

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja poklicna šola Bežigrad
ŠOLSKO LETO 2025/2026

Aktiv: MATEMATIKA

Program: TEHNIK MEHATRONIKE PTI

Predmet/modul: STROKOVNA MATEMATIKA

Letnik: 4.LETNIK, 5.LETNIK

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

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
4.Z 4.V	Tehnik mehatronike PTI	Strokovna matematika (OK)	Preoblikovanje formul Eksponentna funkcija Odvod in integral	<p><i>Dijak:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> zna preoblikovati preproste formule, ki se uporabljajo na vseh področjih stroke; pozna pomen števila e zna naštet lastnosti eksponentne funkcije zna narisati preprost graf eksponentne funkcije zna opisati geometrijski pomen odvoda zna opisati geometrijski pomen integrala

		<p>Osnovni geometrijski pojmi v ravnini in prostoru</p> <p>Kotne funkcije ostrega kota v pravokotnem trikotniku</p> <p>Izreki v pravokotnem trikotniku</p> <p>Podobnost</p> <p>Sinusni izrek</p> <p>Kosinusni izrek</p> <p>Heronov obrazec</p> <p>Geometrijski liki</p> <p>Geometrijska telesa (prizma, valj, piramida, stožec, krogla, vrtenine)</p> <p>Osnove matematičnega modeliranja – povezava s stroko</p>	<p><i>Dijak:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> opiše osnovne geometrijske pojme v ravnini in v prostoru; reši preproste naloge s kotnimi funkcijami in izreki v pravokotnem trikotniku; reši preproste naloge s podobnostjo; reši preproste naloge s Sinusnim in Kosinusnim izrekom ter Heronovim obrazcem; opiše, načrta ter izračuna obseg in ploščino geometrijskih likov na preprostih primerih; opiše, skicira ter izračuna površino in prostornino geometrijskih teles na preprostih primerih.
5.2		<p>Preoblikovanje formul</p>	<p><i>Dijak:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> zna preoblikovati preproste formule, ki se uporabljajo na vseh področjih stroke;

<p>Tehnik mehatronike PTI</p>	<p>Vektor Vektor in pravokotni koordinatni sistem Skalarni produkt Množica kompleksnih števil Računske operacije s kompleksnimi števili Konjugirano kompleksno število Absolutna vrednost kompleksnega števila Kvadratna enačba in kompleksna števila Osnove matematičnega modeliranja – povezava s stroko</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna na preprostih primerih računati z vektorji; • zna rešiti preprosto nalogo s skalarnim produktom vektorja. • zna zapisati preprosto kompleksno število; • računa s preprostimi kompleksnimi števili; • zna zapisati preprosto konjugirano kompleksno število in določiti absolutno vrednost preprostega kompleksnega števila; • Zna rešiti preproste kvadratne enačbe z uporabo kompleksnih števil. • Zna rešiti preproste naloge z uporabo matematike v vsakdanjem življenju in v stroki;
---------------------------------------	--	---

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)
4.Z	Strokovna matematika	X	X				
4.V	Strokovna matematika	X	X				
5.Z	Strokovna matematika	X	X				

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 izvorno razmišlja in	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	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	rešuje probleme.			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

Strokovna matematika

Razred	Roki pisnih ocenjevanj znanja
4.V	23.4.2026
4.Z	23.4.2026
5.Z	1.12. 2025

Ljubljana, 18. 9. 2025



Vodja strokovnega aktiva

Mojca Rožič

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja poklicna šola Bežigrad
ŠOLSKO LETO 2025/2026

Aktiv: MATEMATIKE

Program: SSI: USTVARJALEC MODNIH OBLAČIL

Predmet/modul: STROKOVNA MATEMATIKA

Letnik.: 4. LETNIK

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

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
4. K	Ustvarjalec modnih oblačil	Strokovna matematika (OK)	Zaporedja in lastnosti Aritmetično zaporedje Geometrijsko zaporedje Obrestno obrestni račun	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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;
			Osnovni statistični pojmi Grupiranje in urejanje podatkov Srednja vrednost	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pozna vse osnovne statistične pojme. Zna urediti in grupirati podatke Zna opredeliti sredine. Zna izračunati in določiti vse sredine. Pozna različne načine grafičnih prikazov. Podane podatke zna predstaviti z ustreznim grafičnim prikazom. Zna izračunati variacijski razmik ter medčetrtinski razmik

Merila in načini ocenjevanja znanja

Načini ocenjevanja znanja (označite samo s križci)

Razred	Predmet	Ustno	Pisno	Izdelek	Storitev in zagovor	Seminarska naloga	Tekmovanje
4.K	Strokovna matematika	X	X				X

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 razmišlja in	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	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	rešuje probleme.			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 popravni izpiti

Kriteriji pri popravni/dopolnilni/predmetni izpiti:

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

Strokovna matematika

Razred	Roki za pisno ocenjevanje znanja
4.K	20.1.2026

Ljubljana, 18. 9. 2025



Vodja strokovnega aktiva

Mojca Rožič

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja poklicna šola Bežigrad
ŠOLSKO LETO 2025/2026

Aktiv: MATEMATIKA

Program: SPI: MEHATRONIK OPERATER (VAJENIŠTVO)

Predmet/modul: STROKOVNA MATEMATIKA

Letnik: 2.Letnik, 3. LETNIK

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

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
2.M1 2.M1/v 2.M2 2.M3	Mehatronik operater (vajeništvo)	Strokovna matematika (OK)	<p>Preoblikovanje formul</p> <p>Sistem dveh linearnih enačb</p> <p>Potence s celim eksponentom</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> zna preoblikovati preproste formule, ki se uporabljajo v stroki; reši preprost sistem dveh linearnih enačb z dvema neznanlkama. zna preproste rezultate zapisati s potencami s celimi eksponenti (10^n). pozna in našteje predpone merskih enot glede na desetiško potenco.
			<p>Pojem vektor</p> <p>Množenje vektorjev s skalarjem</p> <p>Seštevanje ter odštevanje vektorjev</p> <p>Razstavljanje vektorjev</p> <p>Vektorji v pravokotnem koordinatnem sistemu</p> <p>Skalarni produkt</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> prepozna vektor in ga predstavi z usmerjeno daljico; zna na preprostih primerih množiti vektor s skalarjem, seštevati ter odštevati vektorje. zna narisati preprosti vektor v pravokotnem koordinatnem sistemu. pozna pojem vektor.
			<p>Kotne funkcije v pravokotnem trikotniku</p> <p>Grafe funkcij $\sin x$ in njegova uporaba v stroki</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> zna rešiti preproste primere uporabe kotnih funkcij v stroki; prepozna in s pomočjo ustrezne tehnologije nariše $\sin x$.

3.M1, 3.M1/v 3.M2 3.M3	Mehatronik operater (vajeništvo)	Strokovna matematika (OK)	Preoblikovanje formul iz stroke Reševanje matematičnih problemov	<p><i>Dijak:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> zna preoblikovati preproste formule, ki se uporabljajo v stroki. izdela z obdelavo podatkov preprosti matematični model v stroki.
			<p>Osnovni statistični pojmi Zbiranje in urejanje podatkov Predstavitev podatkov Sredine Razpršenost podatkov</p>	<p><i>Dijak:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> na preprostem primeru s programom Excel izdela osnovno empirično preiskavo.

Merila in načini ocenjevanja znanja

Načini ocenjevanja znanja (označite samo s križci)

Razred	Predmet	Ustno	Pisno	Izdelek	Storitev in zagovor	Seminarska naloga	Tekmovanje
2.M1	Strokovna matematika		x				
2.M1/v	Strokovna matematika		x				
2.M2	Strokovna matematika		x				
2.M3	Strokovna matematika		x				
3.M1	Strokovna matematika	x					x
3.M1/v	Strokovna matematika	x					x
3.M2	Strokovna matematika	x					x
3.M3	Strokovna matematika	x					x

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 pravih 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 izvorno razmišlja in	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	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	rešuje probleme.			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

Strokovna matematika

Razred	Datumi pisnih ocenjevanj znanja
2.M1	12.5.2026
2.M1/v	12.5.2026
2.M2	19.5.2026
2.M3	15.5.2026
3.M1	/
3.M1/v	/
3.M2	/
3.M3	/

Ljubljana, 18. 9. 2025



Vodja strokovnega aktiva

Mojca Rožič

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja poklicna šola Bežigrad
ŠOLSKO LETO 2025/2026

Aktiv: MATEMATIKA

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

Predmet/modul: MATEMATIKA

Letnik: 4.LETNIK, 5.LETNIK

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

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
4.N 4.R 4.S 4.T 4.U 4.V 4.Z	Logistični tehnik Strojni tehnik Avtoservisni tehnik Tehnik mehatronike	Matematika	ŠTEVILA Osnovna znanja o številih FUNKCIJE, ENAČBE IN DIFERENCIALNI RAČUN Funkcija	<ul style="list-style-type: none"> • Pozna vse pojme v naravnih in celih številih. • Zna uporabljati vse računske operacije v množici naravnih in celih števil, ter uporablja računske zakone. • Obvlada osnovne pojme potenc z naravnimi eksponenti, obvlada pravila za računanje z njimi ter računa preproste izraze s potencami. • Prepozna izraze s spremenljivkami. • Zna poenostaviti, izračunati in razstaviti preproste algebrske izraze. • Usvoji pojem ulomka. • Zna uporabljati vse računske operacije v množici racionalnih števil. • Prepozna ulomek s spremenljivkami. • Obvlada računanje s preprostimi algebrskimi ulomki. • Obvlada osnovne pojme potenc s celimi eksponenti. • Pozna in uporablja pravila za računanje s potencami s celimi eksponenti. • Pozna množico realnih števil. • Zna uporabljati vse računske operacije v množici realnih števil. • Zna delno koreniti števila do sto. • Zna izračunati vrednost preprostih izrazov z realnimi števili.

		<p>FUNKCIJE, ENAČBE IN DIFERENCIALNI RAČUN Linearna funkcija in linearna enačba Kvadratna funkcija in kvadratna enačba</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Obvlada osnovne pojme potenc s celimi in racionalnimi eksponenti; ● Pozna in uporablja pravila za računanje s potencami s celimi in racionalnimi eksponenti; ● Zna računati s preprostimi kvadratnimi koreni in koreni poljubnih stopenj; ● Pozna vse tipe intervalov in jih zna ustrezno predstaviti; ● Pozna pojem absolutne vrednosti; ● Zna izračunati absolutno vrednost števila. ● Zna izračunati preprosti izraz z absolutno vrednostjo. ● Pozna koordinatni sistem in ga zna narisati. ● Zna upodobiti množico točk, ki ustreza danim pogojem; ● Zna izračunati razdaljo med dvema točkama. ● Pozna in uporablja osnovne lastnosti reálnih funkcij. ● Zna določiti preprosto inverzno funkcijo; ● Pozna in uporablja pojme enačba, leva in desna stran enačbe, množica rešitev. ● Uporablja formalna pravila za reševanje linearnih enačb. ● Zna reševati preproste linearne enačbe. ● Prepozna sistem dveh linearnih enačb. ● Zna rešiti preprost sistem dveh linearnih enačb. ● Prepozna linearno funkcijo in neenačbo; ● Pozna in uporablja osnovne lastnosti linearne funkcije; ● Obvlada načrtovanje preprostih grafov linearnih funkcij. ● Zna rešiti preproste linearne neenačbe. ● Prepozna potenčno funkcijo in potenčno enačbo; ● Pozna in uporablja osnovne lastnosti potenčne funkcije; ● Obvlada načrtovanje preprostih grafov potenčnih funkcij; ● Zna določiti preprosto inverzno funkcijo; ● Pozna in uporablja pojme enačba, leva in desna stran enačbe, množica rešitev. ● Uporablja formalna pravila za reševanje kvadratnih enačb. ● Zna reševati preproste kvadratne enačbe.
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Prepozna kvadratno neenačbo. • Prepozna kvadratno funkcijo; • Pozna in uporablja osnovne lastnosti kvadratne funkcije; • Obvlada načrtovanje preprostih grafov kvadratnih funkcij; • Prepozna eksponentno in logaritemsko funkcijo; • Zna narisati graf preproste eksponentne in graf preproste logaritemske funkcije in zna določiti osnovne lastnosti; • Pozna pravila za računanje z logaritmi; • Zna računati s preprostimi logaritmi; • Prepozna eksponentno in logaritemsko enačbo; • Zna reševati preproste eksponentne in logaritemske enačbe
		FUNKCIJE, ENAČBE IN DIFERENCIALNI RAČUN Eksponentna funkcija in eksponentna enačba Logaritem, logaritemska funkcija in logaritemska enačba	
		FUNKCIJE, ENAČBE IN DIFERENCIALNI RAČUN Polinomi Racionalna funkcija	<ul style="list-style-type: none"> • Prepozna polinom in zna določiti stopnjo polinoma, vodilni koeficient in prosti člen polinoma; • Zna računati s preprostimi polinomi (seštevanje, odštevanje, množenje) • Zna izračunati ničle preprostega polinoma z uporabo Hornerjevega algoritma; • Zna narisati graf preprostega polinoma; • Prepozna racionalno funkcijo; • Zna določiti ničle, pole, začetno vrednost in vodoravno asimptoto na preprostem primeru racionalne funkcije; • Zna narisati graf preproste racionalne funkcije; • Prepozna racionalno enačbo in neenačbo. • Zna reševati preproste racionalne enačbe.
5.N	Logistični tehnik	Matematika	<ul style="list-style-type: none"> • 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°.
5.S	Strojni tehnik		

5.U	Avtoservisni tehnik			<ul style="list-style-type: none"> • 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.
5.Z	Tehnik mehatronike		<p>OSNOVE LOGIKE, OBDELAVA PODATKOV IN OSNOVE VERJETNOSTNEGA RAČUNA</p> <p>Osnove logike</p> <p>Obdelava podatkov</p> <p>Osnove verjetnostnega računa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pozna vse osnovne statistične pojme. • Zna urediti in grupirati podatke • Zna opredeliti sredine. • Zna izračunati in določiti vse sredine. • Pozna različne načine grafičnih prikazov. • Podane podatke zna predstaviti z ustreznim grafičnim prikazom. • Zna izračunati variacijski razmik ter medčetrtnski razmik • Zna uporabiti pravilo zmožka 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;
		<p>FUNKCIJE, ENAČBE IN DIFERENCIALNI RAČUN</p> <p>Zaporedja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	

			<ul style="list-style-type: none"> • 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; • Zna določiti točke nezveznosti funkcije ter prepoznati zveznost oz. nezveznost funkcije na narisnem 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.
		<p>FUNKCIJE, ENAČBE IN DIFERENCIALNI RAČUN</p> <p>Diferencialni račun</p>	

Merila in načini ocenjevanja znanja

Načini ocenjevanja znanja (označite samo s križci)

Razred	Predmet	Ustno	Pisno	Izdelek	Storitev in zagovor	Seminarska naloga	Tekmovanje
4. N	Matematika	X	X				X
4. R	Matematika	X	X				X
4. S	Matematika	X	X				X
4. T	Matematika	X	X				X
4. U	Matematika	X	X				X
4. V	Matematika	X	X				X
4. Z	Matematika	X	X				X
5. N	Matematika	X	X				X
5. S	Matematika	X	X				X
5. U	Matematika	X	X				X
5. Z	Matematika	X	X				X

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 razmišlja in	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	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	rešuje probleme.			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 popravni izpiti

Kriteriji pri popravni/dopolnilni/predmetni izpiti:

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
4. N	20.10.2025, 22.12.2025, 2.3.2026, 18.5.2026
4. R	20.10.2025, 22.12.2025, 2.3.2026, 18.5.2026
4. S	23.10.2025, 18.12.2025, 12.3.2026, 21.5.2026
4. T	11.11.2025, 3.2.2026, 26.3.2026, 21.5.2026
4. U	23.10.2025, 22.1.2026, 26.3.2026, 21.5.2026
4. V	24.10.2025, 19.12.2025, 27.3.2026, 22.5.2026
4. Z	22. 10. 2025, 17. 12. 2025; 9. 3. 2026; 25. 5. 2026
5. N	14.10.2025, 2.12.2025, 10.2.2026, 14.4.2026
5. S	30.9.2025, 2.12.2025, 3.2.2026, 14.4.2026
5. U	16.10.2025, 4.12.2025, 12.2.2026, 16.4.2026
5. Z	6. 10. 2025, 9. 12. 2025; 10. 2. 2026; 20. 4. 2026

Ljubljana, 18. 9. 2025



Vodja strokovnega aktiva

Mojca Rožič

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja poklicna šola Bežigrad
ŠOLSKO LETO 2025/2026

Aktiv: MATEMATIKA

Program: SSI: LOGISTIČNI TEHNIK, USTVARJALEC MODNIH OBLAČIL

Predmet/modul: MATEMATIKA

Letnik: 1.LETNIK, 2. LETNIK, 3. LETNIK, 4. LETNIK

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

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
1I 1J	Logistični tehnik	Matematika	Naravna števila Cela števila Izrazi Deljivost	<p><i>Dijak:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Pozna vse pojme v naravnih in celih številih. Zna uporabljati vse računске operacije v množici naravnih in celih števil, ter uporablja računске zakone. Obvlada osnovne pojme potenc z naravnimi eksponenti, obvlada pravila za računanje z njimi ter računa preproste izraze s potencami. Prepozna izraze s spremenljivkami. Zna poenostaviti, izračunati in razstaviti preproste algebrske izraze. Pozna in uporablja osnovne pojme povezane z deljivostjo naravnih števil. Zna uporabljati pravila za deljivost s števili 2, 3, 5, 9, 10. Zna določiti največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik dveh števil.
1.K1 1.K2	Ustvarjalec modnih oblačil		Racionalna števila Algebrski ulomki Potence s celimi eksponenti	<p><i>Dijak:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Usvoji pojem ulomka. Zna uporabljati vse računске operacije v množici racionalnih števil. Prepozna ulomek s spremenljivkami. Obvlada računanje s preprostimi algebrskimi ulomki. Obvlada osnovne pojme potenc s celimi eksponenti. Pozna in uporablja pravila za računanje s potencami s celimi eksponenti
			Procentni račun Sorazmerje Realna števila Absolutna vrednost Intervali	<p><i>Dijak:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Zna razložiti pojem odstotka. Zna pretvarjati ulomke v odstotke in obratno. Zna reševati preproste naloge s procentnega računa. Pozna lastnosti premega in obratnega sorazmerja. Prepozna premo in obratno sorazmerje. Zna reševati preproste naloge sklepnega računa.

			<p>Funkcija in enačba Linearna enačba Linearna neenačba Linearna funkcija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pozna množico realnih števil. • Zna uporabljati vse računске operacije v množici realnih števil. • Zna delno koreniti števila do sto. • Zna izračunati vrednost preprostih izrazov z realnimi števili. • Pozna vse tipe intervalov in jih zna ustrezno predstaviti. • Pozna pojem absolutne vrednosti. • Zna izračunati absolutno vrednost števila. • Zna izračunati preprosti izraz z absolutno vrednostjo. <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozna in uporablja pojme enačba, leva in desna stran enačbe, množica rešitev. • Uporablja formalna pravila za reševanje linearnih enačb. • Zna reševati preproste linearne enačbe. • Prepozna sistem dveh linearnih enačb. • Zna rešiti preprost sistem dveh linearnih enačb. • Zna rešiti preproste linearne neenačbe. • Pozna koordinatni sistem in ga zna narisati. • Zna upodobiti množico točk, ki ustreza danim pogojem; • Zna izračunati razdaljo med dvema točkama. • Pozna in uporablja osnovne lastnosti realnih funkcij. • Prepozna linearno funkcijo in neenačbo; • Pozna in uporablja osnovne lastnosti linearne funkcije; • Obvlada načrtovanje preprostih grafov linearnih funkcij.
<p>2.1 2.J</p>	<p>Logistični tehniki</p>	<p>Matematika</p>	<p>Osnovni geometrijski pojmi v ravnini in prostoru Kot, skladnost in merjenje kotov Preslikave v ravnini Geometrijski ilki Podobnost, skladnost Izreki v pravokotnem trikotniku</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozna in uporablja osnovne geometrijske pojme v ravnini in v prostoru; • Pozna pojem kota, lastnosti kotov in zna meriti kate; • Zna računati s koti. • Zna načrtati poljuben kot. • S šestilom načrta kot 30°, 60°, 90°, 120°. • Pozna toge preslikave. • Zna zrcaliti čez točko in premico. • Pozna osnovne lastnosti geometrijskih ilkov (trikotniki, štirikotniki, krog), zna načrtovati preproste ilke ter izračunati preproste obsege in ploščine; • Zna izračunati število diagonal in vsoto notranjih kotov poljubnega večkotnika; • Pozna pojem skladnosti in podobnosti; • Pozna in uporablja izreke v pravokotnem trikotniku na preprostih primerih;
<p>2.K</p>	<p>Ustvarjalec modnih oblačil</p>			

		<p>Kotne funkcije ostrega kota v pravokotnem trikotniku Razreševanje trikotnikov (r, R, S...) Obsegi in ploščine likov</p> <p>Potence s celimi eksponenti Kvadratni koren Koreni poljubnih stopenj Potence z racionalnimi eksponenti</p> <p>Lastnosti funkcij Graf potenčne funkcije Inverzna funkcija Korenska funkcija Kvadratna enačba Kvadratna neenačba Kvadratna funkcija Graf kvadratne funkcije</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozna in uporablja kotne funkcije ostrega kota v pravokotnem trikotniku na preprostih primerih (pravokotni trikotnik, kvadrat, pravokotnik); • Pozna osnovne lastnosti geometrijskih likov (trikotniki, štirikotniki, krog), zna načrtovati preproste like ter izračunati preproste obsege in ploščine; • Zna uporabiti kosinusni in sinusni izrek v trikotniku <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obvlada osnovne pojme potenc s celimi in racionalnimi eksponenti; • Pozna in uporablja pravila za računanje s potencami s celimi in racionalnimi eksponenti; • Zna računati s preprostimi kvadratnimi koreni in koreni poljubnih stopenj; <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zna naštet lastnosti funkcij. • Iz preprostega grafa razbere osnovne lastnosti funkcije. • Prepozna potenčno funkcijo in potenčno enačbo; • Pozna in uporablja osnovne lastnosti potenčne funkcije; • Obvlada načrtovanje preprostih grafov potenčnih funkcij; • Zna določiti preprosto inverzno funkcijo; • Pozna in uporablja pojme enačba, leva in desna stran enačbe, množica rešitev. • Uporablja formalna pravila za reševanje kvadratnih enačb. • Zna reševati preproste kvadratne enačbe. • Prepozna kvadratne neenačbo. • Prepozna kvadratno funkcijo; • Pozna in uporablja osnovne lastnosti kvadratne funkcije; • Obvlada načrtovanje preprostih grafov kvadratnih funkcij;
<p>3.I, 3.J</p>	<p>Logistični tehnik</p>	<p>Matematika</p>	<p>Dijak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prepozna eksponentno in logaritemsko funkcijo; • Zna narisati graf preproste eksponentne in graf preproste logaritemske funkcije in zna določiti osnovne lastnosti; • Pozna pravila za računanje z logaritmi; • Zna računati s preprostimi logaritmi; • Prepozna eksponentno in logaritemsko enačbo; • Zna reševati preproste eksponentne in logaritemske enačbe
<p>3.K</p>	<p>Ustvarjalec modnih oblačil</p>	<p>Matematika</p>	<p>Dijak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prepozna eksponentno in logaritemsko funkcijo; • Zna narisati graf preproste eksponentne in graf preproste logaritemske funkcije in zna določiti osnovne lastnosti; • Pozna pravila za računanje z logaritmi; • Zna računati s preprostimi logaritmi; • Prepozna eksponentno in logaritemsko enačbo; • Zna reševati preproste eksponentne in logaritemske enačbe

			<p>Polinomi Graf polinoma Racionalne funkcije in njihovi grafi Racionalne enačbe in neenačbe Iracionalne enačbe</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prepozna polinom in zna določiti stopnjo polinoma, vodilni koeficient in prosti člen polinoma; Zna računati s preprostimi polinomi (seštevati, odštevati, množiti) Zna izračunati ničle preprostega polinoma z uporabo Hornerjevega algoritma; Zna narisati graf preprostega polinoma; Prepozna racionalno funkcijo; Zna določiti ničle, pole, začetno vrednost in vodoravno asimptoto na preprostem primeru racionalne funkcije; Zna narisati graf preproste racionalne funkcije; Prepozna racionalno enačbo in neenačbo. Zna reševati preproste racionalne enačbe. Prepoznan iracionalno enačbo in rešuje preproste primere.
		<p>Kotne funkcije ostrih kotov Definicije kotnih funkcij (sinx, cosx, tanx, cotx) Lastnosti kotnih funkcij Grafi kotnih funkcij Adicijski izreki Kot med premicama</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zna uporabljati natančne vrednosti kotnih funkcij kotov: 0°, 30°, 45°, 60°, 90°. Zna pretvoriti kot iz radianov v kotne stopinje; Zna izračunati vrednosti 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 izreke na preprostih primerih nalog; Zna izračunati naklonski kot premice; Na preprostem primeru zna izračunati kot med dvema premicama 	
		<p>Geometrijska telesa (prizma, valj, piramida, stožec, krogla, vrtenine)</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zna naštetih geometrijska telesa; Pozna osnovne pojme geometrijskih teles; Pozna osnovne lastnosti geometrijskih teles; Zna izračunati površine in prostornine preprostih geometrijskih teles. 	
4.J	Logistični tehnik	Matematika	<p>Kombinatorika Verjetnost</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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;

			<ul style="list-style-type: none"> Razume pojem matematične verjetnosti in jo zna izračunati na preprostih primerih; <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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;
		<p>Zaporedja in lastnosti Aritmetično zaporedje Geometrijsko zaporedje Obrestno obrestni račun</p>	
		<p>Funkcije in lastnosti funkcij Zveznost funkcije Limita funkcije Naklonski kot premice in kot med premicama Odvod funkcije Uporaba odvoda</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zna določiti točke nezveznosti funkcije ter prepozna zveznost oz. nezveznost funkcije na narisanim 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.
		<p>Kombinatorika Verjetnost</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 pojma poskus in dogodek; Razume pojem matematične verjetnosti in jo zna izračunati na preprostih primerih;
4.K	Ustvarjalec modnih oblačil	Matematika	<p>Funkcije in lastnosti funkcij</p> <p>Dijak:</p>

			<p>Zveznost funkcije</p> <p>Limita funkcije</p> <p>Naklonski kot premice in kot med premicama</p> <p>Odvod funkcije</p> <p>Uporaba odvoda</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zna določiti točke nezveznosti funkcije ter prepozna zveznost oz. nezveznost funkcije na narisnem 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
1.I	Matematika	X	X				X
1.J	Matematika	X	X				X
1.K1	Matematika	X	X				X
1.K2	Matematika	X	X				X
2.I	Matematika	X	X				X
2.J	Matematika	X	X				X
2.K	Matematika	X	X				X
3.I	Matematika	X	X				X
3.J	Matematika	X	X				X
3.K	Matematika	X	X				X
4.J	Matematika	X	X				X
4.K	Matematika	X	X				X

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 razmišlja in	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	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	rešuje probleme.			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 popravni izpiti

Kriteriji pri popravni/dopolnilni/predmetni izpiti:

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
1.I	20.10.2025, 17.12. 2025, 4.3. 2026, 12.5.2026
1.J	22.10.2025, 17.12.2025, 4.3.2026, 12.5.2026
1.K1	16.10.2025, 18.12.2025, 5.3.2026, 28.5.2026
1.K2	20.10.2025, 18.12.2025, 5.3.2026, 28.5.2026
2.I	21.10.2025, 23.12.2025, 31.3.2026, 26.5.2026
2.J	03.11.2025, 22.12.2025, 23.02.2026, 25.05.2026
2.K	24.10.2025, 19.12.2025, 27.3.2026, 29.5.2026
3.I	1.12.2025, 2.2.2026, 30.3.2026, 18.5.2026
3.J	14.10.2025, 20.1.2026, 17.3.2026, 12.5.2026
3.K	21.10.2025, 16.12.2025, 13.3.2026, 12.5.2026
4.J	6.10.2025, 24.11.2025, 2.2.2026, 13.4.2026
4.K	14.10.2025, 7.4.2026

Ljubljana, 18. 9. 2025



Vodja strokovnega aktiva

Mojca Rožič

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja poklicna šola Bežigrad
ŠOLSKO LETO 2025/2026

Aktiv: MATEMATIKA

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

Predmet/modul: MATEMATIKA

Letnik: 3.LETNIK

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

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
3.M1, 3.M1/v 3.M2 3.M3	Mehatronik operater (vaještvo)	Matematika	Potence s celimi eksponenti; Kvadratni in kubični koren; Koreni poljubnih stopenj; Potence z racionalnimi eksponenti;	<ul style="list-style-type: none"> • 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	Avtoservisier		Kvadratna enačba; Kvadratna funkcija	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (vaještvo)			
3.IO	Izdelovalec oblačil			

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.IO	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

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 razmišlja in	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	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	rešuje probleme.			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	18.3.2026
3.B	18.3.2026
3.C	9.12.2025
3.E	1.12.2025
3.E/v	1.12.2025
3.G	16.4.2026
3.G/K	16.4.2026
3.G/v	16.4.2026
3.IO	20.4.2026
3.M1	9.12.2025
3.M1/v	9.12.2025
3.M2	13.4.2026
3.M3	11.12.2025

Ljubljana, 18. 9. 2025



Vodja strokovnega aktiva

Mojca Rožič

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja poklicna šola Bežigrad
ŠOLSKO LETO 2025/2026

Aktiv: Matematika

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

Predmet/modul: Matematika

Letnik: 2. LETNIK

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

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
2.A	AVTOSERVISER	Matematika		
2.A/v	(VAJENIŠTVO);		Osnovni geometrijski pojmi Pojem in merjenje kota Trikotnik Pitagorov izrek Skladnost in podobnost Kotne funkcije	<ul style="list-style-type: none"> • Dijak v konkretnih primerih poimenuje osnovne geometrijske pojme; • Dijak pozna in razlikuje osnovne vrste kotov, zna na preprostitih primerih računati s koti in jih načrtati (30°, 60°, 90°, 120°); • Dijak zna na preprostitih primerih uporabljati Pitagorov izrek; • Dijak prepozna skladnost in podobnost na preprostitih primerih; • Dijak na preprostitih primerih uporablja kotne funkcije v pravokotnem trikotniku; • Dijak zna načrtati preproste trikotnike in opisati njegove lastnosti;
2.E, 2.E/v	AVTOKAROSERIS T (VAJENIŠTVO),			
2.M1	MEHATRONIK		Štirikotniki Večkotniki	<ul style="list-style-type: none"> • Dijak zna načrtati preproste štirikotnike in opisati njegove lastnosti; • Dijak pojasni razliko med krogom in krožico;
2.M1/v	OPERATER		Krog in krožnica	<ul style="list-style-type: none"> • Dijak pozna osnovne transformacije v ravnini;
2.M2	(VAJENIŠTVO)		Transformacije v ravnini Merjenje in merske enote	<ul style="list-style-type: none"> • Dijak pozna osnovne količine in njihove merske enote ter zna pretvarjati osnovne merske enote;
2.M3			Obseg in ploščina geometrijskih likov	<ul style="list-style-type: none"> • 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;
2.G, 2.G/K 2.G/v	OBLIKOVALEC KOVIN – ORODJAR (VAJENIŠTVO),			
2.IO	IZDELOVALEC OBLAČIL		Geometrijska telesa, površina in prostornina Prizma Piramida Valj Stožec Krogla	<ul style="list-style-type: none"> • Dijak zna ob modelu opisati geometrijsko telo; • Dijak na konkretnem primeru pojasni pojma obseg in ploščina geometrijskega telesa; • Dijak zna na preprostitih 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.G	Matematika	X	X				X
2.G/K	Matematika	X	X				X
2.G/v	Matematika	X	X				X
2.IO	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

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 razmišlja in	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	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	rešuje probleme.			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 popravni izpiti

Kriteriji pri popravni/dopolnilni/predmetni izpiti:

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	8. 12. 2025 30. 3. 2026 1. 6. 2026
2.A/v	8. 12. 2025 30. 3. 2026 1. 6. 2026
2.B	19. 12. 2025 3. 4. 2026 5. 6. 2026
2.C	24.10.2025, 19.12.2025, 18.3.2026, 18.5.2026
2.D	26.11.2025, 11.3.2026, 29.5.2026
2.E	23.10.2025, 19.12.2025, 18.3.2026, 18.5.2026
2.E/v	23.10.2025, 19.12.2025, 18.3.2026, 18.5.2026
2.G	4. 12. 2025 2. 4. 2026 4. 6. 2026
2.G/K	4. 12. 2025 2. 4. 2026 4. 6. 2026
2.G/V	4. 12. 2025 2. 4. 2026 4. 6. 2026
2.IO	17.11.2025, 23.2.2026, 25.5.2026
2.M1	24.11.2025, 10.3.2026, 26.5.2026
2.M1/v	24.11.2025, 10.3.2026, 26.5.2026
2.M2	11.12.2025, 12.03.2026, 25.05.2026
2.M3	12.12.2025, 10.03.2026, 19.05.2026

Ljubljana, 18. 9. 2025



Vodja strokovnega aktiva

Mojca Rožič

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja poklicna šola Bežigrad
ŠOLSKO LETO 2025/2026

Aktiv: Matematika

**Program: SPI: AVTOSERVISER(vajeništvo) / AVTOKAROSERIST (vajeništvo)
/ MEHATRONIK OPERATER (vajeništvo) / OBLIKOVALEC KOVIN – ORODJAR (vajeništvo) /
IZDELOVALEC OBLAČIL**

Predmet/modul: Matematika

Letnik: 1. letnik / A, A/v, B, C, D, E, E/v, F, G, G/v, G/k IO, M1, M1/v, M2, M3

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

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
1.A, 1.A/v, 1.B 1.C 1.D	Avtoserviser (vajeništvo)	Matematika	Naravna števila Cela števila Urejenost celih števil	<ul style="list-style-type: none"> Dijak zna na preprostih primerih pojasniti osnovne pojme množice naravnih in celih števil; Dijak zna na osnovi preprostih primerov pojasniti vse računske operacije v množici naravnih števil in množici celih števil ter zna urejati cela števila; Dijak pozna osnovne pojme potenc z naravnimi eksponenti ter zna na preprostih primerih računati z njimi; Dijak zna računati s preprostimi algebrskimi izrazi.
1.E, 1.E/v 1.F	Avtokaroserist (vajeništvo)		Potence z naravnimi eksponenti Izrazi	
1.G, 1.G/v, 1.G/ k	Oblikovalec kovin- orodjar (vajeništvo)		Deljivost Praštevila in sestavljena števila Največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik Ulomki	<ul style="list-style-type: none"> Dijak zna na preprostih primerih pojasniti pravila in kriterije za deljivost naravnih števil; Dijak zna naštet prastevila in sestavljena števila do 30; Dijak zna na preprostih primerih določiti največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik dveh števil; Dijak zna z grafično predstavitvijo pojasniti pojem preprostega ulomka, ga predstaviti ter ga zna tudi razširiti in krajšati; Dijak zna na preprostih primerih urediti ulomke in računati z osnovnimi računskimi operacijami v množici racionalnih števil;
1.IO	Izdellovalec oblačil		Razširjanje in krajšanje ulomkov Urejenost racionalnih števil Računanje z ulomki	
1.M1, 1.M2 1.M3	Mehatronik operater (vajeništvo)			

			<p>Potence s celimi eksponenti</p> <p>Decimalni zapis</p> <p>Procentni račun</p> <p>Sklepni račun</p> <p>Realna števila</p> <p>Kvadratni in kubični koren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dijak razširi znanje računanja z ulomki in decimalnim zapisom na preprostitih primerih;</i> • <i>Dijak na preprostitih primerih razume pojem potence ter zna računati z njimi;</i> • <i>Dijak zna rešiti preproste besedilne naloge sklepnega in procentnega računa.</i> • <i>Dijak zna na preprostitih primerih računati v množici realnih števil;</i> • <i>Dijak zna na preprostitih primerih računati s kvadratnim in kubičnim korenom;</i>
			<p>Linearna enačba</p> <p>Pravokotni koordinatni sistem</p> <p>Linearna funkcija</p> <p>Enačba premice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zna rešiti preproste linearne enačbe in narisati preproste linearne funkcije;</i> • <i>Zna na preprostitih primerih določiti enačbo premice</i>

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				x
1.A/v	Matematika	x	x				x
1.B	Matematika	x	x				x
1.C	Matematika	x	x				x
1.D	Matematika	x	x				x
1.E	Matematika	x	x				x
1.E/v	Matematika	x	x				x
1.F	Matematika	x	x				x
1.G	Matematika	x	x				x
1.G/k	Matematika	x	x				x
1. G/v	Matematika	x	x				x
1.M1	Matematika	x	x				x
1.M1/v	Matematika	x	x				x

1.M2	Matematika	X	X					X
1.M3	Matematika	X	X					X
1.I0	Matematika	X	X					X

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 izvorno razmišlja in	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	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	rešuje probleme.			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
1.A	14.10.2025, 22.12.2025, 10.03.2026, 21.04.2026
1.A/v	14.10.2025, 22.12.2025, 10.03.2026, 21.04.2026
1.B	23.10.2025, 18.12.2025, 18.03.2026, 18.05.2026
1.C	24.10.2025, 19.12.2025, 18.03.2026, 18.05.2026
1.D	20.10.2025, 15.12.2025, 11.2.2026, 12.5.2026
1.E	22.10.2025, 22.12.2025, 18.03.2026, 18.05.2026
1.E/v	22.10.2025, 22.12.2025, 18.03.2026, 18.05.2026
1.F	21.10.2025, 22.12.2025, 18.03.2026, 18.05.2026
1.G	21.10.2025, 22.12.2025, 17.3.2026, 25.5.2026
1.G/K	21.10.2025, 22.12.2025, 17.3.2026, 25.5.2026
1.G/V	21.10.2025, 22.12.2025, 17.3.2026, 25.5.2026
1.IO	24.10.2025, 19.12.2025, 6.3.2026, 29.5.2026
1.M1	22.10.2025, 22.12.2025, 11.3.2026, 27.5.2026
1.M1/v	22.10.2025, 22.12.2025, 11.3.2026, 27.5.2026
1.M2	20.10.2025, 15.12.2025, 11.2.2026, 26.5.2026
1.M3	22.10.2025, 23.12.2025, 10.3.2026, 26.5.2026

Ljubljana, 18. 9. 2025



Vodja strokovnega aktiva

Mojca Rožič

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Strokovni izobraževalni center Ljubljana
Srednja poklicna šola Bežigrad
ŠOLSKO LETO 2025/2026

Aktiv: MATEMATIKA

Program: NPI: POMOČNIK V TEHNOLOŠKIH PROCESIH, PREOBLIKOVALEC TEKSTILIJ

Predmet/modul: MATEMATIKA

Letnik: 1.LETNIK, 2.LETNIK

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

Razred	Program	Predmet/modul	Vsebinski sklop	Minimalni standardi
1.H1 1.H2	POMOČNIK V TEHNOLOŠKIH PROCESIH	Matematika	NARAVNA IN CELA ŠTEVILA RACIONALNA ŠTEVILA	<ul style="list-style-type: none"> ● dijak zna uporabiti vse računske operacije v množici naravnih in celih števil ● števila zna zapisati z besedami in obratno ● izračuna vrednost izraza in pri tem upošteva pravilen vrstni red računskih operacij ● izračuna najmanjši skupni večkratnik in največji skupni delitelj dveh števil ● reši preprosto besedilno nalogo ● pozna pravila za deljivost števil ● obvlada računanje s preprostimi algebrskimi izrazi ● dijak zna zapisati produkt enakih števil v obliki potence in uporabiti pravilo za računanje s potencami na enostavnejših primerih. ● deli celoto na enake dele, prepozna števec in imenovalec razširi ulomek na dani imenovalec ● okrajša ulomek ● določi skupni imenovalec ● rešuje enostavne račune z ulomki.
1.L	POMOČNIK V TEHNOLOŠKIH PROCESIH			
1.P1 1.P2	PREOBLIKOVALEC TEKSTILIJ			

			<ul style="list-style-type: none"> ● desetiški ulomek zapiše v decimalnem zapisu in obratno ● pisno računa z decimalnimi števili (jih sešteva, odšteva, množi in deli) ● izračuna vrednost preprostega številskega izraza z decimalnimi števili
2.H	POMOČNIK V TEHNOLOŠKIH PROCESIH	Matematika	<ul style="list-style-type: none"> ● SKLEPNI IN PROCENTNI RAČUN ● PRAVOKOTNI KOORDINATNI SISTEM V RAVNINI ● LINEARNA ENAČBA <ul style="list-style-type: none"> ● dijak pozna definicijo odstotka ● izračuna koliko je p% od celote ● ulomek in decimalni zapis pretvori v odstotek ter obratno ● rešit naloge s procentnim računom ● prepozna premo in obratno sorazmerni količini ● reši preprosto besedilno nalogo z uporabo sklepnega računa ● dijak: poišče točke v PKS ● določi vrednosti za x in y (dopolni tabelo) ● načrta linearne premice ● reši preproste linearne enačbe, kjer en člen vsebuje spremenljivko x in največ dva člena vsebujeta spremenljivko x ● naredi preizkus rešitve
2.L	POMOČNIK V TEHNOLOŠKIH PROCESIH	MERJENJE IN MERSKE ENOTE GEOMETRIJA V RAVNINI	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

2.P	PREOBLIKOVALEC TEKSTILIJ		<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● izračuna obseg likov
		GEOMETRIJA V PROSTORU	<ul style="list-style-type: none"> ● 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)
1. H1	Matematika	X	X				
1. H2	Matematika	X	X				
1. L	Matematika	X	X				
1. P1	Matematika	X	X				
1. P2	Matematika	X	X				
2. H	Matematika	X	X				
2. L	Matematika	X	X				
2. P	Matematika	X	X				

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 pravih 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 izvorno razmišlja in	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	Nekritičnost, napačno razmišljanje.

	rešuje probleme.			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 popravni izpiti

Kriteriji pri popravni/dopolnilni/predmetni izpiti:

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
1. H1	4.12.2025, 28.5.2026
1. H2	21.10.2025, 19.12.2025, 11.5.2026
1. L	23.10.2025, 18.12.2025, 16.4.2026
1. P1	13.11.2025, 5.2.2026, 16.4.2026
1. P2	02.12.2025, 19.05.2026
2. H	20.10.2025, 22.12.2025, 11.4.2026
2. L	26.11.2025, 1.4.2026
2. P	5.12.2025, 10.4.2026

Ljubljana, 18. 9. 2025



Vodja strokovnega aktiva

Mojca Rožič

