim eksponentom;**
- **predstavi in prebere naravno in celo število na številski premici;**

ALGEBRSKI IZRAZI

- **uporabi in razlikuje pojme:**
- **algebrski izraz, algebrski ulomek, spremenljivka, vrednost algebrskega izraza,**
- **razlikuje in uporabi razčlenjevanje, poenostavljanje in razstavljanje veččlenikov;**
- **sešteva, odšteva, množi enočlenike in veččlenike;**
- **izračuna vrednost algebrskega izraza za dano vrednost spremenljivke;**
- **razčleni kvadrat dvočlenika;**
- **algebrski izraz zapiše kot produkt, tako da:**
  - **izpostavi skupnega faktorja,**
  - **razstavi razliko kvadratov,**
  - **uporabi Vietovo pravilo;**

Standardi znanja:

Naravna in cela števila

- **razlikuje med množico naravnih in celih števil ter preostalimi številskimi množicami;**
- **uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici naravnih in celih števil;**
- **uporabi definicijo potence z naravnim eksponentom in izračuna njeno vrednost;**
- **uporabi pravila za računanje s potencami z naravnim eksponentom;**
- uporabi osnovni izrek o deljenju naravnih števil;
- **predstavi in prebere naravno in celo število na številski premici;**
- **uporabi urejenost naravnih in celih števil po velikosti;**

Algebrski izrazi

- **uporabi in razlikuje pojme:**
  - **algebrski izraz, algebrski ulomek, spremenljivka, vrednost algebrskega izraza,**
  - **enačba, neznanka, rešitev enačbe,**
  - **neenačba, neznanka, rešitev neenačbe,**
- **razlikuje in uporabi razčlenjevanje, poenostavljanje in razstavljanje veččlenikov;**
- **sešteva, odšteva, množi enočlenike in veččlenike;**
- **izračuna vrednost algebrskega izraza za dano vrednost spremenljivke;**
- **razčleni kvadrat dvočlenika;**
- **algebrski izraz zapiše kot produkt, tako da:**
  - **izpostavi skupnega faktorja,**
  - **razstavi razliko kvadratov,**
  - **uporabi Vietovo pravilo;**

Načrt ocenjevanja 2

Obdobje:
14. 10. 2026 - 23. 12. 2026

Ocenjevalno obdobje:
1. Ocenjevalno obdobje: 2. Pisni preizkus

Vsebina iz načrtovanja:
[769]

Način ocenjevanja:
pisni preizkus znanja

Minimalni standardi znanja:

DELJIVOST

- **uporabi kriterije deljivosti z 2, 3, 4, 5, 6, 9 in 10**;
- **uporabi pojma praštevilo in sestavljeno število** ter tuji si števili;
- **zapiše dano število kot produkt praštevilskih potenc**;
- **zapiše največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik naravnih števil**;

RACIONALNA ŠTEVILA

- **razlikuje med množico racionalnih števil in ostalimi številskimi množicami**;
- **zapiše racionalno število z ulomkom in decimalnim zapisom ter prehaja med njima**;
- **predstavi in prebere racionalno število na številski premici**;
- **primerja racionalna števila po velikosti**;
- **uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici racionalnih števil**;
- **uporabi pravila za računanje s potencami s celim eksponentom**;

Standardi znanja:

DELJIVOST

- uporabi osnovni izrek o deljenju naravnih števil;
- **uporabi kriterije deljivosti z 2, 3, 4, 5, 6, 9 in 10**;
- **uporabi pojma praštevilo in sestavljeno število** ter tuji si števili;
- **zapiše dano število kot produkt praštevilskih potenc**;
- **zapiše največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik naravnih števil**;
- določi največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik enočlenikov in veččlenikov;
- *uporabi Evklidov algoritem za iskanje največjega skupnega delitelja;*
- *uporabi zvezo* $D(a,b) \cdot v(a,b) = a \cdot b$;
- *pretvori med desetiškim in dvojiškim (drugimi*) številskim sestavom;*

RACIONALNA ŠTEVILA

- **razlikuje med množico racionalnih števil in ostalimi številskimi množicami**;
- **zapiše racionalno število z ulomkom in decimalnim zapisom ter prehaja med njima**;
- **predstavi in prebere racionalno število na številski premici**;
- **primerja racionalna števila po velikosti**;
- **uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici racionalnih števil**;

Načrt ocenjevanja 3

Obdobje:	Ocenjevalno obdobje:	Vsebina iz načrtovanja:
4. 1. 2027 - 5. 3. 2027	2. Ocenjevalno obdobje: 3. Pisni preizkus	[770]

Način ocenjevanja:

pisni preizkus znanja

Minimalni standardi znanja:

RACIONALNA ŠTEVILA

- algebrske ulomke: razširja in **krajša, množi in deli,**
- **sešteje in odšteje algebrske ulomke, ki imajo v imenovalcu enočlenik** ali dvočlenik;
- **uporabi pravila za računanje s potencami s celim eksponentom;**
- **razlikuje in uporabi deleže, procente** ter promile;
- **reši nalogo z znanjem procentnega računa;**
- **razlikuje in uporabi premo** in obratno **sorazmerni veličini;**

REALNA ŠTEVILA

- **razlikuje med naravnimi, celimi, racionalnimi, iracionalnimi in realnimi števili;**
- **zaokroži realno število na n mest in na n decimalk;**
- **uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici realnih števil;**
- **izračuna vrednost številskega izraza z absolutnimi vrednostmi;**

Standardi znanja:

RACIONALNA ŠTEVILA

- izračuna vrednost spremenljivke v algebrskem ulomku, pri kateri:
  - algebrski ulomek ni definiran,
  - je algebrski ulomek enak nič;
- algebrske ulomke: razširja in **krajša, množi in deli,**
- **sešteje in odšteje algebrske ulomke, ki imajo v imenovalcu enočlenik** ali dvočlenik;
  - uporabi različne računske operacije pri računanju z algebrskimi ulomki (sešteva, odšteva, množi, deli);
  - uporabi in vrednoti matematični model pri reševanju problemov povezanih s stroko in z vsakdanjim življenjem.
- pozna definicijo potence s celim eksponentom in izračuna njeno vrednost;
- **uporabi pravila za računanje s potencami s celim eksponentom**;
- **razlikuje in uporabi deleže, procente** ter promile;
- **reši** (problemsko) **nalogo z znanjem procentnega računa**;
- **razlikuje in uporabi premo** in obratno **sorazmerni veličini**;
- reši matematični problem, situacijo v povezavi s stroko ali vsakdanjim življenjem brez in z uporabo digitalne tehnologije.

REALNA ŠTEVILA

- **razlikuje med naravnimi, celimi, racionalnimi, iracionalnimi in realnimi števili**;
- **zaokroži realno število na n mest in na n decimalk**;
- **uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici realnih števil**;
- delno koreni naravno število in racionalizira imenovalec;
- **izračuna vrednost številskega izraza z absolutnimi vrednostmi**;
- reši matematično nalogo, situacijo v povezavi s stroko ali vsakdanjim življenjem brez in z uporabo digitalne tehnologije.

algebrski ulomek ni definiran,

Načrt ocenjevanja 4

Obdobje:
8. 3. 2027 - 24. 6. 2027

Ocenjevalno obdobje:
2. Ocenjevalno obdobje: 4. Pisni preizkus

Vsebina iz načrtovanja:
[771]

Način ocenjevanja:
pisni preizkus znanja

Minimalni standardi znanja:

LINEARNA FUNKCIJA, ENAČBA IN NEENAČBA

- **uporabi in razlikuje pojme**:
  - **algebrski izraz, algebrski ulomek, spremenljivka, vrednost algebrskega izraza,enačba, neznanka, rešitev enačbe, neenačba, neznanka, rešitev neenačbe,**
- **uporabi pojme pravokotnega koordinatnega sistema: koordinatni sistem, koordinatni osi, abscisna os, ordinatna os, koordinatno izhodišče, enota, kvadranti, polravnine**, simetrala lihih in sodih kvadrantov, **abscisa in ordinata točke**;
- **nariše in odčita točke in množice točk v koordinatnem sistemu**;
- **prezrcali točko čez koordinatni osi in koordinatno izhodišče ter zapiše koordinati prezrcaljene točke**;
- **izračuna razdaljo med točkama v ravnini**;
- **izračuna ploščino geometrijskih likov, narisanih v koordinatnem sistemu, tako da prebere ustrezne dolžine v koordinatnem sistemu**;
- **razlikuje** in uporabi **pojma neodvisna in odvisna spremenljivka**;
- **pozna pojem funkcije kot predpis (besedni in simbolni npr. f(x), o(a)**
- **ugotovi (grafično in računsko), ali dana točka leži na grafu funkcije**;
- **izračuna vrednost funkcije v dani točki**;
- analizira in uporabi lastnosti funkcij:
- **ničla, začetna vrednost, predznak**, naraščanje in padanje.
- **prepozna linearno odvisnost in jo razlikuje od drugih odvisnosti**;
- **uporabi smerni koeficient in začetno vrednost linearne funkcije**;
- **nariše in interpretira graf linearne funkcije ter ga poimenuje**;
- **zapiše predpis linearne funkcije in eksplicitno obliko enačbe premice pri različnih podatkih**;
- **reši in uporabi: linearno enačbo,**
  - **neenačbo z eno neznanko, rešitev zapiše z intervalom in prikaže grafično,**

Standardi znanja:

LINEARNA FUNKCIJA, ENAČBA IN NEENAČBA

- **uporabi pojme pravokotnega koordinatnega sistema: koordinatni sistem, koordinatni osi, abscisna os, ordinatna os, koordinatno izhodišče, enota, kvadranti, polravnine**, simetrala lihih in sodih kvadrantov, **abscisa in ordinata točke**;
- **nariše in odčita točke in množice točk v koordinatnem sistemu**;
- **prezrcali točko čez koordinatni osi in koordinatno izhodišče ter zapiše koordinati prezrcaljene točke**;
- **izračuna razdaljo med točkama v ravnini**;
- izračuna in uporabi koordinati razpolovišča daljice z danima krajiščema;
- **izračuna ploščino geometrijskih likov, narisanih v koordinatnem sistemu, tako da prebere ustrezne dolžine v koordinatnem sistemu**;
- uporabi razdaljo med točkama, razpolovišče daljice in ploščino lika v matematičnih problemih, *problemih v povezavi s stroko in vsakdanjim življenjem brez uporabe digitalne tehnologije in z njo.*
- **razlikuje** in uporabi **pojma neodvisna in odvisna spremenljivka**;
- **pozna pojem funkcije kot predpis (besedni in simbolni npr. f(x), o(a)**
- **ugotovi (grafično in računsko), ali dana točka leži na grafu funkcije**;
- prepozna funkcijo in jo razlikuje od množice točk, ki niso grafi funkcij;
- uporabi definicijo realne funkcije realne spremenljivke;
- uporabi različne reprezentacije funkcije in prehaja med njimi (npr. preglednica, graf, funkcijski predpis, puščični prikaz, besedni opis);
- zapiše (največje) definicijsko območje in zalogo vrednosti funkcije;
- **izračuna vrednost funkcije v dani točki**;
- analizira in uporabi lastnosti funkcij: **ničla**, **začetna vrednost**, **predznak**, naraščanje in padanje.
- **prepozna linearno odvisnost in jo razlikuje od drugih odvisnosti**;
- pozna definicijo linearne funkcije;
- **uporabi smerni koeficient in začetno vrednost linearne funkcije**;
- **nariše in interpretira graf linearne funkcije ter ga poimenuje**;
- **zapiše predpis linearne funkcije in eksplicitno obliko enačbe premice pri različnih podatkih**;
- uporabi in interpretira linearno funkcijo v različnih situacijah;
- **uporabi pravila za preoblikovanje enačbe in neenačbe v ekvivalentno enačbo in ekvivalentno neenačbo**;
- **reši in uporabi:**
  - **linearno enačbo**,
  - **neenačbo z eno neznanko, rešitev zapiše z intervalom in prikaže grafično**,
  - sisteme dveh linearnih enačb,
  - izračuna presečišče grafov dveh linearnih funkcij;
- reši matematične probleme, probleme iz vsakdanjega življenja in poklicnega področja (tudi z uporabo digitalne tehnologije);

- **uporabi dani matematični model pri reševanju problemov povezanih s stroko in z vsakdanjim življenjem in ga interpretira**;
- matematično modelira situacije, povezane s stroko in vsakdanjim življenjem.

Načrt ocenjevanja 5

Obdobje:
1. 9. 2026 - 23. 6. 2027

Ocenjevalno obdobje:
1. IN 2. Ocenjevalno obdobje: Ustno ocenjevanje

Vsebina iz načrtovanja:
[765,769,770,771]

Način ocenjevanja:
ustni odgovori

Kriteriji ocenjevanja:

	Ocena				
	5	4	3	2	1
PROCESIRANJE	Jasno prepozna uporabnost podatkov. Učinkovito presodi uporabo ustrezne tehnike.	Prepozna uporabnost podatkov, a naredi manjše računske napake (ob pravilnih postopkih).	Prepozna uporabnost, a naredi precej napak.	Prepozna le posamezen podatek, slabo presodi uporabnost podatkov.	Ne pozna, ne naredi.
KOMUNIKACIJA	Jasen zapis, urejen, estetski videz, dobra pojasnila in odgovori, jasno viden načrt dela.	Ustrezen pravilen zapis,a pomanjkljiva pojasnila, primeren zgled.	Pomanjkljiv zapis, ki je neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Pomanjkljiv zapis, neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Napačen zapis sli ga sploh ni.
MISELNE NAVADE	Je zelo kritičen do rezultatov, kreativno in izvirno razmišlja in rešuje probleme.	Je kritičen do rezultatov. Pravilno razmišlja.	Razmišlja nekritično in le delno pravilno. Dela manjše računske napake.	Razmišlja le delno pravilno, naredi veliko računskih napak, ne prepoznava napak.	Nekritičnost, napačno razmišljanje.
UPORABA IKT	odlična obvlada	dobro obvlada	obvlada	delno obvlada	ne obvlada

Merila in načini ocenjevanja znanja

Kriteriji ocenjevanja:

Kriteriji ocenjevanja za sodelovanje na matematičnih tekmovanjih:

Dijakom, ki se bodo udeležili šolskega nivoja matematičnega tekmovanja bomo (z njihovo privolitvijo) vpisali oceno po sledečem kriteriju:

Po programih bomo dosežene točke vseh tekmovalcev razdelili na 4 dele. Dijaki v prvi četrtini (najvišje število točk) prejmejo oceno odlično 5; dijaki v drugi četrtini, oceno prav dobro 4; dijaki v tretji četrtini, oceno dobro 3 in dijaki v zadnji četrtini, oceno zadostno 2. Dijakom, ki se udeležijo državnega nivoja tekmovanja se vpiše ocena odlično 5.

Kriteriji pri popravnih/dopolnilnih/predmetnih izpitih:

Popravni/dopolnilni/predmetni izpiti bodo sestavljeni iz nalog celotnega šolskega leta in bodo upoštevali zahteve za minimalne standarde znanja. Izpit iz matematike je sestavljen iz pisnega in ustnega dela, kjer je razmerje možnih točk 70 : 30.

Pisni del izpita traja najmanj 60 minut.

Ustni del izpita traja največ 20 minut. Za ustni del izpita ima dijak po dodelitvi vprašanja pravico do 15-minutne priprave. Vsak dijak izbere izpitni listek in ima pravico do ene menjave. Izpitni listki z vprašanji, na katera je dijak odgovarjal, se vrnejo v komplet izpitnih vprašanj.

Če se dijak kateregakoli dela izpita ne udeleži, dobi oceno nezadostno (1). Ocena izpita iz matematike se določi po zgoraj navedenih ocenjevalnih lestvicah.

Ocenjevalni pragovi/meje za ocene:

- Delež (%) Ocena
- 0 – 49 Nezadostno (1)
- 50 – 59 Zadostno (2)
- 60 – 74 Dobro (3)
- 75 – 89 Prav dobro (4)
- 90 – 100 Odlično (5)

Merila in načini ocenjevanja znanja:

Merila in načini ocenjevanja znanja

Načini ocenjevanja znanja (označite samo s križci)

Razred	Predmet	Ustno	Pisno	Izdelek	Storitev in zagovor	Seminarska naloga	Tekmovanje
1.A	Matematika	x					x
1.A/v	Matematika	x					x
1.B	Matematika	x					x
1.C	Matematika	x					x
1.D	Matematika	x					x
1.E	Matematika	x					x
1.E/v	Matematika	x					x
1.F	Matematika	x					x
1.G	Matematika	x					x
1.G/k	Matematika	x					x
1. G/v	Matematika	x					x
1.M1	Matematika	x					x
1.M1/v	Matematika	x					x
1.M2	Matematika	x					x
1.M3	Matematika	x					x

CUSTOM:

Roki za pisno ocenjevanje znanja pri predmetu oziroma strokovnem modulu Matematika

Razred	Datumi pisnih ocenjevanj znanja
1.A/v	23.10.2026, 18.12.2026, 12.3.2027, 7.5.2027
1.B	20.10.2026, 22.12.2026, 9.3.2027, 4.5.2027
1.C	13.10.2026, 15.12.2026, 09.03.2027, 4.05.2027
1.D	14.10.2026, 8.12.2026, 16.02.2027, 13.04.2027
1.E, 1.E/V	16.10.2026, 11.12.2026, 12.02.2027, 16.04.2027
1.F	23.10.2026, 18.12.2026, 12.3.2027, 28.5.2027
1.G, 1.G/K, 1.G/V	23.10.26, 18.12.26, 26.3.27, 21.5.27
1.M1, 1.M/V	13.10.2026, 15.12.2026, 09.03.2027, 4.05.2027
1.M2	22.10.2026, 17.12.2026, 11.3.2027, 23.4.2027
1.M3	19.10.2026, 15.12.2026, 22.2.2027, 24.5.2027

Dodatek:

Ljubljana, 15. 9. 2026

Vodja strokovnega aktiva

Julija Arko Julija Arko

STROKOVNI IZOBRAŽEVALNI CENTER LJUBLJANA • SREDNJA ŠOLA ZA STROJNIŠTVO IN MEHATRONIKO • LJUBLJANA

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko

SIC Ljubljana
Strokovni izobraževalni center

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

Srednja šola za
strojništvo in mehatroniko

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
ŠOLSKO LETO 2026/2027

Aktiv: Matematika

Program: SPI – AVTOSERVISER (VAJENIŠTVO); AVTOKAROSERIST (VAJENIŠTVO), OBLIKOVALEC KOVIN – ORODJAR (VAJENIŠTVO), MEHATRONIK OPERATER

Predmet/modul: Matematika

Letnik: 2. LETNIK

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

Srednja šola za
strojništvo in mehatroniko

Ocenjevalne enote posameznih vsebinskih sklopov in minimalni standardi za posamezen vsebinski sklop

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
2.A 2.A/v 2.B 2.C 2.E, 2.E/v 2.F 2.M1 2.M1/v 2.M2 2.M3 2.G, 2.G/K 2.G/v	AVTOSERVISER (VAJENIŠTVO); AVTOKAROSERIST (VAJENIŠTVO), MEHATRONIK OPERATER (VAJENIŠTVO OBLIKOVALEC KOVIN – ORODJAR (VAJENIŠTVO),	Matematika		
			Osnovni geometrijski pojmi Pojem in merjenje kota Trikotnik Pitagorov izrek Skladnost in podobnost Kotne funkcije	• Dijak v konkretnih primerih poimenuje osnovne geometrijske pojme; • Dijak pozna in razlikuje osnovne vrste kotov, zna na preprostih primernih računati s koti in jih načrtati (30°, 60°, 90°,120°); • Dijak zna na preprostih primernih uporabljati Pitagorov izrek; • Dijak prepozna skladnost in podobnost na preprostih primerih; • Dijak na preprostih primerih uporablja kotne funkcije v pravokotnem trikotniku; • Dijak zna načrtati preproste trikotnike in opisati njegove lastnosti;
			Štirikotniki Večkotniki Krog in krožnica Transformacije v ravnini Merjenje in merske enote Obseg in ploščina geometrijskih likov	• Dijak zna načrtati preproste štirikotnike in opisati njegove lastnosti; • Dijak pojasni razliko med krogom in krožico; • Dijak pozna osnovne transformacije v ravnini; • Dijak pozna osnovne količine in njihove merske enote ter zna pretvarjati osnovne merske enote; • Dijak na konkretnem primeru pojasni pojma obseg in ploščina geometrijskega telesa; • Dijak zna na preprostem primeru izračunati obseg in ploščino lika ter zna pretvarjati med sosednjima merskima enotama; • Dijak prepozna večkotnik in ga zna opisati;; • Dijak zna na preprostem primeru izračunati obseg in ploščino lika ter zna pretvarjati med sosednjima merskima enotama;
			Geometrijska telesa, površina in prostornina Prizma Piramida Valj Stožec Krogla	• Dijak zna ob modelu opisati geometrijsko telo; • Dijak na konkretnem primeru pojasni pojma obseg in ploščina geometrijskega telesa; •Dijak zna na preprostih primerih izračunati površino in prostornino osnovnih geometrijskih teles (prizma, piramida, valj) ter zna pretvarjati med sosednjima merskima enotama;

Merila in načini ocenjevanja znanja

Načini ocenjevanja znanja (označite samo s križci)

Razred	Predmet	Ustno	Pisno	Izdelek	Storitev in zagovor	Seminarska naloga	Tekmovanje
2.A	Matematika	x	x				x
2.A/v	Matematika	x	x				x
2.B	Matematika	x	x				x
2.C	Matematika	x	x				x
2.D	Matematika	x	x				x
2.E	Matematika	x	x				x
2.E/v	Matematika	x	x				x
2.F	Matematika	x	x				x
2.G	Matematika	x	x				x
2.G/K	Matematika	x	x				x
2.G/V	Matematika	x	x				x
2.M1	Matematika	x	x				x
2.M1/v	Matematika	x	x				x
2.M2	Matematika	x	x				x

2.M3	**Matematika**	**x**	**x**				**x**

SIC Ljubljana
Strokovni izobraževalni center

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

Srednja šola za
strojništvo in mehatroniko

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

Merila ocenjevanja znanja

Pisni izdelki dijakov se ocenjujejo po naslednji ocenjevalni lestvici:

Delež (%)	Ocena
0 – 49	Nezadostno (1)
50 – 59	Zadostno (2)
60 – 74	Dobro (3)
75 – 89	Prav dobro (4)
90 – 100	Odlično (5)

Opisna merila ocenjevanja znanja

Opisni kriteriji pri ustnem ocenjevanju znanja:

			Ocena		
	5	4	3	2	1
PROCESIRANJE	Jasno prepozna uporabnost podatkov. Učinkovito presodi uporabo ustrezne tehnike.	Prepozna uporabnost podatkov, a naredi manjše računske napake (ob pravilnih postopkih).	Prepozna uporabnost, a naredi precej napak.	Prepozna le posamezen podatek, slabo presodi uporabnost podatkov.	Ne pozna, ne naredi.
KOMUNIKACIJA	Jasen zapis, urejen, estetski videz, dobra pojasnila in odgovori, jasno viden načrt dela.	Ustrezen pravilen zapis,a pomanjkljiva pojasnila, primeren zgled.	Pomanjkljiv zapis, ki je neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Pomanjkljiv zapis, neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Napačen zapis sli ga sploh ni.
MISELNE NAVADE	Je zelo kritičen do rezultatov,	Je kritičen do rezultatov.	Razmišlja nekritično in le delno	Razmišlja le delno pravilno,	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	kreativno in izvirno razmišlja in rešuje probleme.	Pravilno razmišlja.	pravilno. Dela manjše računske napake.	naredi veliko računskih napak, ne prepoznava napak.	
UPORABA IKT	odlična obvlada	dobro obvlada	obvlada	delno obvlada	ne obvlada

Kriteriji ocenjevanja za sodelovanje na matematičnih tekmovanjih:

Dijakom, ki se bodo udeležili šolskega nivoja matematičnega tekmovanja bomo (z njihovo privolitvijo) vpisali oceno po sledečem kriteriju:
Po programih bomo dosežene točke vseh tekmovalcev razdelili na 4 dele. Dijaki v prvi četrtini (najvišje število točk) prejmejo oceno odlično 5; dijaki v drugi četrtini, oceno prav dobro 4; dijaki v tretji četrtini, oceno dobro 3 in dijaki v zadnji četrtini, oceno zadostno 2. Dijakom, ki se udeležijo državnega nivoja tekmovanja se vpiše ocena odlično 5.

Merila in načini znanja pri popravnih izpitih

Kriteriji pri popravnih/dopolnilnih/predmetnih izpitih:

Popravni/dopolnilni/predmetni izpiti bodo sestavljeni iz nalog celotnega šolskega leta in bodo upoštevali zahteve za minimalne standarde znanja. Izpit iz matematike je sestavljen iz pisnega in ustnega dela, kjer je razmerje možnih točk 70 : 30.
Pisni del izpita traja najmanj 60 minut.
Ustni del izpita traja največ 20 minut. Za ustni del izpita ima dijak po dodelitvi vprašanja pravico do 15-minutne priprave. Vsak dijak izbere izpitni listek in ima pravico do ene menjave. Izpitni listki z vprašanji, na katera je dijak odgovarjal, se vrnejo v komplet izpitnih vprašanj.
Če se dijak kateregakoli dela izpita ne udeleži, dobi oceno nezadostno (1). Ocena izpita iz matematike se določi po zgoraj navedenih ocenjevalnih lestvicah.

Roki za pisno ocenjevanje znanja pri predmetu oziroma strokovnem modulu

Matematika

Razred	Roki za pisno ocenjevanje znanja
2.A/v	30.11.2026, 1.3.2027, 17.5.2027
2.B	6. 11. 2026, 19. 2. 2027, 21. 5. 2027
2.C	6. 11. 2026, 19. 2. 2027, 21. 5. 2027
2.D	5. 11. 2026, 18. 2. 2027, 20. 5. 2027
2.E	5. 11. 2026, 18. 2. 2027, 20. 5. 2027
2.E/v	5. 11. 2026, 18. 2. 2027, 20. 5. 2027
2.G	17.12.2026, 11.3.2027, 20.5.2027
2.G/K	17.12.2026, 11.3.2027, 20.5.2027
2.G/V	17.12.2026, 11.3.2027, 20.5.2027
2.M1	19.11.2026, 11.3.2027, 20.5.2027
2.M1/v	19.11.2026, 11.3.2027, 20.5.2027
2.M2	9.12.2026, 17.3.2027, 2.6.2027
2.M3	24.11.2026, 16.3.2027, 25.5.2027

Ljubljana, 15. 9. 2026

STROKOVNI IZOBRAŽEVALNI CENTER LJUBLJANA • SREDNJA ŠOLA ZA STROJNIŠTVO IN MEHATRONIKO • LJUBLJANA

Vodja strokovnega aktiva

Julija Arko

SIC Ljubljana
Strokovni izobraževalni center

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

Srednja šola za
strojništvo in mehatroniko

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
ŠOLSKO LETO 2026/2027

Aktiv: MATEMATIKA

Program: SPI: AVTOSERVISER (VAJENIŠTVO)/AVTOKAROSERIST/ OBLIKOVALEC KOVIN-ORODJAR (VAJENIŠTVO)/ MEHATRONIK OPERATER (VAJENIŠTVO)

Predmet/modul: MATEMATIKA

Letnik: 3.LETNIK

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

Srednja šola za
strojništvo in mehatroniko

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
3.M1, **3.M1/v** **3.M2** **3.M3**	Mehatronik operater (vajeništvo)	Matematika	Potence s celimi eksponenti; Kvadratni in kubični koren; Koreni poljubnih stopenj; Potence z racionalnimi eksponenti;	• *Dijak opiše potenco;* • *Dijak računa s preprostimi potencami s celimi eksponenti;* • *Dijak opiše kvadratni in kubični koren ter koren poljubne stopnje;* • *Dijak računa s preprostimi kvadratnimi in kubičnimi koreni ter s koreni poljubnih stopenj;* • *Dijak računa s preprostimi potencami z racionalnimi eksponenti*
3.A/v **3.B** **3.C**	Avtoserviser		Kvadratna enačba; Kvadratna funkcija	*Dijak:* • *Opiše osnovne pojme kvadratne enačbe in kvadratne funkcije;* • *Dijak reši preproste kvadratne enačbe;* • *Dijak nariše graf preproste kvadratne funkcije;*
3.E, 3.E/v	Avtokaroserist			
3.G, **3.G/K** **3.G/v**	Oblikovalec kovin-orodjar (vajeništvo)			

Ocenjevalne enote posameznih vsebinskih sklopov in minimalni standardi za posamezen vsebinski sklop

Merila in načini ocenjevanja znanja

Načini ocenjevanja znanja (označite samo s križci)

Razred	Predmet	Ustno	Pisno	Izdelek	Storitev in zagovor	Seminarska naloga	Tekmovanje
3. A/v	Matematika	x	x				x
3.B	Matematika	x	x				x
3.C	Matematika	x	x				x
3.E	Matematika	x	x				x
3.E/v	Matematika	x	x				x
3.G	Matematika	x	x				x
3.G/K	Matematika	x	x				x
3.G/v	Matematika	x	x				x
3.M1	Matematika	x	x				x
3.M1/v	Matematika	x	x				x
3.M2	Matematika	x	x				x
3.M3	Matematika	x	x				x

SIC Ljubljana
Strokovni izobraževalni center

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

Merila ocenjevanja znanja

Pisni izdelki dijakov se ocenjujejo po naslednji ocenjevalni lestvici:

Delež (%)	Ocena
0 – 49	Nezadostno (1)
50 – 59	Zadostno (2)
60 – 74	Dobro (3)
75 – 89	Prav dobro (4)
90 – 100	Odlično (5)

Opisna merila ocenjevanja znanja

Opisni kriteriji pri ustnem ocenjevanju znanja:

			Ocena		
	5	4	3	2	1
PROCESIRANJE	Jasno prepozna uporabnost podatkov. Učinkovito presodi uporabo ustrezne tehnike.	Prepozna uporabnost podatkov, a naredi manjše računske napake (ob pravilnih postopkih).	Prepozna uporabnost, a naredi precej napak.	Prepozna le posamezen podatek, slabo presodi uporabnost podatkov.	Ne pozna, ne naredi.
KOMUNIKACIJA	Jasen zapis, urejen, estetski videz, dobra pojasnila in odgovori, jasno viden načrt dela.	Ustrezen pravilen zapis,a pomanjkljiva pojasnila, primeren zgled.	Pomanjkljiv zapis, ki je neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Pomanjkljiv zapis, neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Napačen zapis sli ga sploh ni.
MISELNE NAVADE	Je zelo kritičen do rezultatov,	Je kritičen do rezultatov.	Razmišlja nekritično in le delno	Razmišlja le delno pravilno,	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	kreativno in izvirno razmišlja in rešuje probleme.	Pravilno razmišlja.	pravilno. Dela manjše računske napake.	naredi veliko računskih napak, ne prepoznava napak.	
UPORABA IKT	odlična obvlada	dobro obvlada	obvlada	delno obvlada	ne obvlada

Kriteriji ocenjevanja za sodelovanje na matematičnih tekmovanjih:

Dijakom, ki se bodo udeležili šolskega nivoja matematičnega tekmovanja bomo (z njihovo privolitvijo) vpisali oceno po sledečem kriteriju:
Po programih bomo dosežene točke vseh tekmovalcev razdelili na 4 dele. Dijaki v prvi četrtini (najvišje število točk) prejmejo oceno odlično 5; dijaki v drugi četrtini, oceno prav dobro 4; dijaki v tretji četrtini, oceno dobro 3 in dijaki v zadnji četrtini, oceno zadostno 2. Dijakom, ki se udeležijo državnega nivoja tekmovanja se vpiše ocena odlično 5.

Merila in načini znanja pri popravnih izpitih

Kriteriji pri popravnih/dopolnilnih/predmetnih izpitih:

Popravni/dopolnilni/predmetni izpiti bodo sestavljeni iz nalog celotnega šolskega leta in bodo upoštevali zahteve za minimalne standarde znanja. Izpit iz matematike je sestavljen iz pisnega in ustnega dela, kjer je razmerje možnih točk 70 : 30.
Pisni del izpita traja najmanj 60 minut.
Ustni del izpita traja največ 20 minut. Za ustni del izpita ima dijak po dodelitvi vprašanja pravico do 15-minutne priprave. Vsak dijak izbere izpitni listek in ima pravico do ene menjave. Izpitni listki z vprašanji, na katera je dijak odgovarjal, se vrnejo v komplet izpitnih vprašanj.
Če se dijak kateregakoli dela izpita ne udeleži, dobi oceno nezadostno (1). Ocena izpita iz matematike se določi po zgoraj navedenih ocenjevalnih lestvicah.

Roki za pisno ocenjevanje znanja pri predmetu oziroma strokovnem modulu

Matematika

Razred	Roki za pisno ocenjevanje znanja
3. A/v	19. 4. 2027
3.B	19.4.2027
3.C	16.12.2026
3.E	23.11.2026
3.E/v	23.11.2026
3.G	1.12.2026
3.G/K	1.12.2026
3.G/v	1.12.2026
3.M1	19.4.2027
3.M1/v	8.12.2026
3.M2	19.4.2027
3.M3	25.11.2026

Ljubljana, 15. 9. 2026



Vodja strokovnega aktiva

Julija Arko

Letni načrt

4.PTI_NAČRT OCENJEVANJA_MATEMATIKA_SŠSM_2026/27

V pripravi

Osnovni podatki

Učitelj:
Mojca Rožič

Vzgojno-izobraževalno obdobje:
Poklicno in strokovno izobraževanje

Izobraževalni program:
Izobraževalni programi poklicno-tehniškega izobraževanja

Vzgojno-izobraževalni zavod:
Strokovni izobraževalni center Ljubljana

Šolsko leto:
2026/2027

Razred/letnik:
4. S, 4. T, 4. U, 4. V

Predmet:
matematika

Skupno število ur:
107

Učitelji:
Učitelji, ki poučujejo v 4.letnik PTI: Julija Arko, Polona Kikelj

Načrt ocenjevanja

Načrt ocenjevanja 1

Obdobje:
1. 9. 2026 - 23. 10. 2026

Ocenjevalno obdobje:
1. Ocenjevalno obdobje: 1. Pisni preizkus

Vsebina iz načrtovanja:
[22668]

Način ocenjevanja:
pisni preizkus znanja

Minimalni standardi znanja:

uporabi matematično terminologijo in simbole;

uporabi matematične pojme, postopke in orodja v življenjskih situacijah;

uporabi dani matematični model v življenjski situaciji in ga vrednoti.

uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici naravnih, racionalnih in realnih števil;

pozna definicijo potence z racionalnim eksponentom in *n*–tega korena ter izračuna njuno vrednost;

razlikuje in uporabi razčlenjevanje, poenostavljanje in razstavljanje veččlenikov;

sešteva, odšteva, množi enočlenike in veččlenike;

izračuna vrednost algebrskega izraza za dano vrednost spremenljivke;

razčleni kvadrat dvočlenika in kub dvočlenika;

algebrski izraz zapiše kot produkt, tako da:

- **izpostavi skupnega faktorja**,
- **razstavi razliko kvadratov**,
- **razstavi razliko in vsoto kubov**,
- **uporabi Vietovo pravilo**,

uporabi formulo za razdaljo med točkama v ravnini;

uporabi definicijo realne funkcije realne spremenljivke;

uporabi različne reprezentacije funkcije in prehaja med njimi (npr. preglednica, graf, funkcijski predpis, puščični prikaz, besedni opis);

zapiše (največje) definicijsko območje in zalogo vrednosti funkcije;

izračuna vrednost funkcije v dani točki;

analizira in uporabi lastnosti funkcij:

- **ničla**,
- **začetna vrednost**,
- **predznak**,
- **naraščanje in padanje funkcije**,
- **omejenost**,
- **asimptota**,
- **periodičnost**,

uporabi dani matematični model pri reševanju problema, povezanega s stroko in z vsakdanjim življenjem ter model interpretira,

Standardi znanja:

uporabi matematično terminologijo in simbole;

utemelji trditve ter predstavi, razloži in povzame proces reševanja nalog in problemov.

uporabi smiselne postopke in strategije (npr. poskusi in napake, metoda reševanja nazaj, sistematično preizkušanje, posebni primeri, analogija, induktivno sklepanje, dokaz s protislovjem) **pri reševanju nalog** in problemov s področja stroke ali življenjskih situacij;

uporabi matematične pojme, postopke in orodja v življenjskih situacijah;

z znanjem matematike reši življenjski problem s finančnega področja.

kritično vrednoti uporabo digitalne tehnologije, informacije, pridobljene na spletu in z umetno inteligenco.

uporabi računske operacije in njihove lastnosti v množici naravnih, racionalnih in realnih števil;

pozna definicijo potence z racionalnim eksponentom in *n*-tega korena ter izračuna njuno vrednost;

uporabi pravila računanja s koreni in potencami z racionalnim eksponentom;

z načrtovanjem predstavi na številski premici realno število oblike
$\sqrt{n}$
;
$n, \in \mathbb{N}$
;

reši matematično nalogo, situacijo v povezavi s stroko ali vsakdanjim življenjem brez in z uporabo digitalne tehnologije.

razlikuje in uporabi razčlenjevanje, poenostavljanje in razstavljanje veččlenikov;

sešteva, odšteva, množi enočlenike in veččlenike;

izračuna vrednost algebrskega izraza za dano vrednost spremenljivke;

razčleni kvadrat dvočlenika in kub dvočlenika;

potencira dvočlenik, pri čemer koeficiente pridobi iz Pascalovega trikotnika;

algebrski izraz zapiše kot produkt, tako da:

- **izpostavi skupnega faktorja**,
- **razstavi razliko kvadratov**,
- **razstavi razliko in vsoto kubov**,
- **uporabi Vietovo pravilo**,
- razstavi štiričlenik z združevanjem dva po dva člena;
- **sešteva in odšteva algebrske ulomke, ki imajo v imenovalcu enočlenik**, dvočlenik ali tričlenik;
- uporabi in vrednoti matematični model pri reševanju problemov povezanih s stroko in z vsakdanjim življenjem;

modelira problem z enačbo, neenačbo ali algebrskim izrazom.

uporabi formulo za razdaljo med točkama v ravnini;

izračuna ploščino geometrijskih likov, narisanih v koordinatnem sistemu, tako da prebere ustrezne dolžine ter uporabi formule (ali druge strategije) za izračun obsega in **ploščine likov**;

uporabi razdaljo med točkama, razpolovišče daljice in ploščino lika v matematičnih problemih, problemih v povezavi s stroko in vsakdanjim življenjem brez in z uporabo digitalne tehnologije.

uporabi definicijo realne funkcije realne spremenljivke;

uporabi različne reprezentacije funkcije in prehaja med njimi (npr. preglednica, graf, funkcijski predpis, puščični prikaz, besedni opis);

zapiše (največje) definicijsko območje in zalogo vrednosti funkcije;

izračuna vrednost funkcije v dani točki;

analizira in uporabi lastnosti funkcij:

- **ničla**,
- **začetna vrednost**,
- **predznak**,
- **naraščanje in padanje funkcije**,
- monotonost,
- **omejenost**,
- sodost, lihost,
- **asimptota**,
- **periodičnost**,
- zveznost,

nariše graf elementarne funkcije z upoštevanjem lastnosti ali s transformacijami:

vzporedni premik in razteg v smeri koordinatnih osi,

$-f(x)$

,

$f(-x)$

,

uporabi dani matematični model pri reševanju problema, povezanega s stroko in z vsakdanjim življenjem ter model interpretira,

Načrt ocenjevanja 2

Obdobje:
2. 11. 2026 - 23. 12. 2026

Ocenjevalno obdobje:
1. Ocenjevalno obdobje: 2. Pisni preizkus

Vsebina iz načrtovanja:
[22669]

Način ocenjevanja:
pisni preizkus znanja

Minimalni standardi znanja:

pozna definicijo linearne funkcije;prehaja med različnimi oblikami enačbe premice, kadar je to mogoče:

- **eksplicitna oblika,**

implicitna oblika, odsekovna oz. segmentna oblika;pozna definicijo kvadratne funkcije;razume pomen in uporabi koeficiente kvadratne funkcije; nariše in interpretira graf kvadratne funkcije ter ga poimenuje;zapiše in uporabi različne oblike predpisa kvadratne funkcije oz. enačbe parabole, kadar je to mogoče:

- **splošna oblika,**

oblika za ničle oz. razcepna oblika,temenska oblika;

Standardi znanja:

pozna definicijo linearne funkcije;zapiše predpis linearne funkcije in enačbe premice pri različnih podatkih,**prehaja med različnimi oblikami enačbe premice, kadar je to mogoče**:

- **eksplicitna oblika,**

implicitna oblika, odsekovna oz. segmentna oblika;

- **zapiše in uporabi enačbe simetrale lihih kvadrantov in sodih kvadrantov**;
- uporabi in interpretira linearno funkcijo v različnih situacijah;
- izračuna in uporabi kot med premico in abscisno osjo;
- **reši in uporabi linearno enačbo in neenačbo z eno neznanko**;
- **reši** in uporabi **sistem linearnih enačb z dvema** ali več **neznankami**;
- reši matematični problem, problem v povezavi s stroko ali vsakdanjim življenjem brez uporabe digitalne tehnologije in z njo;
- **uporabi dani matematični model pri reševanju problemov, povezanih s stroko in z vsakdanjim življenjem, in ga interpretira**;
- matematično modelira situacije, povezane s stroko ali vsakdanjim življenjem.

pozna definicijo kvadratne funkcije;razume pomen in uporabi koeficiente kvadratne funkcije; nariše in interpretira graf kvadratne funkcije ter ga poimenuje;zapiše in uporabi različne oblike predpisa kvadratne funkcije oz. enačbe parabole, kadar je to mogoče:

- **splošna oblika,**

oblika za ničle oz. razcepna oblika,temenska oblika;

- izračuna in uporabi:

  diskriminanto,ničli,teme,začetno vrednost;
- **reši in uporabi kvadratno enačbo** in kvadratno neenačbo;
- **uporabi dani matematični model pri reševanju situacij v povezavi s stroko ali z vsakdanjim življenjem** in ga interpretira;
- reši matematično nalogo, situacijo v povezavi s stroko ali vsakdanjim življenjem brez uporabe digitalne tehnologije in z njo;
- matematično modelira situacijo, povezano s stroko ali vsakdanjim življenjem.

Načrt ocenjevanja 3

Obdobje:
4. 1. 2027 - 10. 3. 2027

Ocenjevalno obdobje:
2. Ocenjevalno obdobje: 3. Pisni preizkus

Vsebina iz načrtovanja:
[22670]

Način ocenjevanja:
pisni preizkus znanja

Minimalni standardi znanja:

prepozna eksponentno odvisnost in jo razlikuje od drugih odvisnosti;

pozna definicijo eksponentne funkcije (tudi z osnovo e);

nariše in interpretira graf eksponentne funkcije;

reši in uporabi eksponentno enačbo;

uporabi dani matematični model pri reševanju situacij v povezavi s stroko ali z vsakdanjim življenjem;

prepozna logaritemsko odvisnost in jo razlikuje od drugih odvisnosti;

nariše graf logaritemske funkcije;

pozna in uporabi:

- **definicijo logaritma**,
- **lastnosti logaritma**,
- **pravila za računanje z logaritmi: logaritem produkta, kvocienta, potence**,
- **logaritem z osnovo 10 in e**;

reši in uporabi:

- **logaritemsko enačbo ter preveri ustreznost rešitev**,

Standardi znanja:

prepozna eksponentno odvisnost in jo razlikuje od drugih odvisnosti;

pozna definicijo eksponentne funkcije (tudi z osnovo e);

zapiše predpis eksponentne funkcije pri različnih podatkih;

nariše in interpretira graf eksponentne funkcije;

uporabi lastnosti eksponentne funkcije;

reši in uporabi eksponentno enačbo;

reši matematično nalogo, situacijo v povezavi s stroko ali vsakdanjim življenjem brez in z uporabo digitalne tehnologije;

uporabi dani matematični model pri reševanju situacij v povezavi s stroko ali z vsakdanjim življenjem;

matematično modelira situacijo, povezano s stroko ali vsakdanjim življenjem.

prepozna logaritemsko odvisnost in jo razlikuje od drugih odvisnosti;

pozna in uporabi definicijo logaritemske funkcije kot inverzno funkcijo eksponentne funkcije;

zapiše predpis logaritemske funkcije pri različnih podatkih;

uporabi lastnosti logaritemske funkcije;

nariše graf logaritemske funkcije;

pozna in uporabi:

- **definicijo logaritma**,
- **lastnosti logaritma**,
- **pravila za računanje z logaritmi: logaritem produkta, kvocienta, potence**,
- **logaritem z osnovo 10 in e**;

reši in uporabi:

- **logaritemsko enačbo ter preveri ustreznost rešitev**,
- logaritem pri reševanju eksponentnih enačb;

reši matematično nalogo, situacijo v povezavi s stroko ali vsakdanjim življenjem brez in z uporabo digitalne tehnologije;

uporabi dani matematični model pri reševanju situacij v povezavi s stroko ali z vsakdanjim življenjem in ga interpretira;

matematično modelira situacijo, povezano s stroko ali vsakdanjim življenjem.

Načrt ocenjevanja 4

Obdobje:
11. 3. 2027 - 24. 6. 2027

Ocenjevalno obdobje:
2. Ocenjevalno obdobje: 4. Pisni preizkus

Vsebina iz načrtovanja:
[22671]

Način ocenjevanja:

pisni preizkus znanja

Minimalni standardi znanja:

prepozna polinomsko funkcijo in jo razlikuje od drugih funkcij;

linearno, kvadratno in potenčno funkcijo z naravnim eksponentom pozna kot posebne primere polinomskih funkcij;

pozna in uporabi:

- **enakost polinomov,**
- **seštevanje, odštevanje,** množenje in deljenje polinomov,

razume pomen vodilnega člena, prostega člena polinomske funkcije in stopnje polinoma;

izračuna ničle polinomske funkcije;

opiše in uporabi obnašanje grafa polinomske funkcije v okolici ničel in neskončnosti;

nariše, interpretira in uporabi graf polinomske funkcije;

zapiše in uporabi različni obliki predpisa polinomske funkcije:

- **splošna oblika,**
- **razcepna oblika;**

prepozna racionalno funkcijo in jo razlikuje od drugih funkcijskih predpisov;

prepozna primer potenčne funkcije z negativnim celim eksponentom kot racionalno funkcijo;

nariše in interpretira graf racionalne funkcije;

uporabi lastnosti racionalne funkcije;

Standardi znanja:

prepozna polinomsko funkcijo in jo razlikuje od drugih funkcij;

linearno, kvadratno in potenčno funkcijo z naravnim eksponentom pozna kot posebne primere polinomskih funkcij;

pozna in uporabi:

- **enakost polinomov**,

seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje polinomov,

osnovni izrek o deljenju polinomov,

razume pomen vodilnega člena, prostega člena polinomske funkcije in stopnje polinoma;

izračuna ničle polinomske funkcije;

opiše in uporabi obnašanje grafa polinomske funkcije v okolici ničel in neskončnosti;

nariše, interpretira in uporabi graf polinomske funkcije;

zapiše in uporabi različni obliki predpisa polinomske funkcije:

reši in uporabi:

- polinomsko enačbo *(tudi v množici kompleksnih števil)*,
- polinomsko neenačbo;

reši matematično nalogo, situacijo v povezavi s stroko ali vsakdanjim življenjem brez in z uporabo digitalne tehnologije;

uporabi dani matematični model pri reševanju situacij v povezavi s stroko ali z vsakdanjim življenjem;

matematično modelira situacijo, povezano s stroko ali vsakdanjim življenjem.

prepozna racionalno funkcijo in jo razlikuje od drugih funkcijskih predpisov;

prepozna primer potenčne funkcije z negativnim celim eksponentom kot racionalno funkcijo;

pozna obnašanje grafa racionalne funkcije v okolici ničel, polov in vodoravne asimptote;

nariše in interpretira graf racionalne funkcije;

uporabi lastnosti racionalne funkcije;

reši in uporabi:

- racionalno enačbo,
- *racionalno neenačbo;*

reši matematično nalogo, situacijo v povezavi s stroko ali vsakdanjim življenjem brez uporabe digitalne tehnologije in z njo;

uporabi dani matematični model pri reševanju situacij v povezavi s stroko ali z vsakdanjim življenjem;

matematično modelira situacijo, povezano s stroko ali vsakdanjim življenjem.

Načrt ocenjevanja 5

Obdobje:
1. 9. 2026 - 24. 6. 2027

Ocenjevalno obdobje:
1. IN 2. Ocenjevalno obdobje: Ustno ocenjevanje

Vsebina iz načrtovanja:
[22668,22669,22670,22671]

Kriteriji ocenjevanja:

	Ocena				
	5	4	3	2	1
PROCESIRANJE	Jasno prepozna uporabnost podatkov. Učinkovito presodi uporabo ustrezne tehnike.	Prepozna uporabnost podatkov, a naredi manjše računske napake (ob pravilnih postopkih).	Prepozna uporabnost, a naredi precej napak.	Prepozna le posamezen podatek, slabo presodi uporabnost podatkov.	Ne pozna, ne naredi.
KOMUNIKACIJA	Jasen zapis, urejen, estetski videz, dobra pojasnila in odgovori, jasno viden načrt dela.	Ustrezen pravilen zapis,a pomanjkljiva pojasnila, primeren zgled.	Pomanjkljiv zapis, ki je neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Pomanjkljiv zapis, neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Napačen zapis sli ga sploh ni.
MISELNE NAVADE	Je zelo kritičen do rezultatov, kreativno in izvirno razmišlja in rešuje probleme.	Je kritičen do rezultatov. Pravilno razmišlja.	Razmišlja nekritično in le delno pravilno. Dela manjše računske napake.	Razmišlja le delno pravilno, naredi veliko računskih napak, ne prepoznava napak.	Nekritičnost, napačno razmišljanje.
UPORABA IKT	odlična obvlada	dobro obvlada	obvlada	delno obvlada	ne obvlada

Merila in načini ocenjevanja znanja

Kriteriji ocenjevanja:

Kriteriji ocenjevanja za sodelovanje na matematičnih tekmovanjih:

Dijakom, ki se bodo udeležili šolskega nivoja matematičnega tekmovanja bomo (z njihovo privolitvijo) vpisali oceno po sledečem kriteriju:

Po programih bomo dosežene točke vseh tekmovalcev razdelili na 4 dele. Dijaki v prvi četrtini (najvišje število točk) prejmejo oceno odlično 5; dijaki v drugi četrtini, oceno prav dobro 4; dijaki v tretji četrtini, oceno dobro 3 in dijaki v zadnji četrtini, oceno zadostno 2. Dijakom, ki se udeležijo državnega nivoja tekmovanja se vpiše ocena odlično 5.

Kriteriji pri popravnih/dopolnilnih/predmetnih izpitih:

Popravni/dopolnilni/predmetni izpiti bodo sestavljeni iz nalog celotnega šolskega leta in bodo upoštevali zahteve za minimalne standarde znanja. Izpit iz matematike je sestavljen iz pisnega in ustnega dela, kjer je razmerje možnih točk 70 : 30.

Pisni del izpita traja najmanj 60 minut.

Ustni del izpita traja največ 20 minut. Za ustni del izpita ima dijak po dodelitvi vprašanja pravico do 15-minutne priprave. Vsak dijak izbere izpitni listek in ima pravico do ene menjave. Izpitni listki z vprašanji, na katera je dijak odgovarjal, se vrnejo v komplet izpitnih vprašanj.

Če se dijak kateregakoli dela izpita ne udeleži, dobi oceno nezadostno (1). Ocena izpita iz matematike se določi po zgoraj navedenih ocenjevalnih lestvicah.

Ocenjevalni pragovi/meje za ocene:

- Delež (%) Ocena
- 0 – 49 Nezadostno (1)
- 50 – 59 Zadostno (2)
- 60 – 74 Dobro (3)
- 75 – 89 Prav dobro (4)
- 90 – 100 Odlično (5)

Merila in načini ocenjevanja:

Načini ocenjevanja znanja (označite samo s križci)

Razred	Predmet	Ustno	Pisno	Izdelek	Seminarska naloga	Tekmovanje	Storitev in zagovor
4.S	Matematika	x	x			x	
4.T	Matematika	x	x			x	
4.U	Matematika	x	x			x	
4.V	Matematika	x	x			x	

Roki za pisno ocenjevanje znanja:

Roki za pisno ocenjevanje znanja pri predmetu oziroma strokovnem modulu Matematika

Razred	Roki pisnih ocenjevanj znanja
4. S	21.10.2026, 16.12.2026, 10.3.2027, 19. 5. 2027
4. T	12. 11. 2026, 12. 2. 2026, 26. 3. 2027, 20. 5. 2027
4. U	21. 10. 2026, 12. 2. 2026, 26. 3. 2027, 19. 5. 2027

Dodatek:

Dodatna polja

Naziv:

Ljubljana, 15. 9. 2026

Vodja strokovnega aktiva

Julija Arko Julija Arko

SŠSM Srednja šola za strojništvo in mehatroniko

STROKOVNI IZOBRAŽEVALNI CENTER LJUBLJANA SREDNJA ŠOLA ZA STROJNIŠTVO IN MEHATRONIKO 7 LJUBLJANA

SIC Ljubljana
Strokovni izobraževalni center

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

Srednja šola za
strojništvo in mehatroniko

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
ŠOLSKO LETO 2026/2027

Aktiv: MATEMATIKA

Program: PTI: AVTOSERVISNI TEHNIK, STROJNI TEHNIK, TEHNIK MEHATRONIKE

Predmet/modul: MATEMATIKA

Letnik: 5.LETNIK

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

Ocenjevalne enote posameznih vsebinskih sklopov in minimalni standardi za posamezen vsebinski sklop

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
5.S 5.U 5.V 5.Z	Strojni tehnik Avtoservisni tehnik Tehnik mehatronike	Matematika	FUNKCIJE, ENAČBE IN DIFERENCIALNI RAČUN Kotne funkcije	• *Pozna pojem skladnosti in podobnosti;* • *Pozna in uporablja izreke v pravokotnem trikotniku na preprostih primerih;* • *Pozna in uporablja kotne funkcije ostrega kota v pravokotnem trikotniku na preprostih primerih (pravokotni trikotnik, kvadrat, pravokotnik);* • *Zna uporabljati natančne vrednosti kotnih funkcij kotov: 0°, 30°, 45°, 60°, 90°.* • *Zna pretvoriti kot iz radianov v kotne stopinje;* • *Zna uporabiti kosinusni in sinusni izrek v trikotniku.* • *Zna izračunati vrednost kotne funkcije poljubnega kota z uporabo pripomočkov;* • *Pozna in uporablja lastnosti kotnih funkcij v preprostih nalogah (sodost, lihost, periodičnost);* • *Prepozna graf kotnih funkcij (sinx, cosx, tanx, cotx);* • *Zna narisati enostavne grafe kotnih funkcij sinx in cosx in zna določiti lastnosti;* • *Zna uporabiti adicijske izerke na preprostih primerih nalog;* • *Zna izračunati naklonski kot premice;* • *Na preprostem primeru zna izračunati kot med dvema premicama.*
			OSNOVE LOGIKE, OBDELAVA PODATKOV IN OSNOVE VERJETNOSTNEGA RAČUNA	• *Pozna vse osnovne statistične pojme.* • *Zna urediti in grupirati podatke* • *Zna opredeliti sredine.* • *Zna izračunati in določiti vse sredine.* • *Pozna različne načine grafičnih prikazov.*

			Osnove logike Obdelava podatkov Osnove verjetnostnega računa	• *Podane podatke zna predstaviti z ustreznim grafičnim prikazom.* • *Zna izračunati variacijski razmik ter medčetrtinski razmik* • *Zna uporabiti pravilo zmnožka in pravilo vsote na preprostih primerih;* • *Zna narisati kombinatorično drevo za preproste primere nalog;* • *Prepozna permutacije, variacije in kombinacije na preprostih primerih;* • *Zna izračunati preproste naloge iz kombinatorike;* • *Pozna pojema poskus in dogodek;* • *Razume pojem matematične verjetnosti in jo zna izračunati na preprostih primerih;*
			FUNKCIJE, ENAČBE IN DIFERENCIALNI RAČUN Zaporedja	• *Pozna pojem zaporedja;* • *Zna izračunati člene zaporedja ter narisati graf zaporedja;* • *Zna določiti lastnosti preprostega zaporedja;* • *Zna opisati aritmetično zaporedje;* • *Zna opisati geometrijsko zaporedje.* • *Zna ločiti geometrijsko in aritmetično zaporedje;* • *Zna reševati preproste naloge z aritmetičnim in geometrijskim zaporedjem;* • *Zna izračunati vsoto n členov preprostega aritmetičnega in geometrijskega zaporedja;* • *Pozna osnovne pojme obrestnega računa (navadno obrestovanje, obrestno obrestovanje);* • *Zna izračunati obresti, glavnico, obrestno mero pri navadnem obrestovanju;* • *Zna izračunati končno glavnico pri obrestnem obrestovanju;*
			FUNKCIJE, ENAČBE IN DIFERENCIALNI RAČUN Diferencialni račun	• *Zna določiti točke nezveznosti funkcije ter prepozna zveznost oz. nezveznost funkcije na narisanem grafu;* • *Pozna postopke za računanje limit funkcije;* • *Zna izračunati limito preproste funkcije;* • *Zna izračunati naklonski kot premice;* • *Na preprostem primeru zna izračunati kot med dvema premicama* • *Zna uporabljati pravila za odvajanje osnovnih funkcij;* • *Zna določiti naklonski kot tangente in normale na graf funkcije v dani točki;* • *Zna določiti stacionarne točke na preprostih primerih.*

Merila in načini ocenjevanja znanja

Načini ocenjevanja znanja (označite samo s križci)

Razred	Predmet	Ustno	Pisno	Izdelek	Storitev in zagovor	Seminarska naloga	Tekmovanje
5. S	Matematika	x	x				X
5. U	Matematika	x	x				X
5. V	Matematika	x	x				X
5. Z	Matematika	x	x				X

SIC Ljubljana
Strokovni izobraževalni center

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko
Ptujska ulica 6, 1000 Ljubljana

Srednja šola za strojništvo in mehatroniko

01 280 53 00
sssm@siclj.si | **sssm.siclj.si**

Merila ocenjevanja znanja

Pisni izdelki dijakov se ocenjujejo po naslednji ocenjevalni lestvici:

Delež (%)	Ocena
0 – 49	Nezadostno (1)
50 – 59	Zadostno (2)
60 – 74	Dobro (3)
75 – 89	Prav dobro (4)
90 – 100	Odlično (5)

Opisna merila ocenjevanja znanja

Opisni kriteriji pri ustnem ocenjevanju znanja:

			Ocena		
	5	4	3	2	1
PROCESIRANJE	Jasno prepozna uporabnost podatkov. Učinkovito presodi uporabo ustrezne tehnike.	Prepozna uporabnost podatkov, a naredi manjše računske napake (ob pravilnih postopkih).	Prepozna uporabnost, a naredi precej napak.	Prepozna le posamezen podatek, slabo presodi uporabnost podatkov.	Ne pozna, ne naredi.
KOMUNIKACIJA	Jasen zapis, urejen, estetski videz, dobra pojasnila in odgovori, jasno viden načrt dela.	Ustrezen pravilen zapis,a pomanjkljiva pojasnila, primeren zgled.	Pomanjkljiv zapis, ki je neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Pomanjkljiv zapis, neurejen, brez načrta, brez komentarjev.	Napačen zapis sli ga sploh ni.
MISELNE NAVADE	Je zelo kritičen do rezultatov, kreativno in	Je kritičen do rezultatov. Pravilno razmišlja.	Razmišlja nekritično in le delno pravilno. Dela	Razmišlja le delno pravilno, naredi veliko	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	izvirno razmišlja in rešuje probleme.		manjše računske napake.	računskih napak, ne prepoznava napak.	
UPORABA IKT	odlična obvlada	dobro obvlada	obvlada	delno obvlada	ne obvlada

Kriteriji ocenjevanja za sodelovanje na matematičnih tekmovanjih:

Dijakom, ki se bodo udeležili šolskega nivoja matematičnega tekmovanja bomo (z njihovo privolitvijo) vpisali oceno po sledečem kriteriju:
Po programih bomo dosežene točke vseh tekmovalcev razdelili na 4 dele. Dijaki v prvi četrtini (najvišje število točk) prejmejo oceno odlično 5; dijaki v drugi četrtini, oceno prav dobro 4; dijaki v tretji četrtini, oceno dobro 3 in dijaki v zadnji četrtini, oceno zadostno 2. Dijakom, ki se udeležijo državnega nivoja tekmovanja se vpiše ocena odlično 5.

Merila in načini znanja pri popravnih izpitih

Kriteriji pri popravnih/dopolnilnih/predmetnih izpitih:

Popravni/dopolnilni/predmetni izpiti bodo sestavljeni iz nalog celotnega šolskega leta in bodo upoštevali zahteve za minimalne standarde znanja. Izpit iz matematike je sestavljen iz pisnega in ustnega dela, kjer je razmerje možnih točk 70 : 30.
Pisni del izpita traja najmanj 60 minut.
Ustni del izpita traja največ 20 minut. Za ustni del izpita ima dijak po dodelitvi vprašanja pravico do 15-minutne priprave. Vsak dijak izbere izpitni listek in ima pravico do ene menjave. Izpitni listki z vprašanji, na katera je dijak odgovarjal, se vrnejo v komplet izpitnih vprašanj.
Če se dijak kateregakoli dela izpita ne udeleži, dobi oceno nezadostno (1). Ocena izpita iz matematike se določi po zgoraj navedenih ocenjevalnih lestvicah.

Roki za pisno ocenjevanje znanja pri predmetu oziroma strokovnem modulu

Matematika

Razred	Roki pisnih ocenjevanj znanja
5. S	1.10. 2026, 3. 12. 2026, 11. 2. 2027, 15. 4. 2027
5. U	1.10. 2026, 3. 12. 2026, 11. 2. 2027, 15. 4. 2027
5. V	1.10. 2026, 3. 12. 2026, 11. 2. 2027, 15. 4. 2027
5. Z	1.10. 2026, 3. 12. 2026, 11. 2. 2027, 15. 4. 2027

Ljubljana, 15.9.2026

SREDNJA ŠOLA ZA STROJNIŠTVO IN MEHATRONIKO 7 LJUBLJANA

Vodja strokovnega aktiva

Julija Arko