

Критеријуми оцењивања

Геодетска техничка школа

Милана Ракића 42

САДРЖАЈ

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА СТРУЧНОГ ВЕЋА СРПСКОГ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ ..	4
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА СТРУЧНОГ ВЕЋА СТРАНИХ ЈЕЗИКА	13
Енглески језик – критеријуми оцењивања.....	14
Руски језик – критеријуми оцењивања.....	20
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ФИЗИЧКО И ЗДРАВСТВЕНО ВАСПИТАЊЕ	24
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ИСТОРИЈА/ИСТОРИЈА - ОДАБРАНЕ ТЕМЕ.....	30
Историја за први разред	30
Историја – одабране теме за други разред.....	30
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ГЕОГРАФИЈА И ПРИМЕЊЕНА ГЕОГРАФИЈА.....	40
Географија за први разред	40
Примењена географија за други разред	40
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – МАТЕМАТИКА.....	45
Математика за први разред	45
Математика за други разред	50
Математика за трећи разред.....	53
Математика за четврти разред.....	57
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО	60
Информатика и рачунарство за први разред	60
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ФИЗИКА	62
Физика за први разред	62
Физика за други разред.....	66
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – НАЦРТНА ГЕОМЕТРИЈА	73
Нацртна геометрија за први разред	73
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ.....	75
Техничко цртање за први разред	75
Техничко цртање за други разред.....	76
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ГЕОДЕЗИЈА	78
Геодезија за први разред.....	78
Геодезија за други разред	82
Геодезија за трећи разред	83
Геодезија за четврти разред	89
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ГЕОДЕТСКА МЕРЕЊА И РАЧУНАЊА	90
Геодетска мерења и рачунања – први разред.....	90
Геодетска мерења и рачунања за други разред.....	94
Геодетска мерења и рачунања за трећи разред.....	94

Геодетска мерења и рачунања за четврти разред	98
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ОСНОВЕ ГРАЂЕВИНАРСТВА	102
Основе грађевинарства за други разред.....	102
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ТЕХНИЧКА ОБРАДА У ПРЕМЕРУ	107
Техничка обрада у премеру за други разред.....	107
Техничка обрада у премеру за трећи разред.....	109
Техничка обрада у премеру за четврти разред.....	111
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – КАРТОГРАФИЈА.....	115
Картографија за трећи разред	115
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ПРИМЕЊЕНА ГЕОДЕЗИЈА	117
Примењена геодезија за трећи разред.....	117
Примењена геодезија за четврти разред	119
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ГЕОДЕТСКИ ПЛАНОВИ.....	122
Геодетски планови за трећи разред.....	122
Геодетски планови за четврти разред.....	123
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ И УРЕЂЕЊЕ ЗЕМЉИШНЕ ТЕРИТОРИЈЕ.....	126
Катастар непокретности и уређење земљишне територије за трећи разред.....	126
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – СОЦИОЛОГИЈА СА ПРАВИМА ГРАЂАНА	130
Социологија са правима грађана за четврти разред	130
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ГЕОДЕЗИЈА У ИНЖЕЊЕРСКИМ РАДОВИМА.....	132
Геодезија у инжењерским радовима за четврти разред	132
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ПРЕДУЗЕТНИШТВО.....	134
Предузетништво за четврти разред.....	134
КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ФОТОГРАМЕТРИЈА	138
Фотограметрија за четврти разред.....	138

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА СТРУЧНОГ ВЕЋА СРПСКОГ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ

ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА: КЊИЖЕВНОСТ, ЈЕЗИК И КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА

ОЦЕНА	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА КЊИЖЕВНОСТ
Довољан (2)	<ul style="list-style-type: none">• Репродукује основне информације о књижевним епохама, раздобљима и стилским правцима;• Познаје основне информације о ауторима и њиховим опусима;• Редовно чита књижевна дела из обавезног школског програма;• Зна значајне представнике и дела из светске и српске књижевности;• Укратко описује своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела;• Наводи основне поетичке, естетске и структурне особине књижевног и неуметничког текста;• Разуме књижевне и неуметничке текстове;• Основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста;• Разуме зашто је читање важно за формирање личности;
Добар (3)	<ul style="list-style-type: none">• Разуме, објашњава и интерпретира књижевне текстове;• Повезује начела и идеје књижевних праваца и ауторских опуса с књижевним текстом;• Тумачи књижевна дела из обавезног школског програма и поседује основна знања о књижевноисторијском и поетском контексту који та дела одређују;• Самостално уочава стилске аспекте књижевног дела и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста;• Примењује адекватне методе у тумачењу књижевног текста;• Има изграђене читалачке навике;

<p>Врло добар (4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Решава проблеме унутар књижевних дела применом стеченог знања уз минимум наставникове помоћи; • Рашчлањује књижевнотеоријске и књижевноисторијске информације како би се утврдили њихови међусобни односи, узроци и последице и извели закључци; • Примењује знања о књижевнотеоријском и књижевноисторијском контексту књижевног дела; • Тумачи књижевна дела; • Примењује одговарајуће поступке у тумачењу књижевног дела; • Примењује сагласну терминологију; • Критички повезује примарни текст са самостално изабраном лектиром; • Самостално одабира дела за читање; • Разуме улогу читања у сопственом развоју; • Има развијену критичку свест;
<p>Одличан (5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Упоредује и проналази сличности и разлике међу идејама појединих књижевних смерова и аутора; • Критички просуђује понуђене текстове уз коментар и објашњење; • Повезује садржаје; • Самостално наводи и цитира примере; • Самостално закључује и анализира; • Повезује знања из различитих подручја; • Анализира поетичке, естетске и структурне одлике књижевног текста; • Позиционира књижевни текст у књижевнотеоријски и књижевноисторијски контекст; • Користи више метода и гледишта и компаративни приступ да употпуни своје разумевање и критички суд о књижевном делу;

	<ul style="list-style-type: none"> • Самостално уочава и тумачи проблеме у књижевном делу и своје ставове уме да аргументује на основу примарног текста и литерарно-филолошког контекста; • Самостално одабира дела за читање и образлаже их; • Разуме улогу читања у сопственом развоју и развоју друштва; • Има развијену критичку свест о својим читалачким способностима;
--	---

ОЦЕНА	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА ЈЕЗИК
Довољан (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинише језичке појмове и граматичке категорије те их препознаје у тексту; • Има основна знања о томе шта је језик уопште и које функције има; • Поштује свој језик; • Зна основне податке о дијалектима српског језика; • Има основна знања о граматичким категоријама;
Добар (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинише језичке појмове и граматичке категорије, препознаје их у тексту и наводи властите примере; • Има знања о језику уопште; • Зна основне особине дијалекта српског језика; • Има шира знања о граматичким категоријама;
Врло добар (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинише језичке појмове и граматичке категорије, препознаје их у тексту, наводи властите примере и решава језичке проблеме уз минимум помоћи; • Примењује знања из језика и граматике; • Познаје структуру реченичног члана;
Одличан (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинише језичке појмове и граматичке категорије, препознаје их у тексту, наводи властите примере, самостално решава језичке проблеме у новим ситуацијама и повезује различите граматичке нивое; • Има детаљна знања о језику и граматици српског језика;

ОЦЕНА	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА
Довољан (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Уме да износи властите ставове говорећи течно уз одређене грешке у говору, граматички, структури реченице, лексика је редукована; • Делимично граматички и правописно тачно пише текстове с непотребним понављањима и делимично неповезаним реченицама; • На крају школовања саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада;
Добар (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик се изражава јасно, али излагање није у потпуности у складу с граматичким правилима - Ученик грешки у композицији излагања; • Пише текстове обликоване у три дела, али без садржајне повезаности, реченице су делимично јасно обликоване; • Уме да употреби одговарајући речник; • Саставља сложеније писане текстове о различитим темама поштујући језичку норму, углавном граматички и правописно тачно с више мањих погрешака или једном већом; • Користи стручну литературу и пише извештаје и реферате;
Врло добар (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик се углавном изражава коректно, уз малу помоћ наставника; • Излагање је тачно и прецизно, композиција излагања логична; • Садржајно обликује текст у три дела, реченица је углавном јасно обликована (има тек понеку нелогичност), граматички и правописно тачно; • Говори о одабраним темама као говорник; • Пажљиво слуша саговорника; • Пише есеј, стручни текст у складу са књижевнојезичком нормом;

Одличан (5)

- Ученик се изражава јасно, прецизно и логично без наставникове помоћи, уз богат речник;
- У излагању нема граматичких и логичких грешака;
- Садржајно обликује текст у три дела, јасно обликоване и логично нанизане мисли у реченице, прикладна дужина и сложеност реченица и њихова повезаност, прикладан стил текста (есејистички), јасно и тачно обликоване реченице, правописна и граматичка тачност с прикладним изразима и прикладним значењима;
- Говори о одабраним темама као вешт говорник;
- Пажљиво слуша и процењује вербално и невербално реакцију свог саговорника и томе прилагођава свој говор;
- Пише есеје, стручне текстове, новинске чланке;
- Композиционо и логички складно пише
- стручне теме из књижевности и језика;

Начини оцењивања:

1. Усне провере знања
2. Тестови знања
3. Писмени задаци
4. Активност на часу
5. Остали облици оцењивања

1. Усна провера знања

Испитивање се спроводи кроз спонтану дискусију и разговор са ученицима, а ученик се може и сам јавити да провери своје знање. Приликом усмене провере знања оцењује се усвојеност градива, познавање појмова, разумевање истих, повезивање садржаја са примерима из живота, као и повезивање епоха и праваца, дела из српске и светске књижевности и сл. Такође, оцењује се познавање и примена језичких појмова и граматичких категорија, као и познавање, усвојеност и примена правописне норме.

2. Тестови знања

Током школске године практикује се задавање највише две целочасовне писане провере (тестови знања). Писана провера знања подразумева усвојеност градива, познавање одређених појмова, али и способност разумевања појмова, препознавање сличности и разлика, упоређивање појмова те повезивање теорије с примерима из свакодневног живота, као и повезивање епоха и праваца, дела из српске и светске књижевности и сл. Такође, оцењује се познавање и примена језичких појмова и граматичких категорија, као и познавање, усвојеност и примена правописне норме.

Оквирна скала оцењивања писаних провера:

Недовољан (1)	0-40%
Довољан (2)	40,1-55%
Добар (3)	55,1-70%
Врло добар (4)	70,1%-85%
Одличан (5)	85,1%-100%

1. Писмени задаци

У току школске године пишу се четири писмена задатка. Оцена за писмени задатак је збир низа елемената који се вреднују и оцењују (језички и нејезички елементи).

ЈЕЗИЧКИ ЕЛЕМЕНТИ	НЕЈЕЗИЧКИ ЕЛЕМЕНТИ
<ul style="list-style-type: none">граматикаправописна коректностбогатство речника	<ul style="list-style-type: none">садржајкомпозицијаповезаност теме и садржајастилске особености као и правилностилско изражавање сопствених мисли и осећања

Такође, важни елементи су уредност, читкост и рукопис.

Оцена мора бити целовита, а нијансе у разликама које постоје у оквиру једне исте оцене исказују се у њеном образложењу.

2. Активност на часу

Наставник ангажовање ученика приликом обнављања градива, учешће у дискусијама и разговорима на задату тему у педагошку документацију бележи активности ученика на часу.

3. Остали облици оцењивања

У току школске године присутно је задавање и вредновање домаћих задатака. Редовно писање домаћих задатака подразумева увежбавање и утврђивање градива. Сваки ненаписан задатак наставник бележи у своју педагошку документацију. Три узастопно ненаписана задатка оцењују се оценом недовољан (1).

У педагошку документацију такође се бележи учешће ученика у ваннаставним активностима, као и ангажовање ученика у додатној настави, а те активности представљају битан елемент приликом оцењивања.

Напомена:

У случају ванредних околности и могућности преласка на други вид наставе (комбиновани вид или онлајн настава), начини оцењивања (поред постојећих) могу бити:

Коришћење Гугл учионице:

- Активност ученика се оцењује путем формативног оцењивања (редовно извршавање задатака, припрема презентација...);
- Оцењивање путем квизова знања;
- Оцењивање путем тестова знања;

Култура језичког изражавања

ОЦЕНА	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА
Довољан (2)	<ul style="list-style-type: none">• Дефинише језичке појмове и граматичке категорије те их препознаје у тексту;• Има основна знања о томе шта је језик уопште и које функције има;• Поштује свој језик;• Има основна знања о граматичким Категоријама;• Делимично граматички и правописно тачно пише текстове с непотребним понављањима и делимично неповезаним реченицама;• Има основна знања о правописним правилима;• Зна типографска правила у пословној и службеној кореспонденцији;• Зна правилно да употребљава изразе страног порекла;• Има основна знања о бирократском језику;• Уме да износи властите ставове говорећи течно уз одређене грешке у говору;
Добар (3)	<ul style="list-style-type: none">• Дефинише језичке појмове и граматичке категорије, препознаје их у тексту и наводи властите примере;• Има знања о језику уопште;• Има шира знања о граматичким категоријама;• Ученик се изражава јасно, али излагање није у потпуности у складу с граматичким правилима;• Има шира знања о правописним правилима;• Има шира знања о типографским правилима;• Правилно употребљава изразе страног порекла;

	<ul style="list-style-type: none"> • Има шира знања о негативној примени бирократског језика; • Уме да износи властите ставове говорећи течно уз поштовање свих норми;
Врло добар (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинише језичке појмове и граматичке категорије, препознаје их у тексту, наводи властите примере и решава језичке проблеме уз минимум помоћи; • Примењује знања из језика и граматике; • Излагање је тачно и прецизно, композиција излагања логична; • Пише текстове са тачним правописним правилима; • Успешно примењује типографска правила; • Ученик препознаје на тексту негативне одлике бирократског језика; • Ученик пише у складу са језичком нормом;
Одличан (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинише језичке појмове и граматичке категорије, препознаје их у тексту, наводи властите примере, самостално решава језичке проблеме у новим ситуацијама и повезује различите граматичке нивое; • Има детаљна знања о језику и граматици српског језика; • У излагању нема граматичких и логичких грешака; • Композиционо и логички складно пише стручне теме из књижевности и језика; • Примењује типографска правила у пословној и службеној кореспонденцији и уочава разлику при примени; • Ученик примењује и анализира поређењем негативне одлике бирократског језика; • Композиционо и логички складно пише стручне теме из било које области.

Начини оцењивања:

1. Усмена провера знања
2. Писана провера знања

Усмена провера знања:

Приликом усмене провере знања оцењује се усвојеност градива, познавање појмова, разумевање истих, међусобно повезивање усвојеног садржаја и повезивање са примерима из живота. Оцењује се познавање и примена теоријских појмова, односно познавање, усвојеност и примена теоријских елемената у пракси на тексту и у службеној кореспонденцији.

Критеријуми оцењивања Стручног већа страних језика

Страни језици: Енглески језик, Руски језик

Критеријуми на основу које се процењује успешност ученика у остваривању образовних исхода и развијању компетенција дефинисани су тако да укључују и елементе општих и међупредметних компетенција и усаглашавају се са исходима предмета.

Оствареност циљева и прописаних, односно прилагођених стандарда постигнућа, достизање исхода и развијање компетенција у току савладавања програма предмета процењује се на основу:

- овладаности појмовном структуром и терминологијом;
- разумевања, примене и вредновања научених поступака и процедура и решавања проблема;
- рада са подацима и информацијама;
- интерпретирања, закључивања и доношења одлука;
- вештина комуникације и изражавања у различитим формама; извођења радних задатака...
- ангажовања (офлајн и онлајн)

Ангажовање ученика обухвата: активно учествовање у настави, праћење онлајн наставе, писање домаћих задатака, одговоран однос према постављеним задацима, сарадњу са другима и показано интересовање и спремност за учење и напредовање.

Енглески језик – критеријуми оцењивања

КАДА СУ У ПИТАЊУ САДРЖАЈИ ПРЕДМЕТА ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК, ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА СУ:

- Разумевање
- Изражавање (говор и писање)
- Језичке законитости (вокабулар и граматика)

РАЗУМЕВАЊЕ	
оцена	КРИТЕРИЈУМИ
5	<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none">• разуме усмено излагање и постављена питања, као и писани текст с новим речима;• показује разумевање садржаја који још нису обрађени на настави, односно више од очекиваног у односу на друге ученике;• након читања/ слушања текста самостално и тачно преводи (зависно од контекста и у духу језика), одговара на питања, допуњује реченице, исправља нетачне тврдње и повезује речи и њихове дефиниције;• може упоредити, објаснити, повезати и разликовати новоусвојене лексичке јединице;
4	<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none">• разуме готово свако излагање или писани текст;• речи и реченице преводи углавном тачно, понекад уз помоћ наставника (већином прилагођено контексту и у духу језика), а грешке не утичу на глобално разумевање;• углавном тачно одговара на постављена питања, тачно допуњује већину задатих реченица, тачно исправља већину нетачних тврдњи и може повезати већину речи и њихових дефиниција;• углавном може упоредити, објаснити, повезати и разликовати новоусвојене лексичке јединице;
	<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none">• разуме усмено излагање и писани текст уз наставникову помоћ (понављање појединости и поједностављење);

3	<ul style="list-style-type: none"> речи и реченице понекад преводи дословно или погрешно (неприлагођено контексту, не разуме идиоме и фразе) тј. само делимично разуме језичку поруку; уз помоћ наставника спорије, али тачно одговара на питања, тачно исправља две трећине нетачних тврдњи; повезује део речи и њихове дефиниције те има потешкоћа при упоређивању, објашњавању, повезивању и разликовању новоусвојених лексичких јединица;
2	<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> након читања/ слушања текста ученик разуме само делове текста те има озбиљних потешкоћа у разумевању, чак и уз објашњења и поједностављења; врло споро и уз наставникову помоћ тачно одговара на половину постављених питања, користећи углавном кратке одговоре, повезивање речи и дефиниција тече отежано, али уз наставникову помоћ ипак успева, а тачно преводи само кратке, једноставне реченице и то сасвим дословно; уз велику помоћ наставника врло ретко може упоредити, објаснити, повезати и разликовати новоусвојене лексичке јединице;

ИЗРАЖАВАЊЕ			
оцена	КРИТЕРИЈУМИ		
	говор		писање
5	<ul style="list-style-type: none"> Ученик правилно користи језик у свакодневним ситуацијама, самостално и тачно препричава догађаје и поставља питања; Распон вокабулара из претходно обрађених садржаја је широк и успешно тј. тачно се примењује; Правилно користи глаголска времена, изговор је правилан у 	<ul style="list-style-type: none"> Ученик користи језик правилно и примерено комуникацијском контексту уз правилан изговор и интонацију, тачну употребу граматичких структура и широк вокабулар који тачно примењује; Самостално и тачно препричава догађаје, поставља и одговара на питања; 	<ul style="list-style-type: none"> Ученик је самосталан и успешан у писању свих обрађених врста текста; Ученик успешно користи разноврсна средства за постизање кохезије и кохеренције текста те широки распон вокабулара и граматичких структура, уз покоју погрешку која не омета разумевање текста;

	<p>успешно изражавању, док у писменом изражавању тачно примењује правила писања;</p>	<ul style="list-style-type: none"> Успешан је у коришћењу комуникацијских стратегија како не би дошло до прекида комуникације и изражавању свих језичних функција, више од предвиђеног наставним планом и програмом; 	<ul style="list-style-type: none"> Језик је прилагођен сврси и контексту, а садржајна и формална правила врсте текста и писања су тачно примењена;
4	<ul style="list-style-type: none"> Ученик користи језик у свим горе наведеним ситуацијама, усмено и писмено, али понекад грешу у одабиру речи и слагању реченица; Распон вокабулара и граматичких структура је добар, али грешке настају у тачној примени; Након упозорења наставника, способан је исправити грешке; 	<ul style="list-style-type: none"> Ученик користи језик правилно и примерено комуникацијском контексту уз неке грешке у употреби граматичких структура, одабиру речи и слагању реченица које не утичу на глобално разумевање; Изговор и интонација су углавном правилни, а распон вокабулара добар, док грешке настају у тачној примени; Углавном користи комуникацијске стратегије; 	<ul style="list-style-type: none"> Ученик самостално пише једноставније обрађене текстуалне врсте (поруке, лична писма и е-маилове) и углавном успешно пише захтевније обрађене текстуалне врсте (есеј, службено писмо, чланак, извештај); Текстови су кохерентни, ученик добро употребљава средства за постизање кохеренције и кохезије текста, има добар распон вокабулара и граматичких структура, уз грешке које углавном не ометају разумевање текста; Након указивања на недостатке ученик је способан исправити грешке; Језик је углавном прилагођен сврси и контексту, а садржајна и формална правила текстуалне врсте и писања су углавном тачно примењена;

3	<ul style="list-style-type: none"> Ученик за горе наведене ситуације користи кратке, једноставне реченице, користећи углавном задане натукнице; Распон вокабулара и граматичких структура је довољан, а погрешке настају у тачној примени и понекад утичу на глобално разумевање; Изговор и писани облик углавном су тачни; 	<ul style="list-style-type: none"> Ученик може спорије комуницирати у једноставнијим разговорима и излагањима уз помоћ наставника у облику потпитања, подстрека и објашњења; Користи кратке, једноставне реченице; Неосетљив је за прилагођавање усменог изражавања контексту; Распон граматичких структура и вокабулара је довољан (отпре усвојен, ретко обогаћен новоусвојеним изразима), а грешке настају у тачној примени и понекад утичу на глобално разумевање; Изговор и интонација су углавном тачни; 	<ul style="list-style-type: none"> Ученик углавном самостално пише једноставније горе наведене обрађене текстуалне врсте, но теже или понекад неуспешно пише захтевније горе наведене обрађене текстуалне врсте; Често му је потребна помоћ и није способан самостално исправити грешке након указивања на њих; Текстови су понекад некохерентни, ученик употребљава ограничен распон средстава за постизање кохеренције и кохезије текста, вокабулара и граматичких структура уз више грешака које понекад ометају разумевање текста; Језик понекад није прилагођен сврси и контексту, а садржајна и формална правила текстуалне врсте и писања понекад нису тачно примењена;
2	<ul style="list-style-type: none"> Ученик користи језик у горе наведеним ситуацијама користећи кратке, једноставне реченице, при чему такође греша, како у усменом, тако и у писменом изражавању; Распон вокабулара и граматичких структура је довољан, а погрешке у примени су бројне и често утичу на глобално разумевање; Након упозорења наставника, углавном не може исправити грешку; 	<ul style="list-style-type: none"> Ученик користи језик у горе наведеним ситуацијама користећи кратке, једноставне реченице, при чему такође греша, како у усменом, тако и у писменом изражавању; Распон вокабулара и граматичких структура је довољан, а погрешке у примени су бројне и често утичу на глобално разумевање; Након упозорења наставника, углавном не може исправити грешку; 	<ul style="list-style-type: none"> Ученику је потребна помоћ у писању једноставних обрађених текстуалних врста, а захтевније текстуалне врсте не успева да напише ни уз помоћ и потицај; Текстови су често некохерентни, уз недостатак кохезивних средстава, оскудан вокабулар и распон граматичких структура; Грешке су бројне, често ометају разумевање, али уз уложен труд и поновно читање читалац може разумети главне мисли;

ЈЕЗИЧКЕ ЗАКОНИТОСТИ (вокабулар и граматика)

оцена	КРИТЕРИЈУМИ
5	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик је у потпуности усвојио творбу и употребу свих граматичких садржаја који су до тог тренутка обрађени, те их правилно употребљава у писменом и усменом изражавању; • Распон вокабулара из претходно обрађених садржаја је широк и успешно тј. тачно се примењује; • Усвојене садржаје може потпуно самостално објаснити, повезати, упоредити, разликовати, коментарисати и анализирати те их применити у стварним комуникацијским ситуацијама и проверама знања;
4	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик је у усвојио творбу и употребу свих граматичких садржаја који су до тог тренутка обрађени, те их углавном, уз мању помоћ наставника, може објаснити, повезати, упоредити, разликовати, коментарисати, анализирати те применити у стварним комуникацијским ситуацијама тј. правилно употребити у писменом и усменом изражавању; • Распон вокабулара је добар, али мање грешке настају у тачној примени и углавном не утичу на глобално разумевање;
3	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик је делимично усвојио претходно обрађене садржаје што узрокује појаву потешкоћа и већег броја грешака које понекад ометају разумевање тј. има проблема с правилном употребом у писменом и усменом изражавању; • Ретко може објаснити, повезати, упоредити, разликовати, коментарисати и анализирати те усвојене садржаје; • Распон вокабулара је довољан, а грешке настају у тачној примени и утичу на глобално разумевање;
2	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик је усвојио минимум граматичких садржаја који су до тог тренутка обрађени те због тога не може усвајати нити схватати сложеније језичне структуре; • Не може објаснити, повезати, упоредити, разликовати, коментарисати, анализирати нити применити усвојене садржаје у стварним комуникацијским ситуацијама нити у проверама знања и има проблема с употребом у писменом и усменом изражавању у тој мери да ретко самостално успева употребити правилну структуру, али уз помоћ наставника ипак може сложити тачне једноставне реченице; • Распон вокабулара је минималан, а грешке у примени су бројне и често утичу на глобално разумевање;

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА ПИСАНИХ ПРОВЕРА ЗНАЊА

(писмени задаци, писмене тј. контролне вежбе, тестови, блиц вежбе, писани преводи, састави, диктати...)

оцена	
довољан (2)	40% - 55 %
добар (3)	56% - 71%
врло добар (4)	72% - 87%
одличан (5)	88% - 100%

Оцењивање се обавља уз уважавање ученикових способности, степена спретности и умешности.

Ученику који стиче образовање и васпитање по индивидуалном образовном плану, а не испуњава захтеве по прилагођеним циљевима и исходима образовно-васпитног рада, ревидира се индивидуални образовни план.

Оцењивање се врши формативно и сумативно применом различитих метода и техника , у складу са специфичностима и потребама ученика.

Приликом оцењивања сагледава се личност ученика, одговоран однос према обавезама , редовност у изради домаћих задатака и ангажовање у раду на часу.

Руски језик – критеријуми оцењивања

На почетку школске године ученици се обавештавају о начину, елементима и динамици оцењивања. Примарни циљ оцењивања је унапређивање учења, па наставник мотивише ученике да изграде конструктиван став према оценама, јачају своју мотивацију и развијају способност самопосматрања и самовредновања.

Елементи који се вреднују у настави страних језика су разноврсни и доприносе свеопштој слици о напредовању ученика. Вреднују се: **четири основне језичке вештине** (разумевање, говор, читање и писање), **усвојеност лексичких садржаја и језичких (граматичких и комуникацијских) структура**, као и **ангажованост и залагање у раду на часу и ван њега**.

Рецепција: слушање, читање

Одличан (5)	<ul style="list-style-type: none">• ученик разуме суштину и детаље излагања, презентације или разговора; долази до потребних информација користећи различите технике читања и различите изворе;• разуме дуже текстове различитог садржаја (адаптирана или оригинална прозна књижевна дела, актуелни новински чланци);
Врло добар (4)	<ul style="list-style-type: none">• ученик разуме саговорника који излаже нормалним темпом, али је понекад потребно нешто поновити;• не разуме сваку појединост писаног или слушаног документа, али успешно проналази потребне информације;
Добар (3)	<ul style="list-style-type: none">• ученик разуме излагање или питање постављено споријим темпом;• понекад је неопходно поједноставити делове излагања или текста;• потребно је усмеравати ученика;
Довољан (2)	<ul style="list-style-type: none">• ученик има минимум разумевања и напредује уз помоћ наставника;• има тешкоће у разумевању разговора или текста, па су му неопходна објашњења и поједностављења;
Недовољан (1)	<ul style="list-style-type: none">• ученик не разуме саговорника или текст ни уз помоћ наставника;

Продукција: говор, писање

Одличан (5)	<ul style="list-style-type: none"> • ученик учествује у усменој и писаној комуникацији, износи своје ставове и мишљење, размењује информације; изговор је потпуно разумљив; • примењује правописну норму, језичка правила и правила организације текста; • на писменим проверама постиже одличан резултат;
Врло добар (4)	<ul style="list-style-type: none"> • ученик учествује у усменој и писаној комуникацији; • прави мање грешке које не утичу на разумевање; • понекад користи неадекватну реч или прави правописну грешку; • на писменим проверама има врло добар резултат
Добар (3)	<ul style="list-style-type: none"> • ученик може да комуницира, али му је вокабулар скроман; има тешкоће у изговору или интонацији; • прави веће правописне и граматичке грешке; • има просечне резултате на писменим проверама:
Довољан (2)	<ul style="list-style-type: none"> • ученик има ограничен вокабулар и лош изговор; • прави честе и озбиљне правописне и граматичке грешке; • постиже минималан резултат на писменим проверама:
Недовољан (1)	<ul style="list-style-type: none"> • ученик не учествује у усменој и писаној комуникацији; • изговор је неразумљив; није усвојио основни вокабулар ни знања о језику; • на писменим проверама не постиже минималан резултат:

Наставник, у току образовно-васпитног рада, континуирано прати, подстиче, сагледава и бележи развој, напредовање и ангажовање ученика **на сваком часу**, и то у виду **сумативних (бројчаних) и формативних (описних)** оцена, а помоћу различитих метода и техника. На основу тога, он усмерава рад ученика, али и прилагођава, планира и програмира свој даљи рад.

Врста оцене	Пример активности; технике и методе процењивања	Како се оцена бележи	Објашњење
сумативна (бројчана)	<ul style="list-style-type: none"> - тест / писмени задатак; - различити нивои задатака објективног типа; - активно учеће на часу; - учеће у групном раду; 	у Дневнику	процењује се оствареност циљева, исхода и стандарда постигнућа, ангажовање и напредак ученика, и то на основу

	<ul style="list-style-type: none"> - практичан рад/презентација; - рад на пројекту; - портфолио оцењивање, итд. 		целокупног рада ученика у једном периоду
формативна (описна) – формална	<ul style="list-style-type: none"> - диктат; - блиц-тест / петоминутно испитивање / тест (раде се без најаве); - краће усмено испитивање; - писани есеј; - иницијални тест (процењивање); - домаћи задаци, лектира, и сл. 	у Дневнику, и то као једна од активности: ☺, ☹ или ☹	процењује се оствареност циљева, исхода и стандарда постигнућа, ангажовање и напредак ученика
формативна (описна) – неформална	<ul style="list-style-type: none"> - израда задатака на часу; - обнављање/ израда резимеа; - разумевање; - усмено изражавање и саопштавање; - репродукција, глума, рецитовање; - читање, интерпретација и рад на различитим врстама текстова; - питања која ученици постављају док усвајају градиво; - међусобно оцењивање ученика; - мотивација ученика; - самопроцена ученика, итд. 	у евиденцији наставника и / или у Дневнику, као једна од активности: ☺, ☹ или ☹	саопштава се ученику као повратна информација, тј. препорука за даљи рад

На крају квалификационих периода, наставник утврђује ученику **закључну оцену** на основу свих описних и бројчаних оцена. Утврђена оцена, према *Правилнику о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању („Сл.гласник РС“, бр. 10/2024)*, не може да буде већа од било које појединачне оцене уписане у дневник, нити мања од аритметичке средине свих оцена.

Оцењивање путем теста (бројчано)

За ученике свих разреда предвиђена је израда **два** писана теста (контролне вежбе) и **два** писмена задатка току школске године. Све писане провере оцењују се бројчано, а садрже неке од следећих типова задатака за вредновање ученичких постигнућа, **по нивоима**:

- задаци двочланог избора;
- задаци вишечланог избора;
- задаци спаривања;
- задаци уређивања;
- задаци допуњавања;
- есејски задаци итд.

Примењује се следећа скала за оцењивање на писаним проверама:

Пирамидална скала (Скала Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања)	
Опсег поена	Оцена
0 – 30%	недовољан (1)
31 – 55%	довољан (2)
56 – 75%	добар (3)
76 – 87%	врло добар (4)
88 – 100%	одличан (5)

Критеријуми оцењивања – Физичко и здравствено васпитање

Наставник се руководи следећим принципима при оцењивању:

1. поузданост: означава усаглашеност оцене са утврђеним, јавним и прецизним критеријумима оцењивања;
2. ваљаност: оцена исказује ефекте учења (оствареност исхода, ангажовање и напредовање ученика);
3. разноврсност начина оцењивања: избор одговарајућих и примена различитих метода и техника оцењивања како би се осигурала ваљаност, поузданост и објективност оцена;
4. редовност и благовременост оцењивања, обезбеђује континуитет у информисању ученика о њиховој ефикасности у процесу учења и ефекат оцене на даљи процес учења;
5. оцењивање без дискриминације и издвајања по било ком основу;
6. уважавање индивидуалних разлика.
- 7.

Предмет и врсте оцењивања:

Оцена је бројчана. Праћење развоја и напредовања ученика у достизању исхода и стандарда постигнућа, као и напредовање у развијању компетенција у току школске године обавља се формативним и сумативним оцењивањем. Формативно оцењивање, у смислу ових критеријума, јесте редовно и планско прикупљање релевантних података о напредовању ученика, постизању прописаних исхода и циљева и постигнутом степену развоја компетенција ученика. Сумативно оцењивање, у смислу ових критеријума, јесте вредновање постигнућа ученика на крају програмске целине или класификационог периода из предмета . Оцене добијене сумативним оцењивањем су, по правилу, бројчане и уносе се у дневник рада, а могу бити унете и у педагошку документацију.

Оценом се изражава:

1. оствареност циљева и прописаних, односно прилагођених стандарда постигнућа, достизање исхода и степена развијености компетенција у току савладавања програма предмета;
2. ангажовање ученика у настави;
3. напредовање у односу на претходни период;
4. препорука за даље напредовање ученика.

Бројчане оцене су: одличан (5), врло добар (4), добар (3), довољан (2) и недовољан (1).

Оцену одличан (5) добија ученик:

- који је радом у току школске године побољшао своје моторичке способности и чији резултати знатно превазилазе стандарде узраста ученика;
- који у стицању и примени моторичких умења и навика и теоријских знања (тзв. спорско-техничким достигнућима) знатно превазилази постављене захтеве по обиму и квалитету и који има веома активан однос према физичком васпитању.

Оцену врло добар (4) добија ученик:

- који радом у току школске године побољшава своје моторичке способности и чији резултати превазилазе стандарде узраста ;
- који у стицању и примени моторичких умења и навика и теоријских знања (тзв. Спортско-техничким достигнућима) превазилази постављене захтеве по обиму и квалитету и који има активан однос према физичком васпитању.

Оцену добар (3) добија ученик:

- који је радом побољшао у току школске године моторичке способности у границама стандарда узраста;
- чија су моторичка умења и теоријска знања у границама минималних образовних захтева и чији је однос према физичком васпитању задовољавајући.

Оцену довољан (2) добија ученик:

- који у току године није побољшао своје моторичке способности
- чија су моторичка умења и теоријска знања испод утврђених стандарда и који показује минимум интересовања ка физичком васпитању.

Оцену недовољан (1) добија ученик:

- чије су моторичке способности опале и који не испуњава очекиване стандарде као и који не показују ни минимум интересовања за одржавање својих моторичких и функционалних способности а који је здрав.

Праћење и оцењивање

Оцењивање се врши бројчано, на основу остваривања оперативних задатака и минималних образовних захтева. Праћење напредовања ученика обавља се сукцесивно, током целе школске године, на основу јединствене методологије која предвиђа следеће тематске целине:

- стање моторичких способности, усвојене здравствено-хигијенске навике, достигнути ниво савладаности моторних знања, умења и навика у складу са индивидуалним могућностима ученика, однос према раду;
- усвојеност здравствено-хигијенских навика прати се на основу утврђивања нивоа правилног држања тела и одржавања личне и колективне хигијене, а такође и на основу усвојености и примене знања из области здравља;
- степен савладаности моторичких знања и умења спроводи се на основу минималних програмских захтева, који је утврђен на крају навођења програмских садржаја;
- однос према раду вреднује се на основу редовног и активног учествовања у наставном процесу, такмичењима и ваншколским активностима;
- оцењивање степена савладаности моторичких знања и умења спроводи се према утврђеним минималним образовним захтевима.

Минимални образовни захтеви

Атлетика

- Приказ технике трчања;
- Приказ технике скока у даљ - варијанта „увинуће“;
- Приказ технике скока у вис варијанта „маказе“;
- Вишебој - тробој: трчање на 50 m, 100m, 500m и 800m , скок у даљ
- Вежбе на справама и тлу (ученице)
- Комбинације вежби: на тлу, греди и разбоју, прескок; (ученици)
- Комбинације вежби: на тлу, прескок и једне справе у упору и вису.
- Гимнастички полигон: састављен од вежби на тлу и справама

Рукомет

- Једна комбинација елемената технике примењених у ситуацији игре (додавање, вођење и шутирање);

Ритмичка гимнастика и народни плесови: (за ученице) обавезни

- Састав без реквизита; замаси, кружења, трчања, поскоци и скокови кроз вијачу. За ученике и ученице: једно коло уз музику.

Кошарка

- Једна комбинација елемената технике примењених у ситуацији игре (додавање, вођење и шутирање). Кошаркашки полигон састављен од елемената кошаркашке технике.

Одбојка

- Једна комбинација елемената технике примењених у ситуацији игре (додавање, сервис, смеч и блок).

Образовни стандарди

ОСПОСОБЉЕНОСТ У ВЕШТИНАМА

Подразумева ниво савладаности садржаја програма Физичког васпитања:

- Спортске игре (кошарка, одбојка, рукомет, фудбал),
- Атлетика (трчање, скокови, бацање),
- Вежбе на справама и тлу, прескок, греда, двовисински разбој, кругови, коњ са хватаљкама,
- вратило, разбој),
- Плес, Ритмичка гимнастика, Пливање, Стони тенис и Вежбе обликовања.

Основни ниво

У подобласти СПОРТСКЕ ИГРЕ ученик/ученица: - игра спортску игру примењујући основну технику, неопходна правила и сарађује са члановима екипе изражавајући сопствену личност уз поштовање других - зна функцију спортске игре, основне појмове, неопходна правила, основне принципе тренинга и пружа прву помоћ.

Средњи ниво

У подобласти СПОРТСКЕ ИГРЕ ученик/ученица: - игра спортску игру примењујући виши ниво технике, већи број правила, једноставније тактичке комбинације и уз висок степен сарадње са члановима екипе изражава сопствену личност уз поштовање других - зна функцију и значај спортске игре, већи број правила, принципе и утицај тренинга.

Напредни ниво

У подобласти СПОРТСКЕ ИГРЕ ученик/ученица: игра спортску игру примењујући сложене елементе технике, испуњавајући тактичке задатке, учествује у организацији утакмице и суди на утакмицама - зна тактику игре, систем такмичења, начин организовања утакмице и суди.

Уважавање индивидуалних разлика приликом оцењивања

Оцењивање се обавља уз уважавање ученикових способности, степена спретности и умешности.

Ученик са изузетним способностима, који стиче образовање и васпитање на прилагођен и обогаћен начин применом индивидуалног образовног плана, оцењује се на основу остварености циљева и прописаних стандарда постигнућа, као и на основу ангажовања.

Ученик који има тешкоће у учењу услед социјалне ускраћености, сметњи у развоју, инвалидитета и других разлога и коме је потребна додатна подршка у образовању и васпитању, оцењује се на основу остварености циљева и стандарда постигнућа према плану индивидуализације или у току савладавања индивидуалног образовног плана.

Ученику који стиче образовање и васпитање по индивидуалном образовном плану, а не испуњава захтеве по прилагођеним циљевима и исходима образовно-васпитног рада, ревидира се индивидуални образовни план.

Начин и поступак оцењивања

Ради планирања рада и даљег праћења напредовања ученика, наставник на почетку школске године процењује степен развијености компетенција ученика у оквиру одређене области, предмета, или теме од значаја за наставу у тој школској години (у даљем тексту: иницијално процењивање).

Резултати иницијалног процењивања користе се и као податак за даље унапређивање рада школе у области наставе и учења. Оцењивање се остварује применом различитих метода и техника, које наставник бира у складу с критеријумима оцењивања и прилагођава потребама и развојним специфичностима ученика.

Закључна оцена је бројчана и утврђује се на основу свих оцена од почетка школске године и сагледавања развоја, напредовања и ангажовања ученика и прикупљених података у педагошкој документацији наставника.

Закључну оцену из предмета утврђује одељењско веће на предлог предметног наставника. Закључна оцена за успех из предмета може изузетно да буде и највећа појединачна оцена уписана у дневник, добијена било којом техником провере постигнућа.

Закључна оцена за успех из предмета не може да буде мања од:

1. одличан (5), ако је аритметичка средина свих појединачних оцена најмање 4,50;
2. врло добар (4), ако је аритметичка средина свих појединачних оцена од 3,50 до 4,49;
3. добар (3), ако је аритметичка средина свих појединачних оцена од 2,50 до 3,49;
4. довољан (2), ако је аритметичка средина свих појединачних оцена од 1,50 до 2,49.

Закључна оцена за успех из предмета је недовољан (1), ако је аритметичка средина свих појединачних оцена мања од 1,50.

Обавештавање о оцењивању

На почетку школске године наставник је дужан да на примерен начин обавести ученика о прописаним циљевима, стандардима постигнућа и исходима учења.

На почетку школске године ученици, родитељи, односно старатељи се обавештавају о критеријумима, начину, поступку, динамици, распореду оцењивања и доприносу појединачних оцена закључној оцени.

Евиденција о успеху ученика

Наставник у поступку оцењивања прикупља и бележи податке о постигнућима ученика, процесу учења, напредовању и развоју ученика током године у дневнику рада и својој педагошкој документацији.

Под педагошком документацијом, у смислу овог правилника, сматра се писана или електронска документација наставника која садржи: личне податке о ученику и његовим индивидуалним

својствима која су од значаја за постигнућа, податке о провери постигнућа, ангажовању ученика и напредовању, датим препорукама, понашању ученика и друге податке од значаја за рад са учеником и његово напредовање.

Подаци унети у педагошку документацију могу бити коришћени за потребе информисања родитеља, приликом одлучивања по приговору или жалби на оцену и у процесу самовредновања и екстерног вредновања квалитета рада установе.

Критеријуми оцењивања – Историја/Историја - одабране теме

Историја за први разред

Историја – одабране теме за други разред

Критеријуми оцењивања за предмет историја на основу Општих стандарда постигнућа за крај општег средњег образовања и васпитања и средњег стручног образовања и васпитања у делу општеобразовних предмета.

➤ ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем историје обогаћују се знања о прошлости, развијају аналитичке вештине неопходне за критичко сагледавање савременог света, његових историјских корена и актуелних цивилизацијских токова. Настава и учење историје припрема ученика за одговорно учешће у демократском друштву брзих друштвених, технолошких и економских промена и оспособљава га да кроз удруживање и сарадњу допринесе да се адекватно одговори на савремене изазове на локалном, регионалном, европском и глобалном нивоу. Ученику се кроз наставу историје омогућава развој групних идентитета (национални, државни, регионални, европски), чиме се обогаћује и лични идентитет. Посебан акценат је стављен на разумевање историјских и савремених промена, али и на изградњу демократских вредности које подразумевају поштовање људских права, развијање интеркултуралног дијалога и сарадње, односа према разноврсној културно- историјској баштини, толерантног односа према другачијим ставовима и погледима на свет. Ученик кроз наставу историје треба да исказа и проактиван однос у разумевању постојећих унутрашњих и регионалних конфликта са историјском димензијом и допринесе њиховом превазилажењу.

Основни ниво

Ученик користи основна историјска знања (правилно употребљава историјске појмове, хронологију, оријентише се у историјском простору, познаје најважнију историјску фактографију) у разумевању појава и процеса из прошлости који су обликовали савремено друштво, као и одређене националне, регионалне, па и европски идентитет. Развијају се вештине неопходне за успостављање критичког односа према различитим историјским и друштвеним појавама. Ученик изграђује свест о сопственој одговорности у савременом друштву, развија ставове неопходне за живот у савременом демократском окружењу и учешћу у различитим друштвеним процесима (поштовање људских права, неговање културе сећања, толеранција и уважавање другачијег културног идентитета и наслеђа и решавање неспоразума кроз изградњу консензуса).

Средњи ниво

Ученик развија посебна историјска знања и нарочито аналитичке вештине компарације различитих извора информација, процењујући њихову релевантност, објективност и комплексност. Веома важну димензију наставе историје представља разумевање функционисања савременог света, његових историјских корена и оних појава које својим дугим трајањем обликују садашњицу.

Напредни ниво

Ученик разуме, анализира и критички просуђује комплексније историјске, као и савремене догађаје, појаве и процесе са историјском димензијом, уз употребу различитих историјских извора. Ученик је у стању да уочи последице стереотипа и пропаганде на савремено друштво, људска права и политичко окружење, да аргументовано води дебату уз међусобно уважавање, неговање толеранције и унапређивање интеркултуралног дијалога, као и да писмено и графички приказује резултате свог истраживања уз коришћење одговарајућих компјутерских програма.

- **СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА (РАЗУМЕВАЊЕ ИСТОРИЈЕ И КРИТИЧКИ ОДНОС ПРЕМА ПРОШЛОСТИ И САДАШЊОСТИ)**

Основни ниво

Именујући најважније историјске догађаје, појаве, процесе и личности ученик ствара основ за боље разумевање прошлости сопственог народа, државе, региона, Европе и човечанства. Познаје и користи хронологију неопходну за сналажење у свакодневним животним ситуацијама. Оријентише се у историјском и савременом простору. Разуме историјске феномене који су утицали на стварање цивилизација, друштва, држава и нација. Препознаје друштвене, економске и културне промене које су обликовале савремени свет. Има критички однос према тумачењу и реконструкцији прошлости и тумачењу савремених догађаја примењујући мултиперспективни приступ. Квалитетно бира разноврсне информације из различитих извора, критички их анализира, пореди и синтетише да би свеобухватније сагледао прошлост и садашњост.

Средњи ниво

Анализира специфичности одређених историјских појмова и користи их у одговарајућем контексту. Разуме различите државне, политичке и друштвене промене у историји, чиме се боље оријентише кроз историјско време, историјски и савремени геополитички простор. Процењује релевантност и квалитет различитих извора информација преко којих се формира слика о појединим историјским или савременим феноменима. Повезује поједине процесе, појаве и догађаје из националне, регионалне и опште историје. Развија и надграђује своје различите идентитете.

Напредни ниво

Анализира и критички просуђује о појединим историјским догађајима, појавама и процесима из националне, регионалне и опште историје, као и историјске и савремене изворе информација. Унапређује функционалне вештине употребом различитих рачунарских програма неопходних за презентовање резултата елементарних историјских истраживања заснованих на коришћењу одабраних извора и историографске литературе. Продубљује разумевање прошлости анализирањем савремених, пре свега друштвених и културних појава и процеса у историјском контексту.

- **СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: (РАЗУМЕВАЊЕ ИСТОРИЈЕ И САВРЕМЕНИХ ИДЕНТИТЕТА КАО ОСНОВА ЗА АКТИВНО УЧЕСТВОВАЊЕ У ДРУШТВУ)**

Основни ниво

Уочава различите културне, друштвене, политичке и религијске погледе на прошлост чиме гради и употпуњује сопствени идентитет. Развија вредносни систем демократског друштва утемељен на хуманистичким постулатима и поштовању другачијег становишта. Примењује основне елементе интеркултуралног дијалога ослањајући се на прошлост, идентитет и културу свог, али и других народа у Србији, региону, Европи и свету. Негује толерантан вид комуникације, поштовање људских права, разноврсних културних традиција. Препознаје узроке и последице историјских и савремених конфликта и развија ставове који воде њиховом превазилажењу. Уочава разноврсне последице преломних друштвених, политичких, економских и догађаја из културе и света науке, појава и процеса из прошлости, чиме се омогућава боље сагледавање савременог контекста у коме живе и стварање предуслова за креативан однос према непосредном друштвеном окружењу.

Средњи ниво

Анализира предрасуде, стереотипе, различите видове пропаганде и њихове последице у историјским и савременим изворима информација. Вреднује објективност извора информација и гради одговоран однос према осетљивим појавама из прошлост и садашњости. Дефинише историјске појаве дугог трајања; уочава сличности и разлике у односу на савремени контекст, што доприноси разумевању историјске основе савремених појава. Препознаје регионалне везе на пољу заједничке политичке, друштвене, економске и културне прошлости. Гради толерантан однос према припадницима других нација или вероисповести у регионалном и унутардржавном контексту, неопходан у превенцији потенцијалних конфликта. Развија и надграђује своје различите идентитете и разуме различитост идентитета других људи.

Напредни ниво

Унапређује толерантан однос у комуникацији вођењем аргументоване дебате о важним темама из историје и савременог живота засноване на међусобном уважавању ставова, различитих националних, идејних, конфесионалних или културних позиција, чиме се гради конструктиван однос за квалитетан живот у мултикултуралном друштву.

➤ СЛЕДЕЋИ ИСКАЗИ ОПИСУЈУ ШТА УЧЕНИК ЗНА, УМЕ И МОЖЕ ДА УРАДИ НА ОСНОВНОМ НИВОУ У СВАКОЈ ОБЛАСТИ.

- Област ИСТОРИЈСКА ЗНАЊА

2.ИС.1.1.1. Разуме значење основних историјских и појмова историјске науке.

2.ИС.1.1.2. Користи хронолошке термине у одговарајућем историјском и савременом контексту.

2.ИС.1.1.3. Препознаје историјски простор на историјској карти.

2.ИС.1.1.4. Именује најзначајније личности и наводи основне процесе, појаве и догађаје из опште и националне историје.

- Област ИСТРАЖИВАЊЕ, ТУМАЧЕЊЕ И ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ

2.ИС.1.2.1. Самостално прикупља и разврстава различите изворе информација о прошлости и садашњости у функцији истраживања.

2.ИС.1.2.2. Уочава да постоје различита виђења исте историјске појаве на основу поређења више историјских извора.

2.ИС.1.2.3. Препознаје предрасуде, стереотипе, пропаганду и друге видове пристрасности у тумачењу историјских појава у историјским и савременим изворима информација.

2.ИС.1.2.4. Усмено интерпретира историјски наратив и саопштава резултате самосталног елементарног истраживања.

2.ИС.1.2.5. Писано саопштава резултате елементарног истраживања уз употребу текстуалне word датотеке (фајла).

- Област ИСТОРИЈСКЕ ОСНОВЕ САВРЕМЕНОГ ДРУШТВА

2.ИС.1.3.1. Препознаје историјску димензију савремених друштвених појава и процеса.

2.ИС.1.3.2. Идентификује улогу историјских личности у обликовању савремене државе и друштва.

2.ИС.1.3.3. Разуме значај и показује одговоран однос према културно-историјском наслеђу сопственог и других народа.

2.ИС.1.3.4. Разуме смисао обележавања и неговања сећања на важне личности, догађаје и појаве из прошлости народа, држава, институција.

2.ИС.1.3.5. Уочава елементе интеркултуралних односа и препознаје вредности друштва заснованог на њиховом неговању.

2.ИС.1.3.6. Пореди историјски и савремени контекст поштовања људских права и активно учествује у интеркултуралном дијалогу.

2.ИС.1.3.7. Препознаје узроке, елементе и последице историјских конфликта и криза са циљем развијања толеранције, културе дијалога и сензибилитета за спречавање потенцијалних конфликта.

➤ СЛЕДЕЋИ ИСКАЗИ ОПИСУЈУ ШТА УЧЕНИК ЗНА, УМЕ И МОЖЕ ДА УРАДИ НА СРЕДЊЕМ НИВОУ У СВАКОЈ ОБЛАСТИ.

- Област ИСТОРИЈСКА ЗНАЊА

2.ИС.2.1.1. Анализира специфичности одређених историјских појмова.

2.ИС.2.1.2. Показује историјске појаве на историјској карти и препознаје историјски простор на географској карти.

2.ИС.2.1.3. Објашњава и повезује улогу личности, процесе, појаве, догађаје из националне и опште историје.

- Област ИСТРАЖИВАЊЕ, ТУМАЧЕЊЕ И ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ

2.ИС.2.2.1. Процењује релевантност и квалитет различитих извора информација о прошлости и садашњости и примењује их у истраживању и презентацији.

2.ИС.2.2.2. Анализира предрасуде, стереотипе, пропаганду и друге видове пристрасности у тумачењу историјских појава у историјским и савременим изворима информација и уочава њихове последице.

- Област ИСТОРИЈСКЕ ОСНОВЕ САВРЕМЕНОГ ДРУШТВА

2.ИС.2.3.1. Наводи и описује појаве различитог историјског трајања и уочава сличности и прави разлику у односу на њихов савремени и историјски контекст.

➤ СЛЕДЕЋИ ИСКАЗИ ОПИСУЈУ ШТА УЧЕНИК ЗНА, УМЕ И МОЖЕ ДА УРАДИ НА НАПРЕДНОМ НИВОУ У СВАКОЈ ОБЛАСТИ.

- Област ИСТОРИЈСКА ЗНАЊА

2.ИС.3.1.1. Разуме и анализира променљивост историјског простора у различитим периодима, уз употребу историјске, географске и савремене политичке карте.

2.ИС.3.1.2. Критички просуђује важне процесе, појаве, догађаје и личности из опште и националне историје.

- Област ИСТРАЖИВАЊЕ, ТУМАЧЕЊЕ И ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ

2.ИС.3.2.1. Закључује на основу истраживања различитих извора информација о прошлости и садашњости.

2.ИС.3.2.2. Издваја и објашњава специфичне сличности и разлике у тумачењима исте историјске појаве на основу различитих историјских извора.

2.ИС.3.2.3. Усмено објашњава резултате самосталног елементарног истраживања и аргументовано брани изнете ставове и закључке.

2.ИС.3.2.4. Писано и графички презентује резултате елементарног истраживања уз употребу нових технологија.

- Област ИСТОРИЈСКЕ ОСНОВЕ САВРЕМЕНОГ ДРУШТВА

2.ИС.3.3.1. Анализира савремене појаве и процесе у историјском контексту и на основу добијених резултата изводи закључке.

Критеријум оцењивања (тест)			
Оцена	Проценти	Број тачних одговора	Тест од 15 питања
недовољан (1)	0% до 50%	0-7	
довољан (2)	од 51% до 64%	8-9	
добар (3)	од 65% до 77%	10-11	
врло добар (4)	од 78% до 90%	12-13	
одличан (5)	од 91% до 100%	14-15	
Критеријум оцењивања (тест)			
Оцена	Проценти	Број тачних одговора	
недовољан (1)	0% до 53%	0-10	
довољан (2)	од 54% до 63%	11-12	

добар (3)	од 64% до 78%	13-15	Тест од 20 питања
врло добар (4)	од 79% до 93%	16-18	
одличан (5)	од 94% до 100%	19-20	

Критеријум оцењивања (презентација)	
недовољан (1) ову оцену добија сваки ученик чија презентација:	<ul style="list-style-type: none"> не садржи минималан број елемената; садржи непроверене податке и дефиниције; није испунила основне захтеве прављења презентације; је презентована уз непрецизно и конфузно изношење података.
довољан (2) ову оцену добија сваки ученик чија презентација:	<ul style="list-style-type: none"> садржи основне појмове; је израђена и базирана искључиво на уџбенику; садржи тачне појмове и дефиниције; је презентована и брађена уз помоћ наставника; поседује слике без објашњења.
добар (3) ову оцену добија сваки ученик чија презентација:	<ul style="list-style-type: none"> садржи већину компоненти; је базирана на тексту из препорученог уџбеника; садржи слике са објашњењем; је презентована уз помоћ текста из презентације и уз подпитања наставника.
врло добар (4) ову оцену добија сваки ученик чија презентација:	<ul style="list-style-type: none"> садржи све компоненте, и испоштован садржај и динамику; садржи раличите изворе; садржи графичке приказе одређених историјских појмова и процеса; садржи слике, илустрације уз помоћ којих ученик јасно износи закључке; је поткрепљена јасним објашњавањем теме.
одличан (5) ову оцену добија сваки ученик чија презентација:	<ul style="list-style-type: none"> садржи све компоненте, испоштован у потпуности садржај и динамику презентације; је направљена након истраживачког приступа проблему; садржи текст, слике, илустрације, графиконе или филмове које објашњавају тему; је поткрепљена вербалном аргументацијом, прецизним и јасним објашњавањем теме и самосталним извођењем закључака.

Критеријум оцењивања (пројекат)	
недовољан (1) ову оцену добија сваки ученик чији пројекат:	<ul style="list-style-type: none"> • не испуњава естетске услове; • садржи нетачне, непроверене и оскудне податке; • он непрецизно и конфузно презентује.
довољан (2) ову оцену добија сваки ученик чији пројекат:	<ul style="list-style-type: none"> • испуњава мањи део естетских услова; • је израђен само уз садржај из уџбеника; • садржи основне, једноставне и тачне податке; • он презентује уз помоћ наставника.
добар (3) ову оцену добија сваки ученик чији пројекат:	<ul style="list-style-type: none"> • садржи већину потребних елемената: текст и илустрације; • и његов садржај је базиран на тексту из препорученог уџбеника; • он презентује уз помоћ текста са пројекта; • и његове основне појмове износи и закључке изводи уз помоћ питања и подпитања наставника; • испуњава већину естетских услова.
врло добар (4) ову оцену добија сваки ученик чији пројекат:	<ul style="list-style-type: none"> • садржи текст, слике, илустрације – већину елемената из којих се усвајају општи циљеви; • и његов садржај је од стране ученика јасно вербално изнет и одбрањен са конкретно изведеним закључцима; • је израђен коришћењем различитих и проверених извора информација; • испуњава скоро све естетске услове.
одличан (5) ову оцену добија сваки ученик чији пројекат:	<ul style="list-style-type: none"> • садржи текст, слике, илустрације, графиконе, табеле које употпуњују садржај; • садржи све елементе из којих се јасно усвајају општи циљеви; • јасно, прецизно, брзо и аргументовано презентује садржај пројекта; • је од стране ученика прецизно објашњен са прецизно изведеним закључцима; • испуњава све естетске услове; • је израђен коришћењем различитих извора информација; • је урађен после истаживачког рада.

Критеријум оцењивања (усмено)	
недовољан (1) ову оцену добија сваки ученик који:	<ul style="list-style-type: none"> није усвојио основна знања, умења и вештине из програма предмета
довољан (2) ову оцену добија сваки ученик који:	<ul style="list-style-type: none"> је усвојио основна знања, умења и вештине према програму предмета; испољава тешкоће у анализи чињеница, података, њиховом уопштавању и закључивању; има склоност ка пасивном запамћивању и механичком репродуковању; има тешкоћа у усменом и/или писменом изражавању; само уз наставникову помоћ уочава податке на историјској и/или географској карти; неуспешно решава питања хронолошког набрајања, неуспешно аргументује узрочно-последичне односе; порешно разуме историјски континуитет и друштвене промене.
добар (3) ову оцену добија сваки ученик који:	<ul style="list-style-type: none"> који је у целини усвојио основна знања, умења и вештине и усвојио више од половине проширених умења и вештина, према програму предмета; чија су знања, умења и вештине на нивоу самосталне репродукције и разумевања уз помоћ наставника; схвата значење научених садржаја, објашњења и повезује их; проналази најважније и поједине податке на историјској и/или географској карти; уочава битно, а у ситуацијама анализа, апстраховања и закључивања захтева посебно залагање наставника и додатну помоћ; нецеловито решава питања хронолошког набрајања, само делимично аргументује узрочно-последичне односе, слабије разуме историјски континуитет и друштвене промене; има тешкоћа у брзом и тачном усменом и/или писменом изражавању.
врло добар (4) ову оцену добија сваки ученик који:	<ul style="list-style-type: none"> је у целини усвојио основна знања, умења и вештине и усвојио више од половине проширених, односно продубљених знања, умења и вештина, према програму предмета; уочава битно; лако разуме, закључује и репродукује чињенице, дате дефиниције и законитости; критички анализира постојеће чињенице и формулише правила; лако се усмено и писмено изражава; проналази већину потребних података на историјској и географској карти;

	<ul style="list-style-type: none"> • аргументује узрочно-оследичне односе, разуме историјски континуитет и друштвене промене те повезује историјске изворе са њиховим временскопросторним настанком уз ретку помоћ наставника; • испољава активности на часу у идејама и упорност у савлађивању предвђених програмских садржаја.
<p>одличан (5) ову оцену добија сваки ученик који:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • је усвојио у целини основна, проширена и продубљена знања, умења и вештине, а према програму предмета; • чија су знања, умења и вештине на нивоу разумевања и самосталне примене у сродним и новим околностима; • који уочава битно, лако одваја појединачно, опште и посебно, логички повезује чињенице, критички расуђује, поседује богат речник; • проналази све потребне податке на историјској и географској карти; • аргументује узрочно-оследичне односе; • показује интересовање и самоиницијативност за проширење стечених знања и додатно самообразовање.

Формативно оцењивање представља планско и редовно прикупљање података о напредовању ученика. Формативне оцене се дају и уписују у педагошку свеску на основу односа ученика према раду, активности на часу, урађених домаћих задатака, вођења свеске на часовима, учешћима у групним радовима, пројектима, активностима у Гугл учионици. Ове оцене утичу на формирање формативне оцене.

Критеријуми оцењивања – Географија и Примењена географија

Географија за први разред

Примењена географија за други разред

Одличан (5)	<ul style="list-style-type: none">самостално излаже поделу и наводи основне одлике географских појмова;детаљно образлаже географске чињенице;бира и повезује различите изворе података;градиво је усвојено са потпуним разумевањем;изражава се на различите начине, укључујући и коришћење информационих технологија;брзо и тачно чита географске појмове;анализира и повезује графичке прилоге и карте;
Врлодобар (4)	<ul style="list-style-type: none">дефинише основну поделу и препознаје основне карактеристике;изражава се на различите начине;повезује основне географске елементе;тачно показује географске појмове на географској карти;одговара на питања без помоћи наставника;кључни појмови су усвојени готово у потпуности;усваја градиво са разумевањем
Добар (3)	<ul style="list-style-type: none">разуме и објашњава основне појмове;разврстава појмове у категорије којима припадају;тачно показује географске појмове;разликује друштвено-географске елементе,ако није у могућности да их самостално анализира;делимично примењује стечена знањаквалитет знања је просечан;уз помоћ професора одговара на постављена питања.
Довољан (2)	<ul style="list-style-type: none">разуме кључне појмове и повезује их;спорије показује и чита основне географске појмове;на одговарајући начин исказује одређене садржаје;делимично и површно одговара на питања;на једноставан начин набраја, наводи поделу и описује.

Недовољан (1)	<ul style="list-style-type: none"> • не показује заинтересованост да нешто научи; • не препознаје географске садржаје; • не разликује основне географске појмове на карти; • не одговара на питања; • не труди се да разуме садржаје, нити се укључује у рад; • не показује заинтересованост.
------------------	---

Начин проверавања, вредновања и оцењивања постигнућа ученика:

1. Усмено проверавање: редовно и периодично
2. Активност на часу (подаци о знањима, вештинама, ангажовању, самосталности и одговорности према раду а у складу са школским програмом)
3. Писмено проверавање и оцењивање
4. Картографска писменост

1. Усмена провера и оцењивање

Усмена провера знања спроводи се редовно или периодично. Спроводи се без најаве, током свих типова часа. Појединачни одговори се уписују у оквиру активности у дневник, док се оцена са целовите усмене провере уписује у дневник.

2. Активност на часу

Знања, вештине, активности, залагање у складу са склоностима и способностима, као и укупан однос према раду, евидентирају се у оквиру активности у дневнику. На основу прикупљених података могу се извести оцене.

3. Писмено проверавање и оцењивање

- Наставник је дужан да обавести ученике о наставним садржајима који ће се проверавати.
- Ученик је дужан да присуствује писменим проверама (осим оправданог одсуства).
- Ученик је дужан да на писменим проверама знања пише читко.
- Ученику током писмене провере знања није допуштена употреба средства за преписивањенске, књиге, цедуљице, мобилни телефони, таблети...

Учеников успех на тестовима се вреднује кроз проценат освојених поена:

Оцена	Опис оцене процент (%)
5	85 -100
4	76 - 84
3	56 -75
2	40 -55
1	0– 39

--	--

4. Картографска писменост

-Бодовање проналажења појмова на географској карти

Оцена	Број појмова на карти
5	9 и 10
4	7 и 8
3	5 и 6
2	3 и 4
1	2 и 1

Ученицима су понуђени појмови из приручника (штампани и писани).

5. Пројектни задаци

Групни облик рада на одређену тему, а има за циљ: самостално прикупљање и критички одабир информација; решавање проблема; доношење одлука; планирање и поштовање рокова; самостално учење; рад у групи; сарадња; критички однос према властитом и туђем раду. Наставник јасно дефинише и упознаје ученике са елементима за вредновање пројекта, групног рада и индивидуалног рада у оквиру групе.

Бодови и скала пројектног задатка

Оцена	Број бодова
Одличан (5)	19 – 21
Врло добар (4)	16 – 18
Добар (3)	13 – 15
Довољан (2)	10 – 12
Недовољан (1)	до 9

Критеријуми	3 бода	2 бода	1 бод
Наслов и слике	Писани рад садржи тачан наслов и слике	Писани рад / постер је некомплетан. Текст је слабо видљив	Писани рад има неадекватан дизаин Сlike су неадекватне
Литература	3 бода	2 бода	1 бода
	Литература је јасно и правилно наведена Коришћено је више извора	Коришћен је један извор или је литература неправилно наведена	Литература није наведена
Излагање	6 бодова	4 бода	2 бода
	Презентатор јасно и гласно говори. Наглашава шта је важно Обраћа се слушаоцима и веома ретко користи писани материјал	Презентатор говори неразумљиво Повремено користи писани материјал Чини напоре да оствари контакт са публиком	Док презентује чита писани материјал. Нема контакт са публиком
Формат	3 бода	2 бода	1 бод
	Фонтови су лако читљиви и величина је различита за наслов и текст Текст је одговарајуће дужине Позадина и боја текста појачавају	Неки делови су слабо видљиви јер је величина фонта мала, пасуси су дуги и недостаје контраст са позадином	Тешка читљивост текста Превише различитих фонтова Превише текста Тамна позадина

	читљивост текста		
Резиме	3 бода	2 бода	1 бод
	Реализатор резимира излагање и укључује публику	Реализатор резимира излагање	Реализатор не резимира излагање
Одговарање на питање	3 бода	2 бода	1 бод
	Реализатор са лакоћом одговара на питања	Реализатор може дати делимичан одговор на постављена питања	Реализатор не може да да одговор на питања у вези са пројектом

Критеријуми оцењивања – Математика

Математика за први разред

НАСТАВНА ТЕМА	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА				
	НЕДОВОЉАН 1	ДОВОЉАН 2	ДОБАР 3	ВРЛОДОБАР 4	ОДЛИЧАН 5
СКУПОВИ И ФУНКЦИЈЕ	-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;	-Зна дефиниције скуповних операција; -Зна да израчуна вредност функције у некој тачки;	-Користи скуповне операције у једноставнијим примерима; -Користи функције и њихова основна својства; -Одређује и представља функцију у једноставним случајевима;	-Користи скуповне операције у задацима средње сложености; -Примењује својства функција при решавању задатака; -Одређује и користи инверзну функцију у једноставнијим примерима;	-Користи скуповне операције у сложенијим примерима; -Користи функције и њихова својства; -Примењује инверзну и сложену функцију при решавању проблема;

<p style="text-align: center;">РЕАЛНИ БРОЈЕВИ</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Разликује основне подскупове скупа реалних бројева (N, Z, Q, I) - Уме да одреди НЗС и НЗД природних бројева; -Обавља рачунске операције у скупу Q;</p>	<p>-Уочава реалције $N \subset Z \subset Q \subset R$, $I \subset R$; - Израчунава вредност једноставног рационалног бројевног израза поштујући приоритет рачунских операција и употребу заграда;</p>	<p>- Заокругљује број на одређени број децимала; -Решава једначине са апсолутним вредностима;</p>	<p>-Одређује апсолутну грешку; -Одређује релативну грешку;</p>
<p style="text-align: center;">ПРОПОРЦИОНАЛНОСТ</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>- Израчунава одређени део неке величине; -Одређује непознате чланове прости пропорције;</p>	<p>-Проширује и скраћује размеру и примењује је у решавању проблема поделе; -Препознаје директну или обрнуту пропорционалност две величине и примењује је у решавању једноставних проблема;</p>	<p>-Примена у проширеним пропорцијама; -Препознаје директну или обрнуту пропорционалност две величине и примењује је у решавању проблема; -Решава проблем кредита дат годинама(каматни рачун);</p>	<p>- Одређује непознату главницу, проценат или процентни износ; -Решава сложеније проблеме који укључују пропорције и процентни рачун;</p>

<p style="text-align: center;">ГЕОМЕТРИЈА ВЕКТОРИ</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Зна да наведе неједнакост троугла, однос страница и углова троугла, значајне тачке;</p> <p>-Конструише једноставније фигуре;</p>	<p>- Зна особине вектора;</p> <p>- Зна значајне тачке троугла, као и централни и периферијски угао круга;</p>	<p>- Повезује рад са векторима са својствима паралелограма и у том смислу сабира векторе и множи вектор скаларом;</p>	<p>- Примењује векторе у доказивању геометријских чињеница;</p>
<p style="text-align: center;">РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>- Сабира, одузима и множи полиноме;</p> <p>- Раставља полином на чиниоце (једноставни и очигледни примери);</p>	<p>-Трансформише једноставнији алгебарски израз;</p> <p>-Дели два полинома одређује НСД и НЗС полинома;</p>	<p>- Примењује формуле за квадрат бинома и разлику квадрата;</p> <p>- Сабирање, одузимање, множење и дељење рационалних алгебарских израза;</p>	<p>- Примењује формуле за збир и разлику кубова при трансформацији полинома;</p> <p>- Сабирање, одузимање, множење и дељење сложенијих рационалних алгебарских израза;</p>

<p style="text-align: center;">ЈЕДНАЧИНЕ, НЕЈЕДНАЧИНЕ И СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА. СЛИЧНОСТ</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Дефинише појам линеарне једначине;</p> <p>-Решава једноставну линеарну једначину;</p> <p>-Дефинише појам линеарне функције;</p> <p>-Приказује аналитички, табеларно и графички линеарну функцију;</p> <p>-Уме да одреди дужину пропорционалне дужи;</p>	<p>-Решава систем линеарних једначина са две непознате;</p> <p>-Примена сличности на правоугли троугао;</p> <p>-Решава линеарну једначину;</p>	<p>-Решава једначину која се своди на линеарну једначину;</p> <p>-Решава линеарну неједначину и графички представља скуп решења;</p> <p>-Примењује линеарну једначину на решавање проблема;</p> <p>-Решава линеарне једначине са апсолутним вредностима;</p>	<p>-Решава сложенију једначину која се своди на линеарну једначину;</p> <p>-Решава сложенију линеарну неједначину и графички представља скуп решења;</p> <p>-Решава система линеарних неједначина са једном непознатом и графички приказује скуп решења;</p> <p>-Примена Еуклидовом теоремом;</p>
--	--	---	--	--	---

**ТРИГОНОМЕТРИЈА
ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА**

<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Дефинише основне тригонометријске функције оштрог угла;</p> <p>- Израчунава основне тригонометријске функције оштрог угла правоуглог троугла када су дате две странице;</p>	<p>-Зна да наведе основне тригонометријске идентичности и примењује их у једноставним случајевима за одређивање вредности тригонометријских функција ако је позната једна од њих;</p> <p>-Зна вредности тригонометријских функција карактеристичних углова (30°, 45° и 60°);</p> <p>- Уме да са калкулатора прочита вредности тригонометријских функција за остале оштре углове и обрнуто;</p>	<p>-Примењује тригонометријске идентичности у сложенијим примерима и користи вредности тригонометријских функција карактеристичних углова при решавању задатака;</p> <p>- Конструира оштар угао ако је позната вредност једне његове тригонометријске функције;</p>	<p>-Сигурно примењује тригонометријске идентичности и вредности тригонометријских функција при решавању сложенијих задатака;</p> <p>-Примењује знање из тригонометрије правоуглог троугла у решавању реалних проблема;</p>
--	---	--	---	--

Математика за други разред

НАСТАВНА ТЕМА	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА				
	НЕДОВОЉАН 1	ДОВОЉАН 2	ДОБАР 3	ВРЛОДОБАР 4	ОДЛИЧАН 5
СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ	-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;	-Трансформише и израчунава вредност једноставнијих израза са степенима или коренима користећи својства операција и функција;	-Скицира графике функција $y = x^2$ и $y = x^3$;	-Комплексни број задат у алгебарском облику представи у комплексној равни, одреди његов модуло и примењује основне операције са комплексним бројевима;	-Обавља све операције са комплексним бројевима(сабирање, одузимање, множење и дељење);

<p style="text-align: center;">КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>- Решава непотпуне квадратне једначине и потпуне квадратне једначине применом формуле;</p>	<p>-Примењујући Виетове формуле формира квадратну једначину; -Одређује природу решења:</p>	<p>-Примењује Виетове формуле за одређивање непознатог параметра у једначини; -Решава квадратне неједначине и решења представља на бројевној правој;</p>	<p>-Решава проблеме који се свде на систем од једне линеарне и једне квадратне једначине (користећи графичку интерпретацију);</p>
<p style="text-align: center;">ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Решава једноставне задатке(изразе и једначине) применом основних особина експоненцијалне и логаритамске функције;</p>	<p>-Црта графике логаритамске и експоненцијалне функције и зна њихове особине;</p>	<p>-Решава сложеније експоненцијалне и логаритамске једначине и изразе;</p>	<p>-Решава експоненцијалне и логаритамске неједначине;</p>

<p style="text-align: center;">ТРИГОНОМЕТРИЈСКЕ ФУНКЦИЈЕ</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Решава тригонометријске функције оштрог угла; -Своди угао на први квадрант; -Користи основне тригонометријске идентичности; -Користи адиционе формуле у једноставнијим примерима;</p>	<p>- Користи формуле претварања збира у производ и обрнуто; -Претвара угао из степена у радијане и обрнуто; -Црта графике тригонометријских f-ја;</p>	<p>-Решава једноставне тригонометријске једначине;</p>	<p>-Примењује синусну и косинусну теорему; -Решава једноставније тригонометријске неједначине;</p>
---	--	---	--	--	--

Математика за трећи разред

НАСТАВНА ТЕМА	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА				
	НЕДОВОЉАН 1	ДОВОЉАН 2	ДОБАР 3	ВРЛОДОБАР 4	ОДЛИЧАН 5
ПОЛИЕДРИ	-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;	-Зна да нацрта праве полиедре и да обележи њихове основне делове; -Решава једноставније задатке који подразумевају израчунавање површине и запремине правилних полиедара;	-Решава задатке који подразумевају израчунавање површине и запремине правилних полиедара;	-Решава мало сложеније примере код правилних полиедара, њихову површину и запремину;	-Израчунава површину и запремину зарубљене пирамиде;

<p style="text-align: center;">ОБРТНА ТЕЛА</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Зна да нацрта обла тела и да обележи њихове основне делове;</p> <p>-Решава једноставније задатке који подразумевају израчунавање површине и запремине обртних тела и лопте;</p>	<p>-Решава задатке који подразумевају израчунавање површине и запремине обртних тела и лопте;</p>	<p>- Решава мало сложеније примере код обртних тела, рачуна њихову површину и запремину;</p>	<p>-Израчунава површину и запремину зарубљене купе;</p>
<p style="text-align: center;">СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>– Израчуна вредност и примени детерминанте другог и трећег реда;</p> <p>– Реши једноставан проблем који се своди на систем линеарних једначина;</p>	<p>– Реши проблем који се своди на систем линеарних једначина;</p> <p>- Примени Крамерово правило на решавање система једначина 2x2;</p>	<p>-Примени Крамерово правило на решавање система једначина 3x3;</p> <p>-Примени Гаусов поступак за решавање система линеарних једначина 3x3;</p>	<p>-Примени Гаусов поступак за решавање сложенијих система линеарних једначина 3x3;</p>

<p style="text-align: center;">ВЕКТОРИ</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>- Дефинише векторе и њихов положај у координатном систему;</p>	<p>– Примени својства скаларног, векторског и мешовитог производа при решавању проблема;</p>	<p>-Примењује векторе у геометријским (одређивање угла између два вектора) и физичким проблемима (сабирање и разлагање брзина);</p>	<p>-Израчунавање површине и запремине фигура и др.) и физичким проблемима (сабирање и разлагање брзина и сила, момент силе и др.);</p>
<p style="text-align: center;">АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Израчунава дужину дужи у координатном систему применом формуле;</p>	<p>-Решити проблеме међусобних односа тачака и правих у координатној равни;</p> <p>– Решити једноставне проблеме користећи једначине праве и кружнице, односно елипсе;</p>	<p>– Решити проблеме користећи једначине праве и кружнице, односно елипсе, хиперболе и параболе;</p>	<p>-Примени услов додира и одреди једначину тангенте кружнице, односно елипсе;</p> <p>– Решити сложеније проблеме користећи једначине праве и кружнице, односно елипсе, хиперболе и параболе;</p>

<p style="text-align: center;">НИЗОВИ</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Разликује геометријски и аритметички низ;</p>	<p>- Примени аритметички и геометријски низ у једноставним ситуацијама;</p>	<p>Примени аритметички и геометријски низ;</p>	<p>-Примени аритметички и геометријски низ у сложенијим ситуацијама;</p>
--	--	---	---	--	--

Математика за четврти разред

НАСТАВНА ТЕМА	КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА				
	НЕДОВОЉАН 1	ДОВОЉАН 2	ДОБАР 3	ВРЛОДОБАР 4	ОДЛИЧАН 5
ФУНКЦИЈЕ	-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;	-Ученик зна да израчуна вредност и да скицира графике елементарних функција; -Зна да анализира график представљене функције;	-Користи основна својства функције; -Уме да одреди област дефиниције једноставних функција; -Уме да израчуна једноставније граничне вредности функција;	-Сигурно користи својства функција; -Израчунава граничне вредности функција у стандардним ситуацијама; -Повезује граничне вредности и понашање функције;	-Израчунава граничне вредности функција у сложенијим случајевима; -Користи својства непрекидности функција у решавању проблема; -Комбинује више својстава функције при решавању задатака; -Решава сложеније проблеме који укључују граничне вредности и непрекидност функција;

<p style="text-align: center;">ИЗВОД ФУНКЦИЈЕ</p>	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Дефинише прираштај функције, налази прираштај функције у одређеној тачки;</p> <p>-Препознаје таблицу извода елементарних функција и уме да одреди изводе елементарних функција;</p> <p>-Одређује извод збира, разлике, производа и количника (једноставнији примери);</p>	<p>-Одређује извод збира, разлике, производа и количника функција.</p> <p>-Одређује извод у једноставнијим примерима када се јављају тригонометријске и инверзне тригонометријске функције.</p> <p>-Одређује изводе вишег реда.</p> <p>-Одређује вредност извода функције у датој тачки.</p>	<p>-Сигурно примењује правила за извођење збира, разлике, производа и количника функција;</p> <p>-Одређује изводе вишег реда у сложенијим примерима;</p> <p>-Примењује једначину тангенте и нормале криве у датој тачки;</p> <p>-Решава задатке средње сложености који укључују примену извода;</p>	<p>-Повезује монотоност функције и екстремне вредности са изводима функције;</p> <p>-Одређује интервале монотоности функције помоћу извода;</p> <p>-Одређује локалне екстремне вредности функције користећи извод;</p> <p>-Решава сложеније проблеме применом извода функције;</p>
--	--	---	--	---	--

ИНТЕГРАЛИ	<p>-Ученик није задовољио критеријуме за вишу оцену;</p>	<p>-Дефинише примитивну функцију, налази све примитивне функције дате функције;</p> <p>-Препознаје таблицу интеграла елементарних функција и уме да одреди интеграл елементарних функција;</p> <p>-Одређује интеграл збира и разлике (једноставнији примери);</p>	<p>-Одређује интеграл збира и разлике функција;</p> <p>-Трансформише једноставније производе и количнике функција у збир ради одређивања интеграла;</p> <p>-Одређује интеграл методом смене у једноставнијим примерима;</p> <p>-Одређује једноставније интеграле методом парцијалне интеграције;</p>	<p>-Одређује интеграле у сложенијим примерима где је потребно трансформисати производ или количник у збир;</p> <p>-Примјењује методу смене у задацима средње сложености;</p> <p>-Примјењује методу парцијалне интеграције у стандардним задацима;</p> <p>-Комбинује различите методе интеграције;</p>	<p>-Примјењује интеграле за одређивање површине испод криве;</p> <p>-Одређује дужину лука криве помоћу интеграла;</p> <p>-Одређује запремину тела насталог ротацијом криве око осе;</p> <p>-Решава диференцијалне једначине првог реда;</p>
------------------	--	---	--	---	---

Критеријуми оцењивања – Информатика и рачунарство

Информатика и рачунарство за први разред

1. Исходи учења

На крају првог разреда ученик ће бити у стању да:

- Објасни основне појмове из области информационо-комуникационих технологија;
- Разликује хардвер и софтвер и објасни њихову улогу;
- Користи оперативни систем за организацију фајлова и фасцикли;
- Примени правила безбедног и одговорног коришћења интернета;
- Користи програм за обраду текста за израду и форматирање документа;
- Користи програм за рад са табелама за унос података и основне прорачуне;
- Изради једноставну мултимедијалну презентацију;
- Примени основне дигиталне вештине у решавању практичних задатака;

2. Елементи оцењивања и процентуална засутпљеност

Елемент оцењивања	Процент
Практичан рад на рачунару	40%
Писмене и усмене провере	30%
Пројектни задаци	20%
Активност и домаћи задаци	10%

3. Критеријуми оцењивања према нивоима постигнућа

ОДЛИЧАН (5)	<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none">• у потпуности остварује све дефинисане исходе учења;• самостално и тачно објашњава појмове из области ИКТ;• ефикасно користи оперативни систем и организује податке;• самостално израђује правилно формиран документ у програму за обраду текста;• тачно користи формуле и функције у програму за рад са табелама;• креира прегледну и функционалну презентацију са правилно распоређеним садржајем;
----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • примењује правила безбедности на интернету без подсећања;
ВРЛОДОБАР (4)	Ученик: <ul style="list-style-type: none"> • остварује већину исхода учења уз мања одступања; • самостално решава практичне задатке уз ситне грешке; • документи и презентације су функционални, са мањим техничким неправилностима; • показује разумевање безбедног коришћења интернета;
ДОБАР (3)	Ученик: <ul style="list-style-type: none"> • остварује основне исходе учења. • уз мању помоћ наставника израђује документе и презентације; • разуме основне појмове, али их не објашњава у потпуности; • прави грешке у раду са табелама и форматирању;
ДОВОЉАН (2)	Ученик: <ul style="list-style-type: none"> • остварује минималне исходе учења; • уз значајну помоћ извршава једноставне задатке; • показује делимично разумевање основних појмова; • тешко примењује знање у практичном раду;
НЕДОВОЉАН (1)	Ученик: <ul style="list-style-type: none"> • не остварује минималне исходе учења; • не показује разумевање основних појмова; • није способан да уз помоћ наставника реши једноставан задатак;

4. Начини провере остварености исхода:

- Усмено испитивање (провера разумевања појмова);
- Писмени тестови (теоријска питања и задаци);
- Практични задаци на рачунару;
- Пројектна настава (индивидуални/групни рад);
- Континуирано праћење рада и активности;

Критеријуми оцењивања – Физика

Физика за први разред

Наставна тема: КРЕТАЊЕ

ОДЛИЧАН (5)	<ul style="list-style-type: none">Зна шта је механичко кретање. Разликује путању од пређеног пута;Зна шта је брзина и како се израчунава;Уме да израчуна средњу брзину;Зна да претвори брзину дату у јединицама km/h у m/s и обрнуто, потпуно самостално.
ВРЛОДОБАР (4)	<ul style="list-style-type: none">Зна шта је механичко кретање. Разликује путању од пређеног пута;Зна шта је брзина и како се израчунава;Уме да израчуна средњу брзину;Зна да претвори брзину дату у јединицама km/h у m/s и обрнуто, уз малу помоћ.
ДОБАР (3)	<ul style="list-style-type: none">Зна шта је механичко кретање;Разликује путању од пређеног пута;Зна шта је брзина и како се израчунава;Зна шта је средња брзина.
ДОВОЉАН (2)	<ul style="list-style-type: none">Зна шта је механичко кретање, шта је брзина и како се израчунава;Зна шта је средња брзина.
НЕДОВОЉАН (1)	<ul style="list-style-type: none">Ученик није савладао механичко кретање и не зна да дефинише брзину.

Наставна тема: СИЛА

ОДЛИЧАН (5)	<ul style="list-style-type: none">Зна шта је гравитациона сила;Зна шта су стални магнети и да тела могу бити позитивно или негативно наелектрисана;Ученик препознаје када је узајамно деловање између два тела привлачно, односно одбојно;Уме да препозна еластичну силу;Зна да је сила вектор;Уме да графички представи вектор задате силе.
	<ul style="list-style-type: none">Зна шта је гравитациона сила;Зна шта су стални магнети и да тела могу бити позитивно или негативно наелектрисана;

ВРЛОДОБАР (4)	<ul style="list-style-type: none"> Ученик препознаје када је узајамно деловање између два тела привлачно, односно одбојно; Уме да препозна еластичну силу; Зна да је сила вектор; Наставне садржаје повезује уз малу помоћ.
ДОБАР (3)	<ul style="list-style-type: none"> Зна шта је гравитациона, магнетна и електрична сила; Ученик разуме како различите силе делују.
ДОВОЉАН (2)	<ul style="list-style-type: none"> Уме да наброји које силе постоје.
НЕДОВОЉАН (1)	<ul style="list-style-type: none"> Ученик није савладао појам силе, као један од облика материје.

Наставна тема: ОСЦИЛАТОРНО И ТАЛАСНО КРЕТАЊЕ

ОДЛИЧАН (5)	<ul style="list-style-type: none"> Зна шта је периодично кретање и наводи примере периодичних кретања; Зна да је осцилаторно кретање периодично кретање око равнотежног положаја; Прави разлику између периодичног и осцилаторног кретања; Користи основне појмове који описују осцилаторно кретање; Зна везе основних величина које описују осцилаторно кретање; Уме да квалитативно одреди односе између периода осциловања, фреквенције и броја осцилација код осцилатора; Уме да израчуна вредност периода и фреквенције ако су дати број осцилација и време, као и да повеже директно период и фреквенцију; Уме да уочи карактеристичне положаје при осцилаторном кретању клатна; Уме да наведе различите осцилаторе који производе звук; Зна да се звук не простире кроз вакуум; Уме да графички представи вектор задате силе.
ВРЛОДОБАР (4)	<ul style="list-style-type: none"> Зна шта је периодично кретање и наводи примере периодичних кретања; Зна да је осцилаторно кретање периодично кретање око равнотежног положаја; Прави разлику између периодичног и осцилаторног кретања; Уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање; Зна везе основних величина које описују осцилаторно кретање; Уме да уочи карактеристичне положаје при осцилаторном кретању клатна; Уме да одреди равнотежни и амплитудске положаје, као и да упореди брзине тела у различитим положајима; Зна шта је звук и како се простире кроз све материјалне средине; Уме да наведе различите осцилаторе који производе звук;

	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да се звук не простире кроз вакуум.
ДОБАР (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да наведе која су то кретања периодична кретања и да дефинише осцилаторно кретање; • Уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање. На пример, зна шта је равнотежни положај, шта је период осциловања; • Зна које врсте таласа постоје: попречни и уздужни и кроз које се средине простиру; • Зна да је звук све што чујемо и шта је извор звука; • Зна доњу и горњу границу чујности; • Зна шта је ултразвук и инфразвук; • Зна да се звук у ваздуху простире брзином 340 m/s и да су надзвучне брзине брзине веће од ове; • Зна да се брзина звука повећава са повећањем густине средине.
ДОВОЉАН (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да наведе која су кретања периодична и да је осцилаторно кретање периодично кретање; • Препознаје таласна кретања и зна како се на мирној површини воде могу изазвати таласи; • Зна да је звук све што чујемо и на које се начине може произвести звук; • Зна да је доња граница чујности 20 Hz, а горња 20000 Hz и да се област преко ове горње границе зове ултразвук и за шта се ултразвук користи.
НЕДОВОЉАН (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик није савладао појам периодичног и таласног кретања; • Не зна основне појмове који описују звук.

Наставна тема: МЕХАНИЧКИ РАД И ЕНЕРГИЈА, СНАГА

ОДЛИЧАН (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна ознаку и јединицу за рад и енергију; • Зна да сила врши рад само ако помера тело и зна чему је једнак рад силе; • Зна да ако сила делује под неким углом у односу на правац померања тела мора да разложи ту силу, да би нашао њен рад; • Зна да рад и енергија имају исту јединицу и препознаје везу између рада и енергије; • Уме да преко основних јединица SI система напише J као јединицу за рад; • Препознаје различите видове енергије; • Зна када тело има механичку енергију, кинетичку услед кретања тела и да она зависи од брзине тела, а потенцијалну када се налази на некој висини; • Зна да кинетичка енергија тела зависи од квадрата његове брзине; • Зна да потенцијална енергија може да буде позитивна, негативна и једнака нули;
-------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Разуме да при слободном паду потенцијална енергија тела прелази у кинетичку и обрнуто, при хицу навише, тако да њихов збир остаје сталан; • Зна како се променом брзине мења кинетичка енергија.
ВРЛОДОБАР (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна ознаку и јединицу за рад и енергију; • Зна да сила врши рад само ако помера тело и зна чему је једнак рад силе; • Зна да рад и енергија имају исту јединицу и препознаје везу између рада и енергије; • Препознаје различите видове енергије; • Зна када тело има механичку енергију, кинетичку услед кретања тела и да она зависи од брзине тела, а потенцијалну када се налази на некој висини; • Зна да потенцијална енергија може да буде позитивна, негативна и једнака нули; • Разуме да при слободном паду потенцијална енергија тела прелази у кинетичку и обрнуто, при хицу навише, тако да њихов збир остаје сталан; • Зна како се променом брзине мења кинетичка енергија, односно како се променом висине мења потенцијална енергија тела.
ДОБАР (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна ознаку и јединицу за рад и енергију; • Зна да сила врши рад само ако помера тело и зна чему је једнак рад силе; • Зна да рад и енергија имају исту јединицу и препознаје везу између рада и енергије; • Зна када тело има механичку енергију, кинетичку услед кретања тела и да она зависи од брзине тела, а потенцијалну када се налази на некој висини; • Зна да потенцијална енергија може да буде позитивна, негативна и једнака нули.
ДОВОЉАН (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Препознаје ознаку и јединицу за рад и енергију; • Зна да сила врши рад само ако помера тело; • Зна да рад и енергија имају исту јединицу, али не препознаје везу између рада и енергије; • Препознаје различите видове енергије; • Зна да тело може да има кинетичку и потенцијалну енергију, да је прва енергија кретања, а друга енергија положаја.
НЕДОВОЉАН (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик није савладао појам рада и енергије; • Не препознаје различите видове енергије; • Не зна да тело може да има кинетичку и потенцијалну енергију, да је прва енергија кретања, а друга енергија положаја.

Физика за други разред

Наставна тема: ОСЦИЛАТОРНО И ТАЛАСНО КРЕТАЊЕ

ОДЛИЧАН (5)	<ul style="list-style-type: none">• Зна шта је периодично кретање и наводи примере периодичних кретања;• Зна да је осцилаторно кретање периодично кретање око равнотежног положаја;• Прави разлику између периодичног и осцилаторног кретања;• Користи основне појмове који описују осцилаторно кретање;• Зна везе основних величина које описују осцилаторно кретање;• Уме да квалитативно одреди односе између периода осциловања, фреквенције и броја осцилација код осцилатора;• Уме да израчуна вредност периода и фреквенције ако су дати број осцилација и време, као и да повеже директно период и фреквенцију;• Уме да уочи карактеристичне положаје при осцилаторном кретању клатна;• Уме да наведе различите осцилаторе који производе звук;• Зна да се звук не простира кроз вакуум;• Уме да графички представи вектор задате силе.
ВРЛОДОБАР (4)	<ul style="list-style-type: none">• Зна шта је периодично кретање и наводи примере периодичних кретања;• Зна да је осцилаторно кретање периодично кретање око равнотежног положаја;• Прави разлику између периодичног и осцилаторног кретања;• Уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање;• Зна везе основних величина које описују осцилаторно кретање;• Уме да уочи карактеристичне положаје при осцилаторном кретању клатна;• Уме да одреди равнотежни и амплитудске положаје, као и да упореди брзине тела у различитим положајима;• Зна шта је звук и како се простира кроз све материјалне средине;• Уме да наведе различите осцилаторе који производе звук;• Зна да се звук не простира кроз вакуум.
ДОБАР (3)	<ul style="list-style-type: none">• Зна да наведе која су то кретања периодична кретања и да дефинише осцилаторно кретање;• Уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање. На пример, зна шта је равнотежни положај, шта је период осциловања;• Зна које врсте таласа постоје: попречни и уздужни и кроз које се средине простиру;• Зна да је звук све што чујемо и шта је извор звука;

	<ul style="list-style-type: none"> • Зна доњу и горњу границу чујности; • Зна шта је ултразвук и инфразвук; • Зна да се звук у ваздуху простире брзином 340 m/s и да су надзвучне брзине брзине веће од ове; • Зна да се брзина звука повећава са повећањем густине средине.
ДОВОЉАН (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да наведе која су кретања периодична и да је осцилаторно кретање периодично кретање; • Препознаје таласна кретања и зна како се на мирној површини воде могу изазвати таласи; • Зна да је звук све што чујемо и на које се начине може произвести звук; • Зна да је доња граница чујности 20 Hz, а горња 20000 Hz и да се област преко ове горње границе зове ултразвук и за шта се ултразвук користи.
НЕДОВОЉАН (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик није савладао појам периодичног и таласног кретања; • Не зна основне појмове који описују звук.

Наставна тема: СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ

ОДЛИЧАН (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да светлост представља електромагнетни талас који може да се простире и кроз вакуум, и да је при томе та брзина простирања увек иста и да односи 300000 km/s; • Зна да се ништа не може кретати брзином већом од ове; • Зна да се са повећањем густине провидне средине брзина светлости смањује и да због те разлике у брзини светлости у различитим срединама долази до преламања светлости; • Разуме да је тело, које није самосветлеће, видљиво само ако светлосни зраци падају прво на тело, одбијају се од њега и долазе до ока посматрача; • Зна да је положај лика предмета у води померен у односу на стварни положај предмета због преламања светлости; • Зна да се светлост прелама при преласку из једне у другу средину; • Зна да се светлост прелама кроз прозорско стакло и кроз сочива; • Зна да лупа прелама светлост и да је због те особине користимо за увећање лика.
ВРЛОДОБАР (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да светлост представља електромагнетни талас који може да се простире и кроз вакуум, и да је при томе та брзина простирања увек иста и да односи 300000 km/s; • Зна да се ништа не може кретати брзином већом од ове; • Зна да се са повећањем густине провидне средине брзина светлости смањује • Зна закон одбијања светлости;

	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да је положај лика предмета у води померен у односу на стварни положај предмета због преламања светлости; • Зна да се светлост прелама при преласку из једне у другу средину; • Зна да се светлост прелама кроз прозорско стакло и кроз сочива; • Зна да лупа прелама светлост и да је због те особине користимо за увећање лика.
ДОБАР (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да је светлост све што видимо, да спада у електромагнетне таласе, да се простира кроз све провидне средине и кроз вакуум и да је при томе та брзина простирања увек иста и да односи 300000 km/s; • Зна да се ништа не може кретати брзином већом од ове; • Зна да је то што видимо свој одраз у огледалу последица одбијања светлости и искуствено зна какав се лик при томе формира; • Зна да се светлост прелама при преласку из једне у другу средину; • Зна да се светлост прелама кроз стакло и сочива.
ДОВОЉАН (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да је светлост све што видимо, да спада у електромагнетне таласе, да се простира кроз све провидне средине и кроз вакуум; • Препознаје да је то што видимо свој одраз у огледалу последица одбијања светлости; • На примеру оловке стављене у чашу са водом препознаје појаву преламања светлости; • Препознаје лупу као инструмент за увећавање лика.
НЕДОВОЉАН (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Није савладао појам светлости и њене особине; • Не препознаје оптичке инструменте; • Не препознаје законе одбијања и преламања светлости.

Наставна тема: ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА

ОДЛИЧАН (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да струја може да тече само кроз проводне материјале; • Разликује електричне проводнике, полупроводнике и изолаторе; • Зна да метали, водени раствори неких супстанци, као и гасови при одређеним условима, могу да проводе електричну струју; • Зна називе основних елемената електричног кола; • Зна да се за повећање напона користи редна веза извора електромоторне силе; • Зна да је у случају паралелне везе напон једнак напону појединачног елемента;
-------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су му познате друге две величине; • Користи Омов закон за део кола $I = U/R$; • Зна да електрична струја има и топлотне ефекте; • Разуме појмове енергије и снаге електричне струје; • Зна да је потрошња електричне енергије једнака производу снаге и времена њеног коришћења, што се изражава у киловат-часовима. • Уме да препозна да се у уређајима и процесима у којима постоји механичко кретање електрична струја троши на механички рад.
ВРЛОДОБАР (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да струја може да тече само кроз проводне материјале; • Разликује електричне проводнике и изолаторе; • Зна да метали, водени раствори неких супстанци, као и гасови при одређеним условима, могу да затворе електрично коло, тј. да проводе електричну струју; • Зна називе основних елемената електричног кола и зна да их препозна у простом колу; • Зна да се за повећање напона користи редна веза извора електромоторне силе; • Уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су му познате друге две величине користећи образац $I = U/R$; • Зна да електрична струја има и топлотне ефекте, на пример да се може користити за грејање; • Разуме појмове енергије и снаге електричне струје; • Зна да се електрични уређаји карактеришу електричном снагом која је најчешће исказана у киловатима; • Зна да је потрошња електричне енергије једнака производу снаге уређаја и времена његовог коришћења, што се изражава у киловат-часовима.
ДОБАР (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да струја може да тече само кроз проводне материјале; • Разликује електричне проводнике и изолаторе; • Зна да метали, водени раствори неких супстанци, као и гасови при одређеним условима, могу да затворе електрично коло, тј. да проводе електричну струју; • Зна називе основних елемената електричног кола (извор, отпорник, прекидач и проводник) и зна да их препозна у простом колу.
ДОВОЉАН (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Препознаје да струја може да тече само кроз проводне материјале: на пример, да би струја протекла кроз неку течност, она мора да буде проводна, или: отворено струјно коло се може затворити металним новчићем, али не може гумом; • Препознаје који су материјали проводници, а који изолатори, уме да наведе неке од њих.
НЕДОВОЉАН (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик није савладао појам електричне струје;

	<ul style="list-style-type: none"> • Не уме да наброји делове простог струјног кола; • Не зна које супстанце проводе струју; • Не зна Омов закон за део кола.
--	--

Наставна тема: МАГНЕТНО ПОЉЕ

ОДЛИЧАН (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да стални магнети имају два пола; • На основу тога препознаје када је узајамно деловање између тела привлачно, односно одбојно; • Уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су магнети међусобно најближи; • Зна да Земља има магнетно поље и да оно потиче из спољашњег омотача језгра; • Зна да магнетно поље постоји и око проводника са струјом и да се калем кроз који протиче струја понапа као шипкасти магнет; • Зна да магнетно деловање преноси путем магнетног поља и да је јединица за магнетну индукцију, која карактерише магнетно поље у свакој тачки добила име по Николи Тесли. • Зна да су полови на крајевима калема и да по престанку протицања електричне струје калем губи магнетна својства; • Зна да је ово принцип рада електромагнета.
ВРЛОДОБАР (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да стални магнети имају два пола; • На основу тога препознаје када је узајамно деловање између тела привлачно, односно одбојно; • Уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су магнети међусобно најближи; • Зна да Земља има магнетно поље и да оно потиче из спољашњег омотача језгра; • Зна да магнетно поље постоји и око проводника са струјом и да се калем кроз који протиче струја понапа као шипкасти магнет; • Зна да су полови на крајевима калема и да по престанку протицања електричне струје калем губи магнетна својства; • Зна да је ово принцип рада електромагнета.
ДОБАР (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да стални магнети имају два пола; • На основу тога препознаје када је узајамно деловање између тела привлачно, односно одбојно; • Уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су магнети међусобно најближи; • Препознаје да се калем кроз који протиче струја понаша као шипкасти магнет;

	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да су полови на крајевима калема и да по престанку протицања електричне струје калем губи магнетна својства.
ДОВОЉАН (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна да стални магнети имају два пола, северни и јужни; • На основу тога препознаје када је узајамно деловање између тела привлачно, односно одбојно; • Уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су магнети међусобно најближи.
НЕДОВОЉАН (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик није савладао појам магнетизма; • Не уме да наброји половине магнета; • Не зна закон о узајамном деловању магнетних полова.

Наставна тема: ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ

ОДЛИЧАН (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна смер деловања електростатичке силе; • Зна да тела могу бити позитивно и негативно наелектрисана и да се електрично деловање преноси путем електричног поља; • Зна када је узајамно деловање између два тела привлачно, а када одбојно; • Уме да објасни појаву електростатичке индукције; • Уме да објасни шта се дешава када у контакт дођу тела са једнаким количинама позитивног и негативног наелектрисуња, као и када једно од њих има више позитивног или негативног наелектрисуња у односу на друго; • Зна шта је напон и да је волт јединица за напон и да је напон у нашој мрежи 220V.
ВРЛОДОБАР (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна смер деловања електростатичке силе; • Зна да тела могу бити позитивно и негативно наелектрисана и да се електрично деловање преноси путем електричног поља; • Зна да је тело позитивно наелектрисано ако има мањак електрона, а негативно ако има вишак електрона и да се при наелектрисувању тела не ствара наелектрисуње, већ да електрони прелазе са једног тела на друго; • Зна када је узајамно деловање између два тела привлачно, а када одбојно; • Зна шта је напон и да је волт јединица за напон и да је напон у нашој мрежи 220V.
ДОБАР (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Зна смер деловања електростатичке силе, зна да тела могу бити позитивно и негативно наелектрисана; • Зна да је тело позитивно наелектрисано ако има мањак електрона, а негативно ако има вишак електрона;

	<ul style="list-style-type: none"> • Зна када је узајамно деловање између два тела привлачно, а када одбојно; • Поред тога што препознаје смер интеракције, уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су наелектрисана тела најближа; • Зна да је волт јединица за напон и да је напон у нашој мрежи 220V.
ДОВОЉАН (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Уме да препозна смер деловања електростатичке силе, зна да тела могу бити позитивно и негативно наелектрисана; • На основу тога препознаје када је узајамно деловање између два тела привлачно, а када одбојно; • Поред тога што препознаје смер интеракције, уме да препозна да ће интеракција бити највећа у случају када су наелектрисана тела најближа.
НЕДОВОЉАН (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик није савладао појам електростатичке силе; • Не разликује када су тела наелектрисана, а када намагнетисана.

Критеријуми оцењивања – Нацртна геометрија

Нацртна геометрија за први разред

Формативно оцењивање:

- Присуство ученика на часовима, уредна и прегледна свеска
- Редовна израда вежби

(од ученика се очекује да редовно похађа наставу, не ремети радну атмосферу, учествује у активно у радним задацима, не одбија сарадњу)

Сумативно оцењивање:

- Писмене провере знања
- Израда вежби на часу
- Формативно

(очекује се да сваки ученик има најмање 3 сумативне оцене у току првог и 3 у току другог полугодишта)

Области:

1. Ортогонална пројекција тачке у равни и простору
2. Ортогонала пројекција праве у равни и простору, продор и видљивост
3. Ортогонална пројекција геометријских ликова у равни и простору
4. Ортогонална пројекција геометријских тела у равни и простору
5. Размера
6. Котирана пројекција

ОДЛИЧАН (5)

- Технички цртеж је уредан, тачан и јасан;
- У потпуности су видљиви сви елементи цртежа;
- Самостална израда, разумевање и примена у сродним и новим околностима;
- Самостално повезује знања уводећи и појмове и појаве које се тичу других предмета, или на начин који показује висок степен развијености међупредметних компетенција;
- Самостална и стваралачка примена у различитим околностима, висока;
- Мотивисаност, самостална иницијатива, редовност похађања.

ВРЛО ДОБАР (4)

- Технички цртеж је уредан и тачан;

- У потпуности видљиви сви елементи цртежа;
- Самостална репродукција, разумевање и примена;
- Успешно решава задатке на свим нивоима постигнућа уз малу помоћ наставника.

ДОБАР (3)

- Технички цртеж је уредан;
- Видљиви су елементи цртежа;
- Самостална репродукција и разумевање уз помоћ наставника;
- Не открива узрочно последичне везе и не може самостално да закључи о њима.

ДОВОЉАН (2)

- Већина цртежа је урађена;
- Репродукција уз наставникову помоћ;
- Редовност похађања наставе, примена уз помоћ наставника.

НЕДОВОЉАН (1)

- Није усвојио основна ЗУВ;
- Немогућност репродукције уз наставникову помоћ;
- Не показује интересовање да уз помоћ наставника уради вежбе;
- Немогућност примене уз помоћ наставника;
- Нема вежбе, не похађа наставу, не показује било какву активност током наставе.

Критеријуми оцењивања – Техничко цртање

Техничко цртање за први разред

ОЦЕНА	КРИТЕРИЈУМИ
ОДЛИЧАН (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик у потпуности и тачно израђује све графичке листове у складу са годишњим планом и угледним примерима; • Праве, изломљене и криве линије су прецизно и равномерно извучене прописане дебљине (0,1–0,5); • „Редис“ писмо и бројеви су правилно исписани, уједначених пропорција и нагиба; • Калиграфија је уредна, читка и правилно изведена; • Текст и бројеви исписани помоћу шаблона су прецизни и равномерни; • Топографски знаци и графичке линије су тачно исцртани према угледном примеру; • Оквир и опис листа су педантно урађени слободном руком, шаблоном и рапидографом; • Радови су завршени у задатом временском року уз правилно коришћење прибора;
ВРЛО ДОБАР (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик тачно израђује графичке листове уз врло мала одступања у дебљини линија, пропорцијама „редис“ писма, калиграфије или исписивања шаблоном; • Линије су углавном равномерне и уредне; • Топографски знаци и графичке линије су правилно интерпретирани; • Оквир и опис листа су уредно урађени; • Радови су завршени у предвиђеном временском року;
ДОБАР (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик има делимично тачно урађене графичке листове; • Присутна су уочљива одступања у дебљини и правцу линија; • „Редис“ писмо, калиграфија и исписивање шаблоном су неуједначени или делимично неправилни; • Оквир и опис листа су делимично урађени или мање уредни; • Топографски знаци и графичке линије су препознатљиви, али мање прецизно изведени; • Рад није у потпуности завршен у задатом временском року;

ОЦЕНА	КРИТЕРИЈУМИ
<p align="center">ДОВОЉАН (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик има урађене графичке листове, али са значајним недостацима у прецизности, уредности и тачности; • Линије су неравномерне; • „Редис“ писмо, калиграфија и текст писан помоћу шаблона се тешко читају или неправилни; • Опис листа је непотпун или изостављен; • Топографски знаци и графичке линије нису правилно интерпретирани; • Рад није завршен у задатом временском року и прибор није адекватно коришћен;
<p align="center">НЕДОВОЉАН (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик нема урађене графичке листове у складу са годишњим планом и угледним примерима; • Недостају основни елементи: линије, „редис“ писмо, калиграфија, исписивање шаблоном, оквир и опис листа; • Топографски знаци и графичке линије нису препознатљиви или нису урађени; • Рад није израђен прописаним прибором и није предат у задатом временском року;

Техничко цртање за други разред

Тема: Исписивање текста и бројева шаблонима(2 и 3мм; 4 и 5 мм)

ОЦЕНА	КРИТЕРИЈУМИ
<p align="center">ОДЛИЧАН (5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик има тачно исцртан оквир и опис листа шаблоном и рапидографом; • Прецизно и педантно исписан текст и бројеви шаблоном (величине 2 и 3мм; 4 и 5мм) на основу угледног примера; • Ученик користи адекватан прибор за рад, предаје урађен рад у задатом временском року;
<p align="center">ВРЛО ДОБАР (4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик има тачно исцртан оквир и опис листа шаблоном и рапидографом; • Не тако прецизно али педантно исписан текст и бројеви шаблоном (величине 2 и 3мм; 4 и 5мм) на основу угледног примера; • Ученик користи адекватан прибор за рад и предаје урађен рад у задатом временском року;
<p align="center">ДОБАР (3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик има тачно исцртан оквир и опис листа шаблоном и рапидографом или нема опис листа али има педантно и

	<p>прецизно исцртан текст и бројеве на основу угледног примера;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не тако прецизно и педантно исписан текст и бројеви шаблоном (величине 2 и 3мм; 4 и 5мм) на основу угледног примера; • Ученик делимично користи адекватан прибор за рад и предаје урађен рад у задатом временском року;
ДОВОЉАН (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик нема довољно добро исцртан оквир и опис листа шаблоном и рапидографом; • Не тако прецизно и педантно исписан текст и бројеви шаблоном (величине 2 и 3мм; 4 и 5мм) на основу угледног примера; • Грешно у писању појединих слова; • Ученик није довољно користио адекватан прибор за рад, продужава време израде рада;
НЕДОВОЉАН (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик нема исцртан оквир и опис листа шаблоном и рапидографом у тушу; • Нема истуширан текст и бројеве шаблоном (величине 2 и 3мм; 4 и 5мм) на основу угледног примера;

Критеријуми оцењивања – Геодезија

Геодезија за први разред

У оквиру нашег стручног већа усклађен је критеријум оцењивања, који укључује и сумативно и формативно оцењивање.

ФОРМАТИВНИМ ОЦЕЊИВАЊЕМ прати се рад ученика, напредовање, активност и залагање на сваком часу, редовна и самостална израда домаћих задатака, мотивисаност за рад, оствареност постигнућа ученика и дају се препоруке за даљи рад. «Кратке» провере знања могу се спровести сваког часа и не морају да се најаве, а на основу две и више таквих провера ученик се може сумативно оценити на основу бодовне скале која важи за писмене провере знања.

У оквиру формативног оцењивања наставник прикупља информације о постигнућима ученика и бележи активности ученика током наставе у педагошкој свесци или у електронском дневнику. Резултати формативног вредновања исказују се и сумативно, бројчаном оценом, а критеријум је следећи:

Одличан успех – ученик редовно извршава своје обавезе, изузетно је активан и мотивисан за рад, показује заинтересованост и жељу за напредовањем и стицањем знања.

Врло добар успех – ученик се труди да редовно извршава своје обавезе, активан је на часу и повремено показује заинтересованост за стицање проширених знања.

Добар успех – ученик прати наставу, скоро увек извршава постављене задатке, активан је на часу, али не у континуитету.

Довољан успех – ученик повремено прати наставу, повремено извршава постављене задатке и ретко кад је активан на часу.

Недовољан успех – ученик уопште не извршава постављене задатке нити је активан на часу и не показује никакво интересовање.

СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ се врши на основу:

- Усне провере** ученичког знања остварују се кроз свакодневни рад у учионици, а подразумевају проверу усвојености садржаја, проверу разумевања научног и примену усвојеног знања у новим ситуацијама.
Може се спровести сваког часа и без најаве. Под усменим се подразумева одговарање „пред таблом“, али се може оценити и континуираним праћењем одговора „са места“ као и општег утиска о активности ученика током часова. Ученику се могу неколико питања поставити на различитим часовима или на једном часу. Оцена се уноси у дневик након неколико питања.
- Писмене провере** врше се након пређене области уз ранију најаву, а према распореду писаних провера знања. Изводе се у виду тестова и контролних вежби.

За писмене провере постигнућа бројчана оцена се изводи на основу скале изражене у процентима, а критеријум је следећи:

Процент тачних одговора	Оцена
од 86 до 100 %	одличан (5)
од 71 до 85 %	врло добар (4)
од 58 до 72 %	добар (3)
од 43 до 57 %	довољан (2)
од 0 до 42 %	недовољан (1)

Оцену одличан (5) добија ученик који је:

- у потпуности усвојио основна и проширена знања о: општим појмовима у геодезији, припреми инструмента за мерење, мерењу хоризонталних и висинских углова, мерењу дужина пантљиком и теренским радовима у полигонској мрежи;
- лако, брзо и самостално примењује стечена знања;
- уочава битно, логички повезује чињенице и појмове, самостално закључује, критички расуђује;
- задатке на часу ради самостално и тачно;
- теоријска знања објашњава самостално и повезује их са практичним;
- теоријска знања повезује са другим предметима сличног садржаја, као и са знањима из сродних предмета или знањима и искуствима из свакодневног живота;
- лако и садржајно се зражава на различите начине (усмено, писмено, графички, практично), укључујући и примену информационих технологија повезаних са струком;
- логички повезује чињенице и појмове;
- критички расуђује и доноси аргументоване закључке;
- самостално проналази, бира и повезује различите изворе и врсте података;
- по потреби се ангажује у пружању помоћи ученицима у одељењу којима је потребна помоћ у савлађивању градива;
- редовно похађа наставу овог предмета;
- задатке на часу као и домаће задатке решава редовно и тачно;
- континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их.

Оцену врло добар (4) добија ученик који је:

- у целини усвојио основна знања и делимично проширена знања о: општим појмовима у геодезији, припреми инструмента за мерење, мерењу хоризонталних и висинских углова, мерењу дужина пантљиком и теренским радовима у полигонској мрежи;
- у великој мери показује способност примене знања;
- повезује чињенице и појмове;
- повезује садржаје из различитих области са примерима из праксе;
- пореди и разврстава различите врсте података;
- у знатној мери критички расуђује;
- уме да анализира проблем, изврши избор одговарајућег поступка решавања нових проблемских ситуација и уз малу помоћ наставника решава нове проблеме;
- изражава се на различите начине (усмено, писмено, графички, практично) и користи информационе технологије повезане са струком;
- континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и углавном их реализује.

Оцену добар (3) добија ученик који је:

- у целини усвојио основна знања о: општим појмовима у геодезији, припреми инструмента за мерење, мерењу хоризонталних и висинских углова, мерењу дужина пантљиком и теренским радовима у полигонској мрежи;
- зна да примени знања уз мању помоћ наставника;
- разуме и самостално објашњава основне појмове и везе између њих;
- разврстава различите врсте података у основне категорије;
- уме да формулише своје ставове, процене и одлуке и објасни како је дошао до њих;
- уме јасно да искаже одређени садржај на различите начине;
- уз мању помоћ наставника теоријска знања повезује са другим предметима сличног садржаја, као и претходним знањима из истог предмета или знањима и искуствима из свакодневног живота;
- показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и делимично их реализује.

Оцену довољан (2) добија ученик који је:

- усвојио основна знања о: општим појмовима у геодезији, припреми инструмента за мерење, мерењу хоризонталних и висинских углова, мерењу дужина пантљиком и теренским радовима у полигонској мрежи;
- уме да примени усвојена знања уз велику помоћ наставника;
- градиво репродукује уз помоћ наставника;
- испољава потешкоће у анализи чињеница, података, њиховом уопштавању и закључивању, при чему закључке изводи искључиво уз помоћ наставника;
- има тешкоће у усменом и писменом изражавању, али је усвојио одговарајућу терминологију;
- препознаје поступке и решава једноставне проблемске ситуације у познатом контексту;
- испољава несналажење у новим ситуацијама;
- повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења, а препоруке за напредовање реализује уз стално праћење.

Оцену недовољан (1) добија ученик који:

- није усвојио основна знања о: општим појмовима у геодезији, припреми инструмента за мерење, мерењу хоризонталних и висинских углова, мерењу дужина пантљиком и теренским радовима у полигонској мрежи;
- не уме да примени одређене формуле ни уз велику помоћ наставника;
- не зна да репродукује градиво ни уз помоћ наставника;
- не зна да анализира податке и не зна да доноси закључке ни уз велику помоћ наставника;
- има проблем са усменим и писменим изражавањем чак и уз велику помоћ наставника;
- није усвојио основну терминологију;
- не показује заинтересованост за сопствени процес учења нити напредак.

Геодезија за други разред

Елементи оцењивања из предмета Геодезија су:

- усвојеност образовних садржаја;
- примена знања;
- активност ученика.

Ученик у току школске године може добити оцене на основу:

- писмених провера знања – контролних вежби и писмених задатака;
- усменог испитивања;
- активности на часу;

Писмене провере знања, осим петнаестоминутних провера, се најављују ученицима и одржавају према унапред утврђеном распореду.

Ученици имају осам писмених провера знања, при чему је бодовна скала за оцењивање јединствена за све ученике.

Контролне вежбе се реализују као једночасовне писмене провере знања.

Петнаестоминутне провере знања не морају бити унапред најављене. Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере.

Ученик који на писменој провери оствари бар 90% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 5.

Ученик који на писменој провери оствари бар 75% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 4.

Ученик који на писменој провери оствари бар 60% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 3.

Ученик који на писменој провери оствари бар 50% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 2.

Геодезија за трећи разред

У оквиру нашег стручног већа усклађен је критеријум оцењивања, који укључује и **сумативно и формативно** оцењивање.

ФОРМАТИВНИМ ОЦЕЊИВАЊЕМ прати се рад ученика, напредовање, активност и залагање на сваком часу, редовна и самостална израда домаћих задатака, мотивисаност за рад, оствареност постигнућа ученика и дају се препоруке за даљи рад.

«**Кратке**» провере знања могу се спровести сваког часа и не морају да се најаве, а на основу две и више таквих провера ученик се може сумативно оценити на основу бодовне скале која важи за писмене провере знања.

У оквиру формативног оцењивања наставник прикупља информације о постигнућима ученика и бележи активности ученика током наставе у педагошкој свесци или у електронском дневнику. Резултати формативног вредновања исказују се и сумативно, бројчаном оценом, а критеријум је следећи:

Одличан успех – ученик редовно извршава своје обавезе, изузетно је активан и мотивисан за рад, показује заинтересованост и жељу за напредовањем и стицањем знања.

Врло добар успех – ученик се труди да редовно извршава своје обавезе, активан је на часу и повремено показује заинтересованост за стицање проширених знања.

Добар успех – ученик прати наставу, скоро увек извршава постављене задатке, активан је на часу, али не у континуитету.

Довољан успех – ученик повремено прати наставу, повремено извршава постављене задатке и ретко кад је активан на часу.

Недовољан успех – ученик уопште не извршава постављене задатке нити је активан на часу и не показује никакво интересовање.

СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ се врши на основу:

1. **Усне провере** ученичког знања остварују се кроз свакодневни рад у учионици, а подразумевају проверу усвојености садржаја, проверу разумевања наученог и примену усвојеног знања у новим ситуацијама.

Може се спровести сваког часа и без најаве. Под усменим се подразумева одговарање „пред таблом“, али се може оценити и континуираним праћењем одговора „са места“ као и општег утиска о активности ученика током часова. Ученику се могу неколико питања поставити на различитим часовима или на једном часу. Оцена се уноси у дневник након више питања.

2. **Писмене провере** врше се након пређене области уз ранију најаву, а према распореду писаних провера знања. Изводе се у виду тестова и контролних вежби.

За писмене провере постигнућа бројчана оцена се изводи на основу скале изражене у процентима, а критеријум је следећи:

Процент тачних одговора	Оцена
Од 86 до 100%	Одличан (5)
Од 71 до 85%	Врло добар (4)
Од 58 до 72%	Добар (3)
Од 43 до 57%	Довољан (2)
Од 0 до 42%	Недовољан (1)

Оцену одличан (5) добија ученик који је:

1. У потпуности усвојио основна и проширена знања о:

- **Снимању детаља** (препознаје објекте снимања и објашњава како се бирају тачке које треба снимити да би објекти били верно приказани на плану; објашњава како се снимају праве, криве и граничне линије; описује како се приказују подземни водови и објекти на плановима; објашњава како се бирају тачке за вертикалну представу терена),
- **Ортогоналној методи снимања детаља** (дефинише геодетску основу за прикупљање података на терену ортогоналном методом; разврстава задужења шефа и помоћника групе при снимању детаља; наводи редослед и поступак скицирања детаља; бира детаљне тачке које треба снимити; објашњава како се завршава или прекида снимање; дефинише контролна мерења),
- **Нивелманској мрежи** (наводи поделу нивелмана; дефинише нивелманску страну, влак и мреже; разликује инструменте и прибор за нивелање; објашњава поступак мерења висинских разлика у геометријском нивелману; наводи изворе грешака при нивелању; објашњава од чега зависи тачност висинске разлике и објашњава појам тежина висинске разлике),
- **Детаљном нивелману** (дефинише циљ, значај и поделу детаљног нивелмана; објашњава како се врши избор детаљних тачака за вертикалну представу терена; објашњава како се на терену спроводе детаљни нивелман површи и детаљни нивелман линија),
- **Геодетској основи – тригонометријској и референтној мрежи** (објашњава сврху и значај тригонометријске мреже; разликује и скицира врсте и облике тригонометријске мреже; дефинише принцип одређивања положаја тригонометријских тачака; дефинише референтну мрежу; дефинише принцип рада Глобалног позиционог система (GPS); дефинише позиционирање тачака; дефинише географске и правоугле координате тачака).

2. Изводи формуле потребне за рачунање;

3. Уочава битно, логички повезује чињенице и појмове, аргументовано закључује, критички расуђује;

4. Задатке на часу ради самостално и тачно;

5. Теоријска знања повезује са другим предметима сличног садржаја, као и са знањима из сродних предмета или знањима и искуствима из свакодневног живота;

6. Садржајно се изражава на различите начине (усмено, писмено, графички, практично), укључујући и примену информационих технологија повезаних са струком;
7. Самостално проналази, бира и повезује различите изворе и врсте података;
8. По потреби се ангажује у пружању помоћи ученицима у одељењу којима је потребна помоћ у савлађивању градива;
9. Редовно похађа наставу овог предмета;
10. Задатке на часу као и домаће задатке решава редовно и тачно;
11. Континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их.

Оцену врло добар (4) добија ученик који је:

1. У целини усвојио основна знања и делимично проширена знања о:
 - **Снимању детаља** (препознаје објекте снимања и објашњава како се бирају тачке које треба снимити да би објекти били верно приказани на плану; објашњава како се снимају праве, криве и граничне линије; описује како се приказују подземни водови и објекти на плановима; објашњава како се бирају тачке за вертикалну представу терена),
 - **Ортогоналној методи снимања детаља** (дефинише геодетску основу за прикупљање података на терену ортогоналном методом; разврстава задужења шефа и помоћника групе при снимању детаља; наводи редослед и поступак скицирања детаља; бира детаљне тачке које треба снимити; објашњава како се завршава или прекида снимање; дефинише контролна мерења),
 - **Нивелманској мрежи** (наводи поделу нивелмана; дефинише нивелманску страну, влак и мреже; разликује инструменте и прибор за нивелање; објашњава поступак мерења висинских разлика у геометријском нивелману; наводи изворе грешака при нивелању; објашњава од чега зависи тачност висинске разлике и објашњава појам тежина висинске разлике),
 - **Детаљном нивелману** (дефинише циљ, значај и поделу детаљног нивелмана; објашњава како се врши избор детаљних тачака за вертикалну представу терена; објашњава како се на терену спроводе детаљни нивелман површи и детаљни нивелман линија),
 - **Геодетској основи – тригонометријској и референтној мрежи** (објашњава сврху и значај тригонометријске мреже; разликује и скицира врсте и облике тригонометријске мреже, дефинише принцип одређивања положаја тригонометријских тачака; дефинише референтну мрежу; дефинише принцип рада Глобалног позиционог система (GPS); дефинише позиционирање тачака; дефинише географске и правоугле координате тачака).
2. У великој мери показује способност примене знања;
3. Самостално изводи формуле потребне за рачунање;
4. Повезује чињенице и појмове;
5. Разврстава различите врсте података у категорије;

6. Повезује садржаје из различитих области са примерима из праксе;
7. У знатној мери критички расуђује;
8. Уме да анализира проблем, изврши избор одговарајућег поступка решавања нових проблемских ситуација и уз малу помоћ наставника решава нове проблеме;
9. Изражава се на различите начине (усмено, писмено, графички, практично) и користи информационе технологије повезане са струком;
10. Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и углавном их реализује.

Оцену добар (3) добија ученик који је:

1. У целини усвојио основна знања о:
 - **Снимању детаља** (препознаје објекте снимања и објашњава како се бирају тачке које треба снимити да би објекти били верно приказани на плану; објашњава како се снимају праве, криве и граничне линије; описује како се приказују подземни водови и објекти на плановима; објашњава како се бирају тачке за вертикалну представу терена),
 - **Ортогналној методи снимања детаља** (дефинише геодетску основу за прикупљање података на терену ортогоналном методом; разврстава задужења шефа и помоћника групе при снимању детаља; наводи редослед и поступак скицирања детаља; бира детаљне тачке које треба снимити; објашњава како се завршава или прекида снимање; дефинише контролна мерења),
 - **Нивелманској мрежи** (наводи поделу нивелмана; дефинише нивелманску страну, влак и мреже; разликује инструменте и прибор за нивелање; објашњава поступак мерења висинских разлика у геометријском нивелману; наводи изворе грешака при нивелању; објашњава од чега зависи тачност висинске разлике и објашњава појам тежина висинске разлике),
 - **Детаљном нивелману** (дефинише циљ, значај и поделу детаљног нивелмана; објашњава како се врши избор детаљних тачака за вертикалну представу терена; објашњава како се на терену спроводе детаљни нивелман површи и детаљни нивелман линија),
 - **Геодетској основи – тригонометријској и референтној мрежи** (објашњава сврху и значај тригонометријске мреже; разликује и скицира врсте и облике тригонометријске мреже, дефинише принцип одређивања положаја тригонометријских тачака; дефинише референтну мрежу; дефинише принцип рада Глобалног позиционог система (GPS); дефинише позиционирање тачака; дефинише географске и правоугле координате тачака).
2. Зна да примени знања уз мању помоћ наставника;
3. Уз помоћ наставника изводи формуле потребне за рачунање;
4. Разуме и самостално објашњава основне појмове и везе између њих;
5. Разврстава различите врсте података у основне категорије;
6. Уме да формулише своје ставове, процене и одлуке и објасни како је дошао до њих;
7. Уме јасно да искаже одређени садржај на различите начине;

8. Уз мању помоћ наставника теоријска знања повезује са другим предметима сличног садржаја, као и претходним знањима из истог предмета или знањима и искуствима из свакодневног живота;
9. Показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и делимично их реализује.

Оцену довољан (2) добија ученик који је:

1. Усвојио основна знања о:

- **Снимању детаља** (препознаје објекте снимања и објашњава како се бирају тачке које треба снимити да би објекти били верно приказани на плану, објашњава како се снимају праве, криве и граничне линије; описује како се приказују подземни водови и објекти на плановима; објашњава како се бирају тачке за вертикалну представу терена),
- **Ортогоналној методи снимања детаља** (дефинише геодетску основу за прикупљање података на терену ортогоналном методом; разврстава задужења шефа и помоћника групе при снимању детаља; наводи редослед и поступак скицирања детаља; бира детаљне тачке које треба снимити; објашњава како се завршава или прекида снимање; дефинише контролна мерења)
- **Нивелманској мрежи** (наводи поделу нивелмана; дефинише нивелманску страну, влак и мреже; разликује инструменте и прибор за нивелање; објашњава поступак мерења висинских разлика у геометријском нивелману; наводи изворе грешака при нивелању; објашњава од чега зависи тачност висинске разлике и објашњава појам тежина висинске разлике)
- **Детаљном нивелману** (дефинише циљ, значај и поделу детаљног нивелмана; објашњава како се врши избор детаљних тачака за вертикалну представу терена; објашњава како се на терену спроводе детаљни нивелман површи и детаљни нивелман линија).
- **Геодетској основи – тригонометријској и референтној мрежи** (објашњава сврху и значај тригонометријске мреже; разликује и скицира врсте и облике тригонометријске мреже, дефинише принцип одређивања положаја тригонометријских тачака; дефинише референтну мрежу; дефинише принцип рада Глобалног позиционог система (GPS); дефинише позиционирање тачака; дефинише географске и правоугле координате тачака).

2. Уме да примени усвојена знања уз велику помоћ наставника;

3. Градиво репродукује уз помоћ наставника;

4. Испољава премостиве потешкоће у анализи чињеница и података, њиховом уопштавању и закључивању, при чему закључке изводи искључиво уз помоћ наставника;

5. Постоје тешкоће у усменом и писменом изражавању, али је усвојена одговарајућа терминологија;

6. Препознаје поступке и решава једноставне проблемске ситуације у познатом контексту;

7. Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења, а препоруке за напредовање реализује уз стално праћење.

Оцену недовољан (1) добија ученик који:

1. Није усвојио основна знања о:

- **Снимању детаља** (препознаје објекте снимања и објашњава како се бирају тачке које треба снимити да би објекти били верно приказани на плану, објашњава како се снимају праве, криве и граничне линије; описује како се приказују подземни водови и објекти на плановима; објашњава како се бирају тачке за вертикалну представу терена),
 - **Ортогоналној методи снимања детаља** (дефинише геодетску основу за прикупљање података на терену ортогоналном методом; разврстава задужења шефа и помоћника групе при снимању детаља; наводи редослед и поступак скицирања детаља; бира детаљне тачке које треба снимити; објашњава како се завршава или прекида снимање; дефинише контролна мерења)
 - **Нивелманској мрежи** (наводи поделу нивелмана; дефинише нивелманску страну, влак и мреже; разликује инструменте и прибор за нивелање; објашњава поступак мерења висинских разлика у геометријском нивелману; наводи изворе грешака при нивелању; објашњава од чега зависи тачност висинске разлике и објашњава појам тежина висинске разлике)
 - **Детаљном нивелману** (дефинише циљ, значај и поделу детаљног нивелмана; објашњава како се врши избор детаљних тачака за вертикалну представу терена; објашњава како се на терену спроводе детаљни нивелман површи и детаљни нивелман линија).
 - **Геодетској основи – тригонометријској и референтној мрежи** (објашњава сврху и значај тригонометријске мреже; разликује и скицира врсте и облике тригонометријске мреже, дефинише принцип одређивања положаја тригонометријских тачака; дефинише референтну мрежу; дефинише принцип рада Глобалног позиционог система (GPS); дефинише позиционирање тачака; дефинише географске и правоугле координате тачака).
2. Не зна да репродукује градиво ни уз помоћ наставника;
3. Не зна да анализира податке и не зна да доноси закључке ни уз велику помоћ наставника;
4. Има проблем са усменим и писменим изражавањем чак и уз велику помоћ наставника;
5. Није усвојио основну терминологију;
6. Не показује заинтересованост за сопствени процес учења нити напредак.

Геодезија за четврти разред

Елементи оцењивања из предмета Геодезија су:

- усвојеност образовних садржаја;
- примена знања;
- активност ученика.

Ученик у току школске године може добити оцене на основу:

- писмених провера знања – контролних вежби и писмених задатака;
- усменог испитивања;
- активности на часу;

Писмене провере знања, осим петнаестоминутних провера, се најављују ученицима и одржавају према унапред утврђеном распореду.

Ученици имају седам писмених провера знања, при чему је бодовна скала за оцењивање једниствена за све ученике.

Контролне вежбе се реализују као једночасовне или двочасовне писмене провере знања.

Петнаестоминутне провере знања не морају бити унапред најављене. Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере.

Ученик који на писменој провери оствари бар 90% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 5.

Ученик који на писменој провери оствари бар 75% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 4.

Ученик који на писменој провери оствари бар 60% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 3.

Ученик који на писменој провери оствари бар 50% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 2.

Критеријуми оцењивања – Геодетска мерења и рачунања

Геодетска мерења и рачунања – први разред

У оквиру нашег стручног већа усклађен је критеријум оцењивања, који укључује **формативно и сумативно** оцењивање.

ФОРМАТИВНИМ ОЦЕЊИВАЊЕМ континуирано се прати рад, напредовање, активност и залагање ученика у учионици и на терену, мотивисаност, оствареност постигнућа и дају се препоруке за даљи рад. «Кратке» провере знања могу се спровести на сваком часу и не морају се најавити. На основу две и више таквих провера ученик се може сумативно оценити на основу бодовне скале која важи за писмене провере знања.

У оквиру формативног оцењивања наставник прикупља информације о постигнућима ученика и бележи активности ученика током наставе у педагошкој свесци, или у електронском дневнику. Резултати формативног вредновања на крају циклуса исказују се и сумативно, бројчаном оценом, а критеријум је следећи:

Одличан успех – ученик редовно извршава своје обавезе, изузетно је активан и мотивисан за рад, показује заинтересованост и жељу за напредовањем и стицањем знања.

Врло добар успех – ученик се труди да редовно извршава своје обавезе, активан је на часу и повремено показује заинтересованост за стицање проширених знања.

Добар успех – ученик прати наставу, скоро увек извршава постављене задатке, активан је на часу, али не у континуитету.

Довољан успех – ученик прати наставу, повремено извршава постављене задатке и повремено је активан на часу.

Недовољан успех – ученик уопште не извршава постављене задатке нити је активан на часу и не показује никакво интересовање.

СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ се врши на основу:

1. писмене провере
2. практичног рада

1. **Писмене провере** се врше након пређене области уз ранију најаву, а према распореду писаних провера знања. Изводе се у виду контролних вежби.

За писмене провере постигнућа бројчана оцена се изводи на основу скале изражене у процентима, а критеријум је следећи:

Процент тачних одговора	Оцена
од 86 до 100 %	одличан (5)
од 71 до 85 %	врло добар (4)
од 58 до 72 %	добар (3)
од 43 до 57 %	довољан (2)
од 0 до 42 %	недовољан (1)

1. Провера постигнућа ученика путем **практичног рада** може се обавити само „на терену“ и подразумева да ученик: припреми инструмент и прибор за мерење, изврши потребна мерења, примени одговарајуће контроле мерења и рачунања и правилно примени формуле за обраду мерених података.

Критеријуми оцењивања практични рад:

Оцену одличан (5) добија ученик који је у стању да:

1. У потпуности самостално и тачно извршава сложене радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - мери и обрађује податке мерење дужина пантљиком;
 - примењује основне рачунске операција са угловима;
 - претварања вредности углова из једне поделе у другу;
 - израчунава дужину на плану када је дата у природи и обрнуто;
 - припрема теодолит за мерење и рукује њиме;
 - визири тачке;
 - уписује податке мерења у ТО1;
 - врши обраду података у ТО1 мерених у једном и више гируса;
 - уписује податке мерења у ТО1в и израчунава коначне вредности висинских углова;
 - испитује и ректификује теодолит;
 - центрише теодолит;
 - мери углове простом и гирусном методом.
2. Самостално спроводи контроле мерења и рачунања;
3. Поштује стандардизовану процедуру, захтеве безбедности и очувања околине, показује иницијативу и прилагођава извођење, начин рада и средства за рад новим ситуацијама;
4. Решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке;
5. Правилно и уредно се изражава на различите начине (усмено, писано, графички, практично), укључујући и коришћење информационих технологија и прилагођава комуникацију и начин презентације различитим контекстима;
6. Влада моторичким вештинама које захтевају сложеније операције;
7. Доприноси групном раду тако што уважава мишљења других чланова групе и помаже им у реализацији њихових задатака; фокусиран је на заједнички циљ групног рада;
8. Континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их.

Оцену врло добар (4) добија ученик који је у стању да:

1. Самостално и тачно извршава различите радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - мери и обрађује податке мерење дужина пантљиком;
 - примењује основне рачунске операција са угловима;
 - претварања вредности углова из једне поделе у другу;
 - израчунава дужину на плану када је дата у природи и обрнуто;
 - припрема теодолит за мерење и рукује њиме;
 - визири тачке;
 - уписује податке мерења у ТО1;
 - врши обраду података у ТО1 мерених у једном и више гируса;
 - уписује податке мерења у ТО1в и израчунава коначне вредности висинских углова;
 - испитује и ректификује теодолит;
 - центрише теодолит ;
 - мери углове простом и гирусном методом.
2. Самостално спроводи контроле мерења и рачунања;
3. Поштује стандардизовану процедуру, бира прибор и алате у складу са задатком и захтевима безбедности и очувања здравља и околине;
4. Правилно и уредно се изражава на различите начине (усмено, писано, графички, практично), укључујући и коришћење информационих технологија и прилагођава комуникацију задатим контекстима;
5. Влада моторичким вештинама које захтевају сложеније операције;
6. Заузима ставове на основу сопствених тумачења и аргумената;
7. Планира динамику рада, организује активности у групи, реализује сопствене задатке имајући на уму планиране заједничке продукте групног рада;
8. Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и углавном их реализује.

Оцену добар (3) добија ученик који је у стању да:

1. Самостално и тачно извршава рутинске радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - мери и обрађује податке мерење дужина пантљиком;
 - примењује основне рачунске операција са угловима;
 - претварања вредности углова из једне поделе у другу;
 - израчунава дужину на плану када је дата у природи и обрнуто;
 - припрема теодолит за мерење и рукује њиме;
 - визири тачке;
 - уписује податке мерења у ТО1;
 - врши обраду података у ТО1 мерених у једном и више гируса;
 - уписује податке мерења у ТО1в и израчунава коначне вредности висинских углова;
 - испитује и ректификује теодолит;
 - центрише теодолит;
 - мери углове простом и гирусном методом.

2. Спроводи контроле мерења и рачунања;
3. Поштује стандардизовану процедуру у раду, користећи прибор и алате у складу са захтевима безбедности и очувања здравља и околине;
4. Извршава додељене задатке у складу с циљевима, очекиваним продуктима и планираном динамиком рада у групи; уважава чланове тима и различитост идеја;
5. Уме јасно да искаже одређени садржај у складу са захтевом и на одговарајући начин (усмено, писмено, графички, практично, ликовно и др.), укључујући коришћење информационих технологија;
6. Савладава основне моторичке вештине;
7. Показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и делимично их реализује.

Оцену довољан (2) добија ученик који је у стању да:

1. Самостално и тачно извршава једноставне радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - мери и обрађује податке мерење дужина пантљиком;
 - примењује основне рачунске операција са угловима;
 - претварања вредности углова из једне поделе у другу;
 - израчунава дужину на плану када је дата у природи и обрнуто;
 - припрема теодолит за мерење и рукује њиме;
 - визира тачке;
 - уписује податке мерења у ТО1;
 - врши обраду података у ТО1 мерених у једном и више гируса;
 - уписује податке мерења у ТО1в и израчунава коначне вредности висинских углова;
 - испитује и ректификује теодолит;
 - центрише теодолит;
 - мери углове простом и гирусном методом.
2. Углавном самостално спроводи контроле мерења и рачунања;
3. Влада основним моторичким вештинама и реализује их уз подршку;
4. Уз инструкције тачно извршава рутинске радне задатке према стандардизованој процедури, користећи прибор и алате у складу са захтевима безбедности и очувања здравља и околине;
5. Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења, а препоруке за напредовање реализује уз стално праћење.

Оцену недовољан (1) добија ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан (2) и не показује заинтересованост за сопствени процес учења, нити напредак.

Геодетска мерења и рачунања за други разред

Елементи оцењивања су:

- усвојеност образовних садржаја;
- примена знања;
- активност ученика.

Ученик у току школске године може добити оцене на основу:

- писмених провера знања – контролних вежби и контролних задатака;
- усменог испитивања;
- активности на часу;
- домаћих задатака;
- семинарских радова.

Писмене провере знања, осим петнаестоминутних провера, се најављују ученицима и одржавају према унапред утврђеном распореду.

Контролне вежбе се реализују као једночасовне или двочасовне писмене провере знања. Број контролних вежби у току школске године зависи од недељног фонда часова наставног предмета.

Петнаестоминутне провере знања не морају бити унапред најављене. Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере.

Ученик који на писменој провери оствари бар 90% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 5.

Ученик који на писменој провери оствари бар 70% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 4.

Ученик који на писменој провери оствари бар 55% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 3.

Ученик који на писменој провери оствари бар 40% од укупног броја поена не може бити оцењен оценом мањом од 2.

Геодетска мерења и рачунања за трећи разред

У оквиру нашег стручног већа усклађен је критеријум оцењивања, који укључује **формативно и сумативно** оцењивање.

ФОРМАТИВНИМ ОЦЕЊИВАЊЕМ прати се рад напредовање, активност и залагање ученика у учионици и на терену, мотивисаност, оствареност постигнућа и дају се препоруке за даљи рад. «Кратке» провере знања могу се спровести на сваком часу и не морају се најавити. На основу две и више таквих провера ученик се може сумативно оценити на основу бодовне скале која важи за писмене провере знања.

У оквиру формативног оцењивања наставник прикупља информације о постигнућима ученика и бележи активности ученика током наставе у педагошкој свесци, или у електронском дневнику. Резултати формативног вредновања на крају циклуса исказују се и сумативно, бројчаном оценом, а критеријум је следећи:

Одличан успех – ученик редовно извршава своје обавезе, изузетно је активан и мотивисан за рад, показује заинтересованост и жељу за напредовањем и стицањем знања.

Врло добар успех – ученик се труди да редовно извршава своје обавезе, активан је на часу и повремено показује заинтересованост за стицање проширених знања.

Добар успех – ученик прати наставу, скоро увек извршава постављене задатке, активан је на часу, али не у континуитету.

Довољан успех – ученик прати наставу, повремено извршава постављене задатке и повремено је активан на часу.

Недовољан успех – ученик уопште не извршава постављене задатке нити је активан на часу и не показује никакво интересовање.

СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ се врши на основу:

1. писмене провере
2. практичног рада
3. израде елабората

1. **Писмене провере** се врше након пређене области уз ранију најаву, а према распореду писаних провера знања. Изводе се у виду контролних вежби.

За писмене провере постигнућа бројчана оцена се изводи на основу скале изражене у процентима, а критеријум је следећи:

Процент тачних одговора	Оцена
86 до 100%	Одличан (5)
71 до 85%	Врло добар (4)
58 до 72%	Добар (3)
43 до 57%	Довољан (2)
0 до 42%	Недовољан (1)

2. Провера постигнућа ученика путем **практичног рада** може се обавити само „на терену“ и подразумева да ученик: припреми инструмент и прибор за мерење, изврши потребна мерења, примени одговарајуће контроле мерења и рачунања и правилно примени формуле за обраду мерених података.

Критеријуми оцењивања практични рад:

Оцену одличан (5) добија ученик који је у стању да:

1. У потпуности самостално и тачно извршава сложене радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - бира тачке, скицира, мери и контролише мерење ортогоналном методом снимања;
 - рачуна елементе влака индиректним путем;
 - рачуна дирекционе углове и дужине из координата;
 - примењује формуле за рачунање координата тачака у полигонском влаку;
 - редукује косо мерене дужине;
 - примењује различите начине рачунања координата линијских тачака;
 - примењује формуле за рачунање висина репера;
 - примењује формуле за рачунање висина детаљних тачака;
 - бира и проверава прибор за мерење висинских разлика у геометријском нивелману;
 - мери, уписује и обрађује податке мерења у одговарајућем записнику.
2. Самостално спроводи контроле мерења и рачунања;
3. Поштује стандардизовану процедуру, захтеве безбедности и очувања околине, показује иницијативу и прилагођава извођење, начин рада и средства за рад новим ситуацијама;
4. Решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке;
5. Правилно и уредно се изражава на различите начине (усмено, писано, графички, практично), укључујући и коришћење информационих технологија и прилагођава комуникацију и начин презентације различитим контекстима;
6. Влада моторичким вештинама које захтевају сложеније операције;
7. Доприноси групном раду тако што уважава мишљења других чланова групе и помаже им у реализацији њихових задатака; фокусиран је на заједнички циљ групног рада;
8. Континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их;

Оцену врло добар (4) добија ученик који је у стању да:

1. Самостално и тачно извршава различите радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - бира тачке, скицира, мери и контролише мерење ортогоналном методом снимања;
 - рачуна елементе влака индиректним путем;
 - рачуна дирекционе углове и дужине из координата;
 - примењује формуле за рачунање координата тачака у полигонском влаку;
 - редукује косо мерене дужине;
 - примењује различите начине рачунања координата линијских тачака;

- примењује формуле за рачунање висина репера;
 - примењује формуле за рачунање висина детаљних тачака;
 - бира и проверава прибор за мерење висинских разлика у геометријском нивелману;
 - мери, уписује и обрађује податке мерења у одговарајућем записнику.
2. Самостално спроводи контроле мерења и рачунања
 3. Поштује стандардизовану процедуру, бира прибор и алате у складу са задатком и захтевима безбедности и очувања здравља и околине;
 4. Правилно и уредно се изражава на различите начине (усмено, писано, графички, практично), укључујући и коришћење информационих технологија и прилагођава комуникацију задатим контекстима;
 5. Влада моторичким вештинама које захтевају сложеније операције
 6. Заузима ставове на основу сопствених тумачења и аргумената;
 7. Планира динамику рада, организује активности у групи, реализује сопствене задатке имајући на уму планиране заједничке продукте групног рада;
 8. Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и углавном их реализује;

Оцену добар (3) добија ученик који је у стању да:

1. Самостално и тачно извршава рутинске радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - бира тачке, скицира, мери и контролише мерење ортогоналном методом снимања;
 - рачуна елементе влака индиректним путем;
 - рачуна дирекционе углове и дужине из координата;
 - примењује формуле за рачунање координата тачака у полигонском влаку;
 - редукује косо мерене дужине;
 - примењује различите начине рачунања координата линијских тачака;
 - примењује формуле за рачунање висина репера;
 - примењује формуле за рачунање висина детаљних тачака;
 - бира и проверава прибор за мерење висинских разлика у геометријском нивелману;
 - мери, уписује и обрађује податке мерења у одговарајућем записнику.
2. Спроводи контроле мерења и рачунања;
3. Поштује стандардизовану процедуру у раду, користећи прибор и алате у складу са захтевима безбедности и очувања здравља и околине;
4. Извршава додељене задатке у складу с циљевима, очекиваним продуктима и планираном динамиком рада у групи; уважава чланове тима и различитост идеја;
5. Уме јасно да искаже одређени садржај у складу са захтевом и на одговарајући начин (усмено, писмено, графички, практично, ликовно и др.), укључујући коришћење информационих технологија;
6. Савладава основне моторичке вештине;
7. Показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и делимично их реализује;

Оцену довољан (2) добија ученик који је у стању да:

1. Самостално и тачно извршава једноставне радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - бира тачке, скицира, мери и контролише мерење ортогоналном методом снимања;

- рачуна елементе влака индиректним путем;
 - рачуна дирекционе углове и дужине из координата;
 - примењује формуле за рачунање координата тачака у полигонском влаку;
 - редукује косо мерене дужине;
 - примењује различите начине рачунања координата линијских тачака;
 - примењује формуле за рачунање висина репера;
 - примењује формуле за рачунање висина детаљних тачака;
 - бира и проверава прибор за мерење висинских разлика у геометријском нивелману;
 - мери, уписује и обрађује податке мерења у одговарајућем записнику.
2. Углавном самостално спроводи контроле мерења и рачунања;
 3. Влада основним моторичким вештинама и реализује их уз подршку;
 4. Уз инструкције тачно извршава рутинске радне задатке према стандардизованој процедури, користећи прибор и алате у складу са захтевима безбедности и очувања здравља и околине;
 5. Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења, а препоруке за напредовање реализује уз стално праћење;

Оцену недовољан (1) добија ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан (2) и не показује заинтересованост за сопствени процес учења, нити напредак.

Оцењивање израде елабората

Елаборат полигонске мреже оцењује се најмање два пута годишње.

Елаборат линијске мреже оцењује се најмање једном годишње.

Завршен елаборат полигонске и линијске мреже предуслов је за позитиван успех на крају године.

Геодетска мерења и рачунања за четврти разред

У оквиру нашег стручног већа усклађен је критеријум оцењивања, који укључује **формативно и сумативно** оцењивање.

ФОРМАТИВНИМ ОЦЕЊИВАЊЕМ прати се рад напредовање, активност и залагање ученика у учионици и на терену, мотивисаност, оствареност постигнућа и дају се препоруке за даљи рад. «Кратке» провере знања могу се спровести на сваком часу и не морају се најавити. На основу две и више таквих провера ученик се може сумативно оценити на основу бодовне скале која важи за писмене провере знања.

У оквиру формативног оцењивања наставник прикупља информације о постигнућима ученика и бележи активности ученика током наставе у педагошкој свесци, или у електронском дневнику. Резултати формативног вредновања на крају циклуса исказују се и сумативно, бројчаном оценом, а критеријум је следећи:

Одличан успех – ученик редовно извршава своје обавезе, изузетно је активан и мотивисан за рад, показује заинтересованост и жељу за напредовањем и стицањем знања.

Врло добар успех – ученик се труди да редовно извршава своје обавезе, активан је на часу и повремено показује заинтересованост за стицање проширених знања.

Добар успех – ученик прати наставу, скоро увек извршава постављене задатке, активан је на часу, али не у континуитету.

Довољан успех – ученик прати наставу, повремено извршава постављене задатке и повремено је активан на часу.

Недовољан успех – ученик уопште не извршава постављене задатке нити је активан на часу и не показује никакво интересовање.

СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ се врши на основу:

1. писмене провере
2. практичног рада

1. **Писмене провере** се врше након пређене области уз ранију најаву, а према распореду писаних провера знања. Изводе се у виду контролних вежби.

За писмене провере постигнућа бројчана оцена се изводи на основу скале изражене у процентима, а критеријум је следећи:

Процент тачних одговора	Оцена
од 86 до 100 %	одличан (5)
од 71 до 85 %	врло добар (4)
од 58 до 72 %	добар (3)
од 43 до 57 %	довољан (2)
од 0 до 42 %	недовољан (1)

2. Провера постигнућа ученика путем **практичног рада** може се обавити само „на терену“ и подразумева да ученик: припреми инструмент и прибор за мерење, изврши потребна мерења, примени одговарајуће контроле мерења и рачунања и правилно примени формуле за обраду мерених података.

Критеријуми оцењивања практични рад:

Оцену одличан (5) добија ученик који је у стању да:

1. У потпуности самостално и тачно извршава **сложене радне задатке** у оквиру планираних наставних области:
 - бира тачке, скицира, мери и контролише мерење ортогоналном методом снимања;
 - примењује формуле за рачунање координата снимљених тачака;

- рачуна податке за обележавање тачака на терену поларном, ортогоналном и методом пресека праваца и обележава тачке на терену;
 - примењује формуле за рачунање приближних координата пресецањем напред, назад и у страну;
 - примењује формуле за рачунање висина полигонских и тригонометријских тачака;
 - бира и проверава прибор за мерење висинских разлика у тригонометријском нивелману;
 - мери, уписује и обрађује податке мерења у одговарајућем записнику.
2. Самостално спроводи контроле мерења и рачунања;
 3. Поштује стандардизовану процедуру, захтеве безбедности и очувања околине, показује иницијативу и прилагођава извођење, начин рада и средства за рад новим ситуацијама;
 4. Решава проблеме који имају и више решења, вреднује и образлаже решења и примењене поступке;
 5. Правилно и уредно се изражава на различите начине (усмено, писано, графички, практично), укључујући и коришћење информационих технологија и прилагођава комуникацију и начин презентације различитим контекстима;
 6. Влада моторичким вештинама које захтевају сложеније операције;
 7. Доприноси групном раду тако што уважава мишљења других чланова групе и помаже им у реализацији њихових задатака; фокусиран је на заједнички циљ групног рада;
 8. Континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их;

Оцену врло добар (4) добија ученик који је у стању да:

1. Самостално и тачно извршава различите радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - бира тачке, скицира, мери и контролише мерење поларном методом снимања;
 - примењује формуле за рачунање координата снимљених тачака;
 - рачуна податке за обележавање тачака на терену поларном, ортогоналном и методом пресека праваца и обележава тачке на терену;
 - примењује формуле за рачунање приближних координата пресецањем напред, назад и у страну;
 - примењује формуле за рачунање висина полигонских и тригонометријских тачака;
 - бира и проверава прибор за мерење висинских разлика у тригонометријском нивелману;
 - мери, уписује и обрађује податке мерења у одговарајућем записнику.
2. Самостално спроводи контроле мерења и рачунања
3. Поштује стандардизовану процедуру, бира прибор и алате у складу са задатком и захтевима безбедности и очувања здравља и околине;
4. Правилно и уредно се изражава на различите начине (усмено, писано, графички, практично), укључујући и коришћење информационих технологија и прилагођава комуникацију задатим контекстима;
5. Влада моторичким вештинама које захтевају сложеније операције;
6. Заузима ставове на основу сопствених тумачења и аргумената;
7. Планира динамику рада, организује активности у групи, реализује сопствене задатке имајући на уму планиране заједничке продукте групног рада;
8. Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и углавном их реализује;

Оцену добар (3) добија ученик који је у стању да:

1. Самостално и тачно извршава рутинске радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - бира тачке, скицира, мери и контролише мерење поларном методом снимања;
 - примењује формуле за рачунање координата снимљених тачака;
 - рачуна податке за обележавање тачака на терену поларном, ортогоналном и методом пресека праваца и обележава тачке на терену;
 - примењује формуле за рачунање приближних координата пресецањем напред, назад и у страну;
 - примењује формуле за рачунање висина полигонских и тригонометријских тачака;
 - бира и проверава прибор за мерење висинских разлика у тригонометријском нивелману;
 - мери, уписује и обрађује податке мерења у одговарајућем записнику;
2. Спроводи контроле мерења и рачунања;
3. Поштује стандардизовану процедуру у раду, користећи прибор и алате у складу са захтевима безбедности и очувања здравља и околине;
4. Извршава додељене задатке у складу с циљевима, очекиваним продуктима и планираном динамиком рада у групи; уважава чланове тима и различитост идеја;
5. Уме јасно да искаже одређени садржај у складу са захтевом и на одговарајући начин (усмено, писмено, графички, практично, ликовно и др.), укључујући коришћење информационих технологија;
6. Савладава основне моторичке вештине;
7. Показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и делимично их реализује;

Оцену довољан (2) добија ученик који је у стању да:

1. Самостално и тачно извршава једноставне радне задатке у оквиру планираних наставних области:
 - бира тачке, скицира, мери и контролише мерење поларном методом снимања;
 - примењује формуле за рачунање координата снимљених тачака;
 - рачуна податке за обележавање тачака на терену поларном, ортогоналном и методом пресека праваца и обележава тачке на терену;
 - примењује формуле за рачунање приближних координата пресецањем напред, назад и у страну;
 - примењује формуле за рачунање висина полигонских и тригонометријских тачака;
 - бира и проверава прибор за мерење висинских разлика у тригонометријском нивелману;
 - мери, уписује и обрађује податке мерења у одговарајућем записнику.
2. Углавном самостално спроводи контроле мерења и рачунања;
3. Влада основним моторичким вештинама и реализује их уз подршку;
4. Уз инструкције тачно извршава рутинске радне задатке према стандардизованој процедури, користећи прибор и алате у складу са захтевима безбедности и очувања здравља и околине;
5. Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења, а препоруке за напредовање реализује уз стално праћење;

Оцену недовољан (1) добија ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан (2) и не показује заинтересованост за сопствени процес учења, нити напредак.

Критеријуми оцењивања – Основе грађевинарства

Основе грађевинарства за други разред

У оквиру нашег стручног већа усклађен је критеријум оцењивања, који укључује и **сумативно** и **формативно** оцењивање.

ФОРМАТИВНИМ ОЦЕЊИВАЊЕМ прати се рад ученика, напредовање, активност и залагање на сваком часу, редовна и самостална израда домаћих задатака, мотивисаност за рад, оствареност постигнућа ученика и дају се препоруке за даљи рад. «Кратке» провере знања могу се спровести сваког часа и не морају да се најаве, а на основу две и више таквих провера ученик се може сумативно оценити на основу бодовне скале која важи за писмене провере знања.

У оквиру формативног оцењивања наставник прикупља информације о постигнућима ученика и бележи активности ученика током наставе у педагошкој свесци или у електронском дневнику. Резултати формативног вредновања исказују се и сумативно, бројчаном оценом, а критеријум је следећи:

Одличан успех – ученик редовно извршава своје обавезе, изузетно је активан и мотивисан за рад, показује заинтересованост и жељу за напредовањем и стицањем знања.

Врло добар успех – ученик се труди да редовно извршава своје обавезе, активан је на часу и повремено показује заинтересованост за стицање проширених знања.

Добар успех – ученик прати наставу, скоро увек извршава постављене задатке, активан је на часу, али не у континуитету.

Довољан успех – ученик прати наставу, повремено извршава постављене задатке и повремено је активан на часу.

Недовољан успех – ученик уопште не извршава постављене задатке нити је активан на часу и не показује никакво интересовање.

СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ се врши на основу:

1. **Усне провере** ученичког знања остварују се кроз свакодневни рад у учионици, а подразумевају проверу усвојености садржаја, проверу разумевања наученог и примену усвојеног знања у новим ситуацијама.

Може се спровести сваког часа и без најаве. Под усменим се подразумева одговарање „пред таблом“, али се може оценити и континуираним праћењем одговора „са места“ као и општег утиска о активности ученика током више часова.

2. **Писмене провере** врше се након пређене области уз ранију најаву, а према распореду писаних провера знања. Изводе се у виду тестова.

За писмене провере постигнућа бројчана оцена се изводи на основу скале изражене у процентима, а критеријум је следећи:

Процент тачних одговора	Оцена
од 86 до 100 %	одличан (5)
од 71 до 85 %	врло добар (4)
од 58 до 72 %	добар (3)
од 43 до 57 %	довољан (2)
од 0 до 42 %	недовољан (1)

Оцену **одличан (5)** добија ученик који је:

<p>1. У потпуности усвојио основна и проширена знања о:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основној грађевинској терминологији, подели грађевинарства, правилима читања пројеката, врстама грађевинских машина; • значају и утицају организације за брзину градње, обавезама стручних лица на градилишту; • значају грађевинске и техничке регулативе у поступку израде и реализације грађевинских пројеката; • грађевинској дозволи, пријави почетка грађења, грађењу, контроли грађења и употребној дозволи, стручном надзору, техничком прегледу и градилишној документацији, условима за технички пријем; • принципима одржавања животне средине, примени сигурносних и здравствених мера процесу рада;
<p>2. Уочава битно, логички повезује чињенице и појмове, аргументованао закључује, критички расуђује;</p>
<p>3. Задатке на часу ради самостално и тачно;</p>
<p>4. Теоријска знања повезује са другим предметима сличног садржаја, као и са знањима из сродних предмета или знањима и искуствима из свакодневног живота;</p>
<p>5. Садржајно се изражава на различите начине (усмено, писмено, графички, практично), укључујући и примену информационих технологија повезаних са струком;</p>
<p>6. Самостално проналази, бира и повезује различите изворе и врсте података;</p>
<p>7. По потреби се ангажује у пружању помоћи ученицима у одељењу којима је потребна помоћ у савлађивању градива;</p>
<p>8. Редовно похађа наставу овог предмета;</p>

9. Задатке на часу као и домаће задатке решава редовно и тачно;

10. Континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их.

Оцену врло добар (4) добија ученик који је:

1. У целини усвојио основна знања и делимично проширена знања о:
 - основној грађевинској терминологији, подели грађевинарства, правилима читања пројеката, врстама грађевинских машина;
 - значају и утицају организације за брзину градње, обавезама стручних лица на градилишту;
 - значају грађевинске и техничке регулативе у поступку израде и реализације грађевинских пројеката - грађевинској дозволи, пријави почетка грађења, грађењу, контроли грађења и употребној дозволи, стручном надзору, техничком прегледу и градилишној документацији, условима за технички пријем;
 - принципима одржавања животне средине, примени сигурносних и здравствених мера процесу рада;

2. У великој мери показује способност примене знања;

3. Повезује чињенице и појмове;

4. Разврстава различите врсте података у категорије;

5. Повезује садржаје из различитих области са примерима из праксе;

6. У знатној мери критички расуђује;

7. Уме да анализира проблем, изврши избор одговарајућег поступка решавања нових проблемских ситуација и уз малу помоћ наставника решава нове проблеме;

8. Изражава се на различите начине (усмено, писмено, графички, практично) и користи информационе технологије повезане са струком;

9. Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и углавном их реализује.

Оцену добар (3) добија ученик који је:

1. У целини усвојио основна знања о:
 - основној грађевинској терминологији, подели грађевинарства, правилима читања пројеката, врстама грађевинских машина;
 - значају и утицају организације за брзину градње, обавезама стручних лица на градилишту;
 - значају грађевинске и техничке регулативе у поступку израде и реализације грађевинских пројеката - грађевинској дозволи, пријави почетка грађења, грађењу, контроли грађења и употребној дозволи, стручном надзору, техничком прегледу и градилишној документацији, условима за технички пријем;
 - принципима одрживе животне средине, примени сигурносних и здравствених мера процесу рада;

2. Зна да примени знања уз мању помоћ наставника;

3. Разуме и самостално објашњава основне појмове и везе између њих;

4. Разврстава различите врсте података у основне категорије;

5. Уме да формулише своје ставове, процене и одлуке и објасни како је дошао до њих;

6. Уме јасно да исказе одређени садржај на различите начине;

7. Уз мању помоћ наставника теоријска знања повезује са другим предметима сличног садржаја, као и претходним знањима из истог предмета или знањима и искуствима из свакодневног живота;

8. Показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и делимично их реализује.

Оцену довољан (2) добија ученик који је:

1. Усвојио основна знања о:
 - основној грађевинској терминологији, подели грађевинарства, правилима читања пројеката, врстама грађевинских машина;
 - значају и утицају организације за брзину градње, обавезама стручних лица на градилишту;
 - значају грађевинске и техничке регулативе у поступку израде и реализације;
 - контроли грађења и употребној дозволи, стручном надзору, техничком прегледу и градилишној документацији, условима за технички пријем грађевинских пројеката - грађевинској дозволи, пријави почетка грађења, грађењу;
 - принципима одрживе животне средине, примени сигурносних и здравствених мера процесу рада;

2. Уме да примени усвојена знања уз велику помоћ наставника;

3. Градиво репродукује уз помоћ наставника;
4. Испољава премостиве потешкоће у анализи чињеница и података, њиховом уопштавању и закључивању, при чему закључке изводи искључиво уз помоћ наставника;
5. Постоје тешкоће у усменом и писменом изражавању, али је усвојена одговарајућу терминологију;
6. Препознаје поступке и решава једноставне проблемске ситуације у познатом контексту;
7. Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења, а препоруке за напредовање реализује уз стално праћење;

Оцену недовољан (1) добија ученик који:

1. Није усвојио основна знања о: <ul style="list-style-type: none"> • основној грађевинској терминологији, подели грађевинарства, правилима читања пројеката, врстама грађевинских машина; • значају и утицају организације за брзину градње, обавезама стручних лица на градилишту; • значају грађевинске и техничке регулативе у поступку израде и реализације грађевинских пројеката - грађевинској дозволи, пријави почетка грађења, грађењу, контроли грађења и употребној дозволи, стручном надзору, техничком прегледу и градилишној документацији, условима за технички пријем; • принципима одржаиве животне средине, примени сигурносних и здравствених мера процесу рада;
2. Не зна да репродукује градиво ни уз помоћ наставника;
3. Не зна да анализира податке и не зна да доноси закључке ни уз велику помоћ наставника;
4. Има проблем са усменим и писменим изражавањем чак и уз велику помоћ наставника;
5. Није усвојио основну терминологију;
6. Не показује заинтересованост за сопствени процес учења нити напредак.

Критеријуми оцењивања – Техничка обрада у премеру

Техничка обрада у премеру за други разред

ОЦЕНА 5 – ОДЛИЧАН

Ученик у потпуности и сигурно влада наставним садржајима из области техничке обраде у премеру и показује висок ниво самосталности, разумевања и примене знања.

Рад у програму Word

Ученик:

Самостално и прецизно креира технички документ (извештај, записник, геодетске обрасце, пратећу документацију) у складу са правилима техничког и стручног писања у геодезији;

Доследно и правилно користи стилове текста (насловне, поднасловне, основни текст, напомене), чиме обезбеђује јасну структуру и прегледност документа;

Коректно подешава формат странице (оријентација, маргине, заглавље и подножје, нумерацију страна), водећи рачуна о стандардима техничке документације;

Правилно убацује и обликује табеле, прилагођава њихову структуру садржају (спајање ћелија, поравнање текста и бројева, јединице мере);

Прецизно уноси формуле користећи алате за математичке изразе, уз правилно означавање симбола и величина;

Уме да смислено и технички коректно уметне слике, скице и облике, уз правилно позиционирање, означавање и повезивање са текстом;

Документ користи као средство за јасно објашњење поступка решавања задатака из ниже геодезије.

Рад у програму Excel

Ученик:

Самостално формира табеле за рачунање углова, дужина, површина и запремина;

Сигурно користи формуле за сабирање, одузимање, множење и дељење, као и сложеније изразе који комбинују више операција;

Потпуно разуме и правилно примењује претварање јединица угла (сексагезимална подела, центизимална подела, радијани);

Коректно врши претварање јединица дужине, површине и запремине, уз јасно раздвајање улазних и излазних величина;

Примењује тригонометријске и циклометријске функције (\sin , \cos , tg , arctg , arcsin ...) у решавању задатака са троугловима и полигонима у равни;

Уме да логички организује поступак рачунања и јасно прикаже међурезултате;

Уочава и исправља евентуалне грешке у формулама и резултатима.

Општа оцена знања

Ученик повезује знања из Математике, Геодезије, Геодетског мерења и рачунања;

Показује разумевање суштине задатка, а не само механичку примену формула;

Ради прецизно, одговорно и систематично, као будући геодетски техничар.

Оцена 4 – ВРЛО ДОБАР

Ученик веома добро познаје наставне садржаје и у већини ситуација их правилно примењује, уз повремене мање грешке које не нарушавају суштину решења.

Рад у Word-у

Ученик:

Правилно креира технички документ, али уз мање недоследности у структури или форматирању;

Користи табеле, формуле и слике, али не увек у потпуно оптималном распореду;

Подешавања документа су углавном исправна, уз мање пропусте (нпр. недоследни стилови или нумерација);

Рад у Excel-у

Ученик:

Тачно користи основне формуле и већину потребних функција;

Разуме претварање јединица угла и дужине, али понекад греши у запису или организацији рачуна;

Примењује тригонометријске функције уз повремену потребу за корекцијом или помоћи.

Општа оцена знања

Ученик показује добро разумевање везе између предмета, али још увек није у потпуности сигуран у сложенијим задацима.

ОЦЕНА 3 – ДОБАР

Ученик поседује основна знања и вештине, али их примењује уз честу подршку и уз видљива ограничења у самосталности.

Рад у Word-у

Ученик:

Уме да напише једноставан документ, али често не користи стилове и стандардну структуру;

Табеле и формуле су присутне, али понекад непотпуне или нејасно оформљене;

Документ је функционалан, али технички недовољно уређен.

Рад у Excel-у

Ученик:

Користи основне операције, али са ограниченим разумевањем сложенијих формула;

Претварање јединица је делимично тачно;

Тригонометријске функције примењује уз значајну помоћ наставника.

Општа оцена знања

Разумева основни принцип решавања задатака, али не и ширу повезаност градива.

ОЦЕНА 2 – ДОВОЉАН

Ученик показује минималан ниво знања и вештина неопходан за праћење наставе.

Рад у Word-у

Документ је једноставан, често непотпуно уређен и без јасне структуре;

Табеле, формуле и слике користи уз значајну помоћ;

Подешавања документа су често неправилна или изостављена.

Рад у Excel-у

Извршава основне рачунске операције, али уз честе грешке;

Претварање јединица и тригонометријске функције примењује само уз детаљна упутства;

Често не разуме значење добијених резултата.

Општа оцена знања

Знање је фрагментарно и недовољно повезано.

ОЦЕНА 1 – НЕДОВОЉАН

Ученик не поседује основна знања и вештине неопходна за рад у предмету.

Не уме да изради основни документ у Word-у;

Не разуме рад са табелама и формулама;

Не уме да примени основне рачунске операције у Excel-у;

Не разуме појмове угла, дужине, тригонометријских функција и њихову примену у геодезији;

Ни уз помоћ наставника не може самостално да реши задатак.

Техничка обрада у премеру за трећи разред

Оцењивање

Формативно :

- Присуство на часовима, уредан и прегледан подсетник;
- Редовна израда и слање вежби;

(од ученика се очекује да редовно похађа наставу, не ремети радну атмосферу, учествује у радним задацима, не одбија сарадњу)

Сумативно:

- Израда вежби;
- Формативно;

(очекује се да сваки ученик има најмање 3 сумативне оцене у току полугодишта)

Вежбе:

1. Основни геометријски облици.
2. Цртање саобраћајнице са хоризонталном кривином.

3. *Плотовање цртежа у размери.*
4. *Израда геодетског плана на основу мерења ортогоналном методом.*
5. *Пренос и картирање тачака из инструмента са описом.*
6. *Израда геодетског плана на основу тахиметријског записника*
7. *Израда КТП-а.*
8. *Плотовање КТП-а*

ОДЛИЧАН (5)

- Технички цртеж је уредан, тачан, јасан;
- У потпуности видљиви сви елементи цртежа (описи, садржај сортиран по лејерима);
- Плот је у размери са свим видљивим елементима;
- Самостална репродукција, разумевање и примена у сродним и новим околностима;
- Самостално повезује знања уводећи и појмове и појаве које се тичу других предмета, или на начин који показује висок степен развијености међупредметних компетенција;
- Самостална и стваралачка примена у различитим околностима, висока мотивисаност, самостална иницијатива, редовност похађања.

ВРЛО ДОБАР (4)

- Технички цртеж је уредан и тачан;
- У потпуности видљиви сви елементи цртежа (описи, садржај сортиран по лејерима);
- Плот је у размери;
- Самостална репродукција, разумевање и примена;
- Успешно решава задатке на свим нивоима постигнућа уз малу помоћ наставника.

ДОБАР (3)

- Технички цртеж је уредан;
- Видљиви сви елементи цртежа;
- Плот је урађен;
- Самостална репродукција и разумевање уз помоћ наставника;
- Не открива узрочно последичне везе и не може самостално да закључи о њима.

ДОВОЉАН (2)

- Већина цртежа је урађена;
- Репродукција уз наставникову помоћ;
- Редовност похађања наставе, примена уз помоћ наставника.

НЕДОВОЉАН (1)

- Није усвојио основна ЗУВ;
- Немогућност репродукције уз наставникову помоћ;
- Не показује интересовање да уз помоћ наставника уради вежбе;
- Немогућност примене уз помоћ наставника;
- Нема вежбе, не похажа наставум, не показује било какву активност током наставе.

Техничка обрада у премеру за четврти разред

Оцењивање

Формативно :

- Присуство на часовима, уредан и прегледан подсетник;
- Редовна израда и слање вежби;

(од ученика се очекује да редовно похађа наставу, не ремети радну атмосферу, учествује у радним задацима, не одбија сарадњу)

Сумативно:

- Израда вежби (оцењивање на основу бодовања урађене вежбе, кроз табелу бодова за предвиђену вежбу и критеријум оцена на основу суме бодова које ученик-ца оствари) ;
- Формативно;

(очекује се да сваки ученик има најмање 3 сумативне оцене у току првог и 3 у току другог полугодишта)

Вежбе:

1. Цртање дела ДГП из оригиналних података премера
2. Израда копије плана и дигиталног геодетског мануала.
3. Припрема података за обележавање.
4. Дигитализација изохипси са топографске карте / плана.
5. Израда ТИН-а, изохипси, и рачунање кубатуре на основу ДМТ-а.
6. Цртање геодетског плана из растерске слике применом поступака дигитализације.
7. Израда и штампа геодетског плана помоћу софтвера за израду дигиталног плана
8. Израда попречних и подужних профила у софтверу за техничко цртање

Кључне компетенције

Ученик развија:

- стручне компетенције из области дигиталне обраде геодетских података;
- дигиталне компетенције (рад у САД окружењу);
- способност анализе и организације просторних података;
- прецизност, уредност и одговорност у техничкој обради;
- самосталност у решавању практичних задатака;

- радне навике и поштовање стандарда техничке документације;

Исходи учења

Ученик може да:

- креира катастарско-топографски план у дигиталном облику;
- израђује изохипсе на основу задатих података;
- врши дигитализацију изохипси;
- изврши дигитализацију са растерског катастарско-топографског плана у векторски облик;
- примењује слојеве (layers), размере, симболе и типове линија;
- изради лејаут плана са свим прописаним елементима;
- припреми техничку документацију за штампу и архивирање;

ОДЛИЧАН (5)

- Технички цртеж је уредан, тачан, јасан;
- У потпуности видљиви сви елементи цртежа (описи, садржај сортиран по лејерима);
- Плот је у размери са свим видљивим елементима;
- Самостална репродукција, разумевање и примена у сродним и новим околностима самостално повезује знања уводећи и појмове и појаве које се тичу других предмета, или на начин који показује висок степен развијености међупредметних компетенција;
- Самостална и стваралачка примена у различитим околностима, висока мотивисаност, самостална иницијатива, редовност похађања;
- Самостално и тачно креира катастарско-топографски план;
- Прецизно и правилно израђује и дигитализује изохипсе;
- Правилно врши векторизацију растерских подлога;
- Доследно примењује слојеве, симбологију и размере;
- Самостално и уредно израђује лејаут са свим обавезним елементима;
- Рад је технички исправан, прегледан и без грешака;
- Подужни и попречни профили израђени у потпуности са свим садржајем према градиву из предмета примењена геодезија (двојна размера, нивелета са конструисаном вертикалном кривином, котиралим: стационажама, растојањима између профила, котама терена и невелете, пад терена);
- Ради самостално;

ВРЛО ДОБАР (4)

- Технички цртеж је уредан и тачан;
- У потпуности видљиви сви елементи цртежа (описи, садржај сортиран по лејерима);
- Плот је у размери;
- Самостална репродукција, разумевање и примена;
- Успешно решава задатке на свим нивоима постигнућа уз малу помоћ наставника;
- Успешно креира катастарско-топографски план уз мање грешке;

- Правилно израђује и дигитализује изохипсе, уз ситне пропусте;
- Коректно врши дигитализацију растерског плана;
- Примењује лејаут и већину техничких стандарда;
- Рад је функционалан и углавном уредан;
- Подужни и попречни профили израђени уз мања одступања од њиховог садржаја према градиву из предмета примењена геодезија (двојна размера, нивелета са конструисаном вертикалном кривином, котиралим: стационажама, растојањима између профила, катама терена и невелете, пад терена);
- Ради уз додатна појашњења наставника.

ДОБАР (3)

- Технички цртеж је уредан;
- Видљиви елементи цртежа;
- Плот је урађен;
- Самостална репродукција и разумевање уз помоћ наставника;
- Не открива узрочно последичне везе и не може самостално да закључи о њима;
- Успешно креира катастарско-топографски план уз мање грешке;
- Правилно израђује и дигитализује изохипсе, уз ситне пропусте;
- Рад је функционалан и углавном уредан;
- уз помоћ наставника креира основне елементе плана;
- Израђује једноставне изохипсе уз уочљиве грешке;
- Врши делимичну дигитализацију података растерског плана;
- Примењује основне слојеве и симболе;
- Примењује лејаут је непотпун или технички недовољно уређен;
- Подужни и попречни профили израђени уз очигледна одступања од њиховог садржаја према градиву из предмета примењена геодезија (двојна размера, нивелета без конструисане вертикалне кривине, котиралим: стационажама, растојањима између профила, катама терена);
- Ради уз повремену помоћ наставника.

ДОВОЉАН (2)

- Већина цртежа је урађена;
- Репродукција уз наставникову помоћ;
- Редовност похађања наставе, примена уз помоћ наставника;
- Успешно креира катастарско-топографски план уз мање грешке;
- Правилно израђује и дигитализује изохипсе, уз ситне пропусте;
- Делимично тачно разликује тачке детаља према врсти и у односу на кртиће дециметарске мреже или запршаности плана, при дигитализацији растерског плана (детаљне тачке објекта, границе парцеле, топографских знакова);
- Примењује лејаут и већину техничких стандарда уз помоћ наставника;
- Рад је функционалан и углавном уреда ;
- Уз сталну помоћ израђује најосновније елементе плана;
- Има значајне тешкоће у дигитализацији и изради изохипси;
- Недоследно примењује слојеве, размере и симбологију;
- Лејаут је непотпун и технички неисправан;
- Векторизација основних и најједноставнијих елемената;

- Подужни и попречни профили израђени уз очигледна одступања од њиховог садржаја према градиву из предмета примењена геодезија (двојна размера, нивелета без контруисане вертикалне кривине, котиралим: стационажама, растојањима између профила, котама терена). Ради уз сталну помоћ наставника.

НЕДОВОЉАН (1)

- Није усвојио основна ЗУВ;
- Немогућност репродукције уз наставникову помоћ;
- Не показује интересовање да уз помоћ наставника уради вежбе;
- Немогућност примене уз помоћ наставника;
- Нема вежбе, не похађа наставу, не показује било какву активност током наставе;
- Неправилно израђује и дигитализује растерски план;
- Не примењује лејаут и већину техничких стандарда;
- Рад је функционалан и углавном уредан;
- Није у стању да креира катастарско-топографски план;
- Не уме да изради или дигитализује изохипсе;
- Не разуме поступак дигитализације растерских подлога;
- Не примењује основне техничке стандарде и алате;

Критеријуми оцењивања – Картографија

Картографија за трећи разред

УСКЛАЂИВАЊЕ КРИТЕРИЈУМА ОЦЕЊИВАЊА

Критеријуми оцењивања из предмета Картографија обухватају формативно и сумативно оцењивање, у складу са Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању.

ФОРМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ

Формативним оцењивањем прати се укупан рад ученика, његово напредовање, активност и залагање на сваком часу, редовна и самостална израда задатака и картографских вежби, мотивисаност за рад, као и оствареност предвиђених исхода учења.

Формативно оцењивање обухвата рад на картографским вежбама, практичне задатке, активност на часу и примену теоријских знања у практичном и проблемском контексту.

На основу две формативне провере или две кратке (петнаестоминутне) провере знања, ученик се може сумативно оценити применом бодовне скале за писмене провере.

СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ

Сумативно оцењивање се врши на основу усмених и писмених провера знања. Писмене провере реализују се у виду тестова и петнаестоминутних провера.

НАЗИВИ МОДУЛА

1. Географски елементи карте
2. Математичка картографија
3. Картометрија
4. Израда топографске карте
5. Вежбе

СКАЛА ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ПИСМЕНИХ ПРОВЕРА

Процент тачних одговора	Оцена
86–100 %	одличан (5)
71–85 %	врло добар (4)
58–72 %	добар (3)
41-57%	довољан (2)

0-40%	недовољан (1)
-------	---------------

КРИТЕРИЈУМИ ПО ОЦЕНАМА

Оцену одличан (5) добија ученик који:

- у потпуности усваја основна и проширена знања из картографије;
- самостално и тачно примењује знања у теоријском и практичном раду;
- логички повезује појмове и критички расуђује;
- успешно повезује теорију и праксу и користи ИКТ;

Оцену врло добар (4) добија ученик који:

- усваја основна и део проширених знања;
- у великој мери примењује знања уз мање грешке;
- показује заинтересованост за напредовање;

Оцену добар (3) добија ученик који:

- усваја основна знања;
- примењује знања уз мању помоћ наставника;
- разуме и објашњава основне појмове;

Оцену довољан (2) добија ученик који:

- усваја минимални ниво знања;
- примењује знања уз значајну помоћ наставника;
- има потешкоће у анализи и закључивању;

Оцену недовољан (1) добија ученик који:

- није усвојио основна знања;
- не уме да примени знања ни уз помоћ;
- не показује интересовање за рад;

Критеријуми оцењивања – Примењена геодезија

Примењена геодезија за трећи разред

1. ОПШТИ ПРИНЦИПИ ОЦЕЊИВАЊА

Оцењивање ученика у настави Примењене геодезије спроводи се у складу са важећим правилницима и има за циљ да прати и вреднује: ниво усвојености знања, вештина и способности ученика, примену теоријских знања у практичним задацима, самосталност и прецизност у раду, континуираност у раду и напредовање ученика.

Оцењивање је **континуирано, објективно и јавно**, а ученици су упознати са критеријумима оцењивања на самом старту.

2. НАЧИНИ И ОБЛИЦИ ПРОВЕРЕ ЗНАЊА

Знање и вештине ученика проверавају се путем: усменог испитивања, контролних задатака и вежби, практичних вежби, израде графичких и нумеричких задатака, домаћих и самосталних радова, активности и ангажовања на часу.

3. ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА

При оцењивању се вреднују: разумевање геодетских појмова и поступака, правилна примена метода мерења и обраде података, тачност израчунавања и приказа резултата, коришћење геодетске документације, уредност, прецизност и прегледност рада, поштовање рокова и упутстава за рад, израда и квалитет геодетског елабората као облика практичног рада.

4. НАСТАВНЕ ОБЛАСТИ КОЈЕ СЕ ОЦЕЊУЈУ

У оквиру предмета Примењена геодезија оцењују се знања и вештине из следећих наставних области: Значај и задаци примењене геодезије, карте и планови као основе за пројектовање, геодетски радови при трасирању саобраћајница и обележавањ пројекта на терену.

5. ПРАКТИЧАН РАД – ГЕОДЕТСКИ ЕЛАБОРАТ

Практични рад ученика реализује се кроз **израду геодетског елабората**, који представља **значајан елемент у формирању закључне оцене** из предмета Примењена геодезија у другом полугодишту.

Елаборат обједињује теоријска знања и практичну примену наставних садржаја, посебно у области обележавања пројекта и примене геодезије у инжењерско-техничким областима.

При оцењивању елабората вреднује се: исправност примењених поступака и метода, тачност прорачуна и резултата, усклађеност са датим задатком и упутствима, прегледност, уредност и техничка исправност документације, самосталност у изради рада.

Оцена елабората има посебну тежину при закључивању оцене, јер показује у којој мери ученик уме да примени стечена знања у практичном контексту.

Оцена елабората:

одличан (5)	елаборат је комплетан, тачан, уредан и у потпуности у складу са стручним правилима и упутствима;
врлодобар (4)	елаборат је углавном тачан, уз мање пропусте који не утичу битно на квалитет рада;
добар (3)	елаборат садржи приметне грешке у прорачуну или приказу, али су основни поступци правилно примењени;
довољан (2)	елаборат је делимично урађен, садржи значајне грешке и недоследности, али показује минимум разумевања основних геодетских поступака;
недовољан (1)	елаборат није урађен или не испуњава минималне стручне захтеве.

6. КРИТЕРИЈУМИ ПО ОЦЕНАМА

ОДЛИЧАН (5)

Ученик: у потпуности влада теоријским знањима и стручно користи појмове, самостално и прецизно решава сложене практичне и рачунске задатке, правилно примењује геодетске методе и поступке, успешно повезује теорију и праксу, показује висок степен самосталности, одговорности и иницијативе, радови су тачни, уредни и у потпуности у складу са стручним нормама.

Оцена ВРЛО ДОБАР (4)

Ученик: добро влада наставним садржајима уз мање грешке, самостално решава већину практичних задатака, правилно примењује научене поступке уз повремене корекције, повезује теорију и праксу уз мању помоћ наставника, радови су углавном тачни и уредни.

Оцена ДОБАР (3)

Ученик: усваја основна знања и појмове предвиђене програмом, решава једноставније практичне и рачунске задатке уз помоћ наставника, делимично примењује геодетске методе, показује основно разумевање градива, радови садрже грешке, али су функционални.

Оцена ДОВОЉАН (2)

Ученик: познаје основне геодетске појмове на елементарном нивоу, показује минимално разумевање наставних садржаја, уз помоћ наставника решава најједноставније рачунске и практичне задатке, уме делимично да примени основне геодетске поступке, израђени радови и елаборат садрже значајне грешке и пропусте, али су у основи функционални, испуњава минималне образовне стандарде предвиђене наставним планом и програмом.

Оцена НЕДОВОЉАН (1)

Ученик: не влада основним појмовима и садржајима предмета, није у стању да примени знање ни уз помоћ наставника, не показује разумевање геодетских поступака, не извршава задатке и не испуњава минималне образовне стандарде.

ОКВИРНА СКАЛА ОЦЕЊИВАЊА (ПРЕПОРУЧЕНА)

Ради транспарентности и уједначености оцењивања, може се примењивати следећа **оквирна скала оцењивања** при писменим, практичним и комбинованим проверама знања:

НЕДОВОЉАН (1)	0 – 50 %
ДОВОЉАН (2)	50,1 – 63 %
ДОБАР (3)	63,1 – 75 %
ВРЛО ДОБАР (4)	75,1 – 87 %
ОДЛИЧАН (5)	87,1 – 100 %

Скала је **информативног карактера** и користи се као помоћни инструмент у вредновању ученичких постигнућа. Закључна оцена се не формира искључиво на основу процента освојених поена, већ и на основу: континуираног рада ученика, усменог и практичног ангажовања, квалитета израђеног геодетског елабората, показаног напретка током школске године. Ученици су упознати са оквирном скалом оцењивања.

7. ЗАКЉУЧНА НАПОМЕНА

Закључна оцена из предмета Примењена геодезија формира се на основу целокупног рада ученика током школске године, уз уважавање свих облика провере знања и показаног напретка.

Примењена геодезија за четврти разред

1. ОПШТИ ПРИНЦИПИ ОЦЕЊИВАЊА

Оцењивање ученика у настави Примењене геодезије спроводи се у складу са важећим правилницима и има за циљ да прати и вреднује: ниво усвојености знања, вештина и способности ученика, примену теоријских знања у практичним задацима, самосталност и прецизност у раду, континуираност у раду и напредовање ученика. Оцењивање је **континуирано, објективно и јавно**, а ученици су упознати са критеријумима оцењивања.

2. НАЧИНИ И ОБЛИЦИ ПРОВЕРЕ ЗНАЊА

Знање и вештине ученика проверавају се путем: усменог испитивања, контролних задатака и вежби, практичних вежби, израде графичких и нумеричких задатака, домаћих и самосталних радова, активности и ангажовања на часу.

3. ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА

При оцењивању се вреднују: разумевање геодетских појмова и поступака, правилна примена метода мерења и обраде података, тачност израчунавања и приказа резултата, коришћење геодетске документације, уредност, прецизност и прегледност рада, поштовање рокова и упутстава за рад, израда и квалитет геодетског елабората као облика практичног рада.

4. НАСТАВНЕ ОБЛАСТИ КОЈЕ СЕ ОЦЕЊУЈУ

У оквиру предмета Примењена геодезија оцењују се знања и вештине из следећих наставних области: обележавање пројекта на терену (обележавање тачака на правцу осовине, обележавање тачака на криволинијским осовинама, висинско обележавање пројекта), примена геодезије у инжењерско-техничким областима (трасирање и грађење саобраћајница, зграде, индустријски и други објекти, хидротехника, пројектовање и грађење далековода, рударство), примена геодетских метода у извођењу и контроли радова, обрада и приказ геодетских података, израда техничке и геодетске документације.

5. ПРАКТИЧАН РАД – ГЕОДЕТСКИ ЕЛАБОРАТ

Практични рад ученика реализује се кроз **израду геодетског елабората**, који представља значајан **елемент у формирању закључне оцене** из предмета Примењена геодезија.

Елаборат обједињује теоријска знања и практичну примену наставних садржаја, посебно у области обележавања пројекта и примене геодезије у инжењерско-техничким областима.

При оцењивању елабората вреднује се: исправност примењених поступака и метода, тачност прорачуна и резултата, усклађеност са датим задатком и упутствима, прегледност, уредност и техничка исправност документације, самосталност у изради рада.

Оцена елабората има посебну тежину при закључивању оцене, јер показује у којој мери ученик уме да примени стечена знања у практичном контексту.

Оцена елабората: **одличан (5)** – елаборат је комплетан, тачан, уредан и у потпуности у складу са стручним правилима и упутствима; **врлодобар (4)** – елаборат је углавном тачан, уз мање пропусте који не утичу битно на квалитет рада; **добар (3)** – елаборат садржи приметне грешке у прорачуну или приказу, али су основни поступци правилно примењени; **довољан (2)** – елаборат је делимично урађен, садржи значајне грешке и недоследности, али показује минимум разумевања основних геодетских поступака; **недовољан (1)** – елаборат није урађен или не испуњава минималне стручне захтеве.

6. КРИТЕРИЈУМИ ПО ОЦЕНАМА

Оцена **ОДЛИЧАН (5)**

Ученик: у потпуности влада теоријским знањима и стручно користи појмове, самостално и прецизно решава сложене практичне и рачунске задатке, правилно примењује геодетске методе и поступке, успешно повезује теорију и праксу, показује висок степен самосталности, одговорности и иницијативе, радови су тачни, уредни и у потпуности у складу са стручним нормама.

Оцена ВРЛО ДОБАР (4)

Ученик: добро влада наставним садржајима уз мање грешке, самостално решава већину практичних задатака, правилно примењује научене поступке уз повремене корекције, повезује теорију и праксу уз мању помоћ наставника, радови су углавном тачни и уредни.

Оцена ДОБАР (3)

Ученик: усваја основна знања и појмове предвиђене програмом, решава једноставније практичне и рачунске задатке уз помоћ наставника, делимично примењује геодетске методе, показује основно разумевање градива, радови садрже грешке, али су функционални.

Оцена ДОВОЉАН (2)

Ученик: познаје основне геодетске појмове на елементарном нивоу, показује минимално разумевање наставних садржаја, уз помоћ наставника решава најједноставније рачунске и практичне задатке, уме делимично да примени основне геодетске поступке, израђени радови и елаборат садрже значајне грешке и пропусте, али су у основи функционални, испуњава минималне образовне стандарде предвиђене наставним планом и програмом.

Оцена НЕДОВОЉАН (1)

Ученик: не влада основним појмовима и садржајима предмета, није у стању да примени знање ни уз помоћ наставника, не показује разумевање геодетских поступака, не извршава задатке и не испуњава минималне образовне стандарде.

ОКВИРНА СКАЛА ОЦЕЊИВАЊА (ПРЕПОРУЧЕНА)

Ради транспарентности и уједначености оцењивања, може се примењивати следећа оквирна скала оцењивања при писменим, практичним и комбинованим проверама знања:

НЕДОВОЉАН (1)	0 – 50 %
ДОВОЉАН (2)	50,1 – 63 %
ДОБАР (3)	63,1 – 75 %
ВРЛО ДОБАР (4)	75,1 – 87 %
ОДЛИЧАН (5)	87,1 – 100 %

Скала је информативног карактера и користи се као помоћни инструмент у вредновању ученичких постигнућа. Закључна оцена се не формира искључиво на основу процента освојених поена, већ и на основу: континуираног рада ученика, усменог и практичног ангажовања, квалитета израђеног геодетског елабората, показаног напретка током школске године.

7. ЗАКЉУЧНА НАПОМЕНА

Закључна оцена из предмета Примењена геодезија формира се на основу целокупног рада ученика током школске године, уз уважавање свих облика провере знања и показаног напретка.

Критеријуми оцењивања – Геодетски планови

Геодетски планови за трећи разред

Оцењивање

Формативно :

- Присуство на часовима, уредан и прегледан подсетник;
- Редовна израда и слање вежби;

(од ученика се очекује да редовно похађа наставу, не ремети радну атмосферу, учествује у радним задацима, не одбија сарадњу)

Сумативно:

- Провере знања (тестови);
- Израда вежби;
- Формативно;

(очекује се да сваки ученик има најмање 3 сумативне оцене у току првог и 4 у току другог полугодишта)

Вежбе:

1. Подела на листове плана у Гаус-Кригеровој пројекцији
2. Подела геодетског плана на листове детаља у УТМ пројекцији
3. Израда листа детаља у размери 1:1000
4. (Аналогно)
5. Израда ДГП на основу података снимања ортогоналном методом
6. Израда ДГП на основу података снимања поларном методом (дигитално)

ОДЛИЧАН (5)

- Технички изглед вежбе је уредан, тачан, јасан;
- У потпуности видљиви сви елементи цртежа (описи, садржај сортиран по лејерима);
- Плот је у размери са свим видљивим елементима;
- Самостална репродукција, разумевање и примена у сродним и новим околностима самостално повезује знања уводећи и појмове и појаве које се тичу других предмета, или на начин који показује висок степен развијености међупредметних компетенција;

- Самостална и стваралачка примена у различитим околностима, висока мотивисаност, самостална иницијатива, редовност похађања;

ВРЛО ДОБАР (4)

- Технички цртеж је уредан и тачан;
- У потпуности видљиви сви елементи цртежа (описи, садржај сортиран по лејерима);
- Плот је у размери;
- Самостална репродукција, разумевање и примена;
- Успешно решава задатке на свим нивоима постигнућа уз малу помоћ наставника;

ДОБАР (3)

- Технички цртеж је уредан;
- Видљиви елементи цртежа;
- Плот је урађен;
- Самостална репродукција и разумевање уз помоћ наставника;
- Не открива узрочно последичне везе и не може самостално да закључи о њима;

ДОВОЉАН (2)

- Довољан део вежбе је урађен и добијени су неки резултати;
- Репродукција уз наставникову помоћ- редовност похађања наставе, примена уз помоћ наставника;

НЕДОВОЉАН (1)

- Није усвојио основна ЗУВ;
- Немогућност репродукције уз наставникову помоћ;
- Не показује интересовање да уз помоћ наставника уради вежбе;
- Немогућност примене уз помоћ наставника;
- Нема вежбе, не похажа наставум, не показује било какву активност током наставе;

Геодетски планови за четврти разред

Оцењивање

Формативно :

- Присуство на часовима, уредан и прегледан подсетник;
- Редовна израда и слање вежби;

(од ученика се очекује да редовно похађа наставу, не ремети радну атмосферу, учествује у радним задацима, не одбија сарадњу)

Сумативно:

- Провере знања (тестови);
- Израда вежби;
- Формативно;

(очекује се да сваки ученик има најмање 4 сумативне оцене у току првог и 3 у току другог полугодишта)

Вежбе:

1. Цртање различитих облика парцеле одговарајуће површине у размери;
2. Висинска представа терена изохипсама;
3. Структурне линије терена;
4. Интерполација изохипса;
5. (Аналогно)
6. Израда КО мањих димензија (цртање парцела, објеката, улица, шрафуре), формирање група парцела и нумерација група, нумерација парцела и израда списка површина;
7. Израда ДМТ-а;
8. Израда попречних и подужних профила у одговарајућем софтверу;
9. (Дигитално)

ОДЛИЧАН (5)

- Технички изглед вежбе је уредан, тачан, јасан;
- У потпуности видљиви сви елементи цртежа (описи, садржај сортиран по лејерима);
- Плот је у размери са свим видљивим елементима;
- Самостална репродукција, разумевање и примена у сродним и новим околностима;
- Самостално повезује знања уводећи и појмове и појаве које се тичу других предмета, или на начин који показује висок степен развијености међупредметних компетенција;
- Самостална и стваралачка примена у различитим околностима, висока мотивисаност, самостална иницијатива, редовност похађања.

ВРЛО ДОБАР (4)

- Технички цртеж је уредан и тачан;
- У потпуности видљиви сви елементи цртежа (описи, садржај сортиран по лејерима);

- Плот је у размери;
- Самостална репродукција, разумевање и примена;
- Успешно решава задатке на свим нивоима постигнућа уз малу помоћ наставника.

ДОБАР (3)

- Технички цртеж је уредан;
- видљиви елементи цртежа;
- Плот је урађен;
- Самостална репродукција и разумевање уз помоћ наставника;
- Не открива узрочно последичне везе и не може самостално да закључи о њима.

ДОВОЉАН (2)

- Довољан део вежбе је урађен и добијени су неки резултати;
- Репродукција уз наставникову помоћ;
- Редовност похађања наставе, примена уз помоћ наставника.

НЕДОВОЉАН (1)

- Није усвојио основна ЗУВ;
- Немогућност репродукције уз наставникову помоћ;
- Не показује интересовање да уз помоћ наставника уради вежбе;
- Немогућност примене уз помоћ наставника;
- Нема вежбе, не похажа наставум, не показује било какву активност током наставе.

Критеријуми оцењивања – Катастар непокретности и уређење земљишне територије

Катастар непокретности и уређење земљишне територије за трећи разред

Елементи оцењивања из предмета су:

- усвојеност образовних садржаја;
- примена знања;
- активност ученика

Ученик у току школске године може добити оцене на основу:

- активности на часу;
- писмених провера знања – контролних вежби;
- усменог испитивања;

Формативно оцењивање (евиденција у е дневник или педагошку свеску):

- Активност на часу
- Израда домаћих задатака
- Редовност израде вежби
- Кратке провере знања (15 минута) које не морају бити најављене, 2 или више – извођење сумативне оцене

Резултат формативног оцењивања је сумативна оцена:

- Одличан (5) – Активан на часу, редовно извршава обавезе, заинтересован за нова знања
- Врло добар (4) – Активан на часу, труди се, повремено заинтересован за нова знања
- Добар (3) – Скоро увек извршава задатке, активан на часу, али нема континуитет
- Довољан (2) – Понекад извршава задатке, повремено активан
- Недовољан (1) – Не извршава задатке, неактиван

Сумативно оцењивање

Писмене провере знања – Изводе се у виду тестова и контролних вежби.

Најављују ученицима и одржавају према унапред утврђеном распореду. Провера знања траје један час. Бројчана скала:

Процент тачних одговора	Оцена
од 86 до 100 %	одличан (5)
од 71 до 85 %	врло добар (4)
од 58 до 72 %	добар (3)
од 43 до 57 %	довољан (2)
од 0 до 42 %	недовољан (1)

Усмено одговарање – Може се спроводити сваки час у учионици, без претходне најаве. Одговарање може бити пред таблом или са места.

Оцену **одличан (5)** добија ученик који је:

потпуности усвојио основна и проширена знања;
очава битно, логички повезује чињенице и појмове, самостално закључује;
ритички расуђује;
адатке на часу ради самостално и тачно;
- теоријска знања објашњава самостално и повезује их са практичним;
- теоријска знања повезује са другим предметима сличног садржаја, као и са знањима из сродних предмета или знањима и искуствима из свакодневног живота;
- лако и садржајно се зражава на различите начине (усмено, писмено, графички, практично), укључујући и примену информационих технологија повезаних са струком;
- логички повезује чињенице и појмове;
- критички расуђује и доноси аргументоване закључке;
- самостално проналази, бира и повезује различите изворе и врсте података;
- по потреби се ангажује у пружању помоћи ученицима у одељењу којима је потребна помоћ у савлађивању градива;
- редовно похађа наставу овог предмета;
адатке на часу као и домаће задатке решава редовно и тачно;
- континуирано показује заинтересованост и одговорност према сопственом процесу учења, уважава препоруке за напредовање и реализује их.

Оцену **врло добар (4)** добија ученик који је:

- у целини усвојио основна знања и делимично проширена знања;
великој мери показује способност примене знања;
- повезује чињенице и појмове;
овезује садржаје из различитих области са примерима из праксе;
- пореди и разврстава различите врсте података;
- у знатној мери критички расуђује;
- уме да анализира проблем, изврши избор одговарајућег поступка решавања нових проблемских ситуација и уз малу помоћ наставника решава нове проблеме;
- изражава се на различите начине (усмено, писмено, графички, практично) и

користи информационе технологије повезане са струком;
- континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава ;
- препоруке за напредовање и углавном их реализује.

Оцену **добар (3)** добија ученик који је:

целини усвојио основна знања ;
на да примени знања уз мању помоћ наставника;
азуме и самостално објашњава основне појмове и везе између њих;
азврстава различите врсте података у основне категорије;
ме да формулише своје ставове, процене и одлуке и објасни како је дошао до њих;
ме јасно да исказе одређени садржај на различите начине;
з мању помоћ наставника теоријска знања повезује са другим предметима сличног садржаја, као и претходним знањима из истог предмета или знањима и искуствима из свакодневног живота;
оказује заинтересованост за сопствени процес учења, уважава препоруке за напредовање и делимично их реализује.

Оцену **довољан (2)** добија ученик који је:

- усвојио основна знања;
- уме да примени усвојена знања уз велику помоћ наставника;
- градиво репродукује уз помоћ наставника;
- испољава потешкоће у анализи чињеница, података, њихово, уопштавању и закључивању, при чему закључке изводи искључиво уз помоћ наставника;
- има тешкоће у усменом и писменом изражавању, али је усвојио одговарајућу терминологију;
- препознаје поступке и решава једноставне проблемске ситуације у познатом контексту;
- испољава несналажење у новим ситуацијама;
- повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења, а препоруке за напредовање реализује уз стално праћење.

Оцену **недовољан (1)** добија ученик који:

није усвојио основна знања;
не уме да примени одређене формуле ни уз велику помоћ наставника;
не зна да репродукује градиво ни уз помоћ наставника
не зна да анализира податке и не зна да доноси закључке ни уз велику помоћ наставника;

ма проблем са усменим и писменим изражавањем чак и уз велику помоћ наставника;

- није усвојио основну терминологију.

Критеријуми оцењивања – Социологија са правима грађана

Социологија са правима грађана за четврти разред

Примењују се разноврсни типови оцењивања (усмени одговор, писање есеја, семинарски радови, тестови знања).

ОЦЕНА 1 (НЕДОВОЉАН)

- Ученик не препознаје основне појмове из социологије;
- Не може да објасни нити разуме основне концепте или теорије;
- Недостатак интересовања за предмет; не учествује у дискусијама;
- Не предаје домаће задатке или их предаје у неуредном облику.

ОЦЕНА 2 (ДОВОЉАН)

- Ученик познаје основе социолошких појмова, али су објашњења површна;
- Разумевање основних теорија је ограничено;
- У неком тренутку учествује у дискусијама, али често се ослања на помоћ од других;
- Понекад предаје домаће задатке, али с грешкама или непотпуним информацијама.

ОЦЕНА 3 (ДОБАР)

- Ученик разуме основне појмове из социологије и може их применити;
- Укључује се у дискусије и често поставља питања;
- Може обрадити једноставније теме у задацима или пројектима;
- Већина домаћих задатака је уредна и правилно обављена, уз минималне грешке.

ОЦЕНА 4 (ВРЛО ДОБАР)

- Ученик демонстрира дубоко разумевање социолошких теорија и концепата;
- Активно учествује у дискусијама, дели своје ставове и анализе;
- Може радити на сложенијим темама и пројектима са малим надзором;
- Домаћи задаци су квалитетни, добро истражени и обављени на време.

ОЦЕНА 5 (ОДЛИЧАН)

- Ученик показује изузетно разумевање и примену социолошких теорија;
- Доприноси дискусијама са оригиналним идејама и критичком анализом;
- У стању је истраживати сложене теме независно и квалитетно елаборирати у

радовима;

- Сви домаћи задаци су изузетни, са изврсном организацијом, истраживањем и
- презентацијом.

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ГЕОДЕЗИЈА У ИНЖЕЊЕРСКИМ РАДОВИМА

ГЕОДЕЗИЈА У ИНЖЕЊЕРСКИМ РАДОВИМА ЗА ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

1. ОПШТИ ПРИНЦИПИ ОЦЕЊИВАЊА

Оцењивање ученика у настави Геодезије у инжењерским радовима спроводи се у складу са важећим правилницима и има за циљ да прати и вреднује ниво усвојености знања, вештина и способности ученика, примену теоријских знања у практичним и рачунским задацима, тачност и прецизност геодетских прорачуна, као и самосталност и континуираност у раду и напредовање ученика.

Оцењивање је континуирано, објективно и јавно, а ученици су унапред упознати са критеријумима оцењивања.

2. НАЧИНИ И ОБЛИЦИ ПРОВЕРЕ ЗНАЊА

Знање и вештине ученика проверавају се путем: усменог испитивања, контролних задатака и вежби, рачунских и графичких задатака, практичних вежби и задатака, самосталних и домаћих радова; активности и ангажовања на часу.

3. ЕЛЕМЕНТИ ОЦЕЊИВАЊА

При оцењивању се вреднују: разумевање основних геодетских појмова и поступака у инжењерским радовима; правилна примена метода и формула у рачунању запремине земљаних радова; тачност и прецизност рачунских поступака и резултата; способност примене знања у области грађевинарства, хидротехнике, електропривреде и рударства; повезивање знања из других стручних предмета; уредност, прегледност и логичност израде задатака; поштовање упутстава и рокова за рад.

4. НАСТАВНЕ ОБЛАСТИ КОЈЕ СЕ ОЦЕЊУЈУ

У оквиру предмета Геодезија у инжењерским радовима оцењују се знања и вештине из следећих наставних области: рачунање запремине земљаних радова, геодетски радови при изради регулационог плана, геодетски радови у хидротехници, геодетски радови при пројектовању и грађењу далековода, геодетски радови у рударству.

5. КРИТЕРИЈУМИ ПО ОЦЕНАМА

Оцена ОДЛИЧАН (5)

Ученик: у потпуности влада теоријским знањима и стручном терминологијом, самостално и прецизно решава сложене рачунске и практичне задатке, успешно примењује геодетске методе у различитим инжењерским областима, повезује знања из сродних стручних предмета и показује висок степен самосталности, одговорности и иницијативе.

Оцена ВРЛО ДОБАР (4)

Ученик: добро влада наставним садржајима, самостално решава већину задатака уз мање грешке у рачуну или образложењу, правилно примењује научене поступке и показује добро разумевање примене геодезије у инжењерским радовима.

Оцена ДОБАР (3)

Ученик усваја основна знања и појмове, решава једноставније рачунске и практичне задатке уз повремену помоћ наставника, показује основно разумевање наставних садржаја, али радови садрже уочљиве грешке.

Оцена ДОВОЉАН (2)

Ученик познаје основне појмове на елементарном нивоу, уз помоћ наставника решава најједноставније задатке, показује минимално разумевање примене геодезије у инжењерским радовима и испуњава минималне образовне стандарде.

Оцена НЕДОВОЉАН (1)

Ученик не влада основним појмовима и поступцима, није у стању да примени знање ни уз помоћ наставника, не показује разумевање наставних садржаја и не испуњава минималне образовне стандарде.

ОКВИРНА СКАЛА ОЦЕЊИВАЊА (ПРЕПОРУЧЕНА)

Ради транспарентности и уједначености оцењивања, може се примењивати следећа оквирна скала оцењивања при писменим, практичним и комбинованим проверама знања:

НЕДОВОЉАН (1)	0–50 %
ДОВОЉАН (2)	50,1–63 %
ДОБАР (3)	63,1–75 %
ВРЛО ДОБАР (4)	75,1–87 %
ОДЛИЧАН (5)	87,1–100 %

Скала је информативног карактера и користи се као помоћни инструмент у вредновању ученичких постигнућа. Закључна оцена се не формира искључиво на основу процента освојених поена, већ и на основу: континуираног рада ученика, усменог и практичног ангажовања, квалитета израђеног геодетског елабората, показаног напретка током школске године.

6. ЗАКЉУЧНА НАПОМЕНА

Закључна оцена из предмета Геодезија у инжењерским радовима формира се на основу целокупног рада ученика током школске године, уз уважавање свих облика провере знања и показаног напретка.

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ПРЕДУЗЕТНИШТВО

Предузетништво за четврти разред

Постигнућа ученика је могуће формативно и сумативно оценити на основу различитих активности и резултата рада као што су:

- праћење остварености исхода (усмене провере знања);
- тестови знања;
- активност на часу;
- практичан рад (бизнис план);
- домаћи задатак;
- однос ученика према раду у школи/током онлајн наставе;
- ангажовање ученика током онлајн наставе;
- поштовање задатих рокова за израду постављених задатака у гугл учионици током онлајн наставе;
- остали облици оцењивања у зависности од специфичности одељења

Елементи оцењивања су:

1. Усвојеност садржаја - познавање наставних садржаја тј. усвојеност чињеница, појмова, дефиниција - утврђује се кроз усмене и писмене провере знања;
2. Разумевање и повезивање садржаја - разумевање наставних садржаја - утврђује се кроз усмене и писане провере знања;
3. Остали аспекти рада - однос ученика према раду, практична примена научених садржаја, тј. повезивање градива са свакодневним животом, повезивање градива са осталим предметима радна дисциплина, квалитет школских и домаћих радова;

Дакле, вреднују се нивои чињеничног знања, разумевања садржаја, примене и анализе основних појмова, као и синтезе.

Постигнућа ученика је могуће формативно и сумативно оценити на основу различитих активности и резултата рада као што су:

- праћење остварености исхода (усмене провере знања)
- тестови знања;
- активност на часу;
- практичан рад;
- домаћи задатак;
- однос ученика према раду у школи/током онлајн наставе;
- ангажовање ученика током онлајн наставе;
- поштовање задатих рокова за израду постављених задатака у гугл учионици током онлајн наставе;
- остали облици оцењивања у зависности од специфичности одељења.

Усмена провера знања

Испитивање се спроводи сваког часа и то кроз спонтану дискусију, случајним одабиром, а ученик се може и сам јавити да провери своје знање. За сваког ученика се у педагошку документацију уписује датум испитивања и које наставне целине је одговарао. Приликом усмене провере знања ученику се поставља већи број кратких питања, а оцењује се усвојеност чињеница, познавање објашњења, разумевање, повезивање садржаја са примерима из живота.

Оцена Општи исходи; очекивани нивои знања и постигнућа

НЕДОВОЉАН (1)

- ученик не показује основе чињеничног знања;
- ученик не показује разумевање основних појмова;
- ученикови одговори на питања су површни, нелогични;
- не испуњава критеријуме за оцену довољан (2) и не показује заинтересованост за сопствени процес учења, нити напредак.

ДОВОЉАН (2)

- ученик показује минимум чињеничног знања и разумевања уз навођење наставника;
- ученик зна да дефинише појмове и усвојио је терминологију, али не зна да примени чињенично знање;
- ученик одрађује задатке на веома ниском нивоу залагања и није доследан у обављању својих обавеза;
- ученик често није спреман да искаже своје знање.

ДОБАР (3)

- ученик показује основе чињеничног знања;
- ученик спорије и углавном тачно одговара на постављена питања уз помоћ наставника;
- ученик разуме основне појмове, али не зна да их примени на примерима;
- ученик показује континуиран, али минимални труд и залагање уз подстицање од стране наставника;
- ученик повремено није спреман да искаже знање;
- ученик решава познате проблемске ситуације у познатом контексту.

ВРЛО ДОБАР (4)

- ученик разуме основне појмове и то показује на наученим примерима;
- ученик може да препозна сличности и разлике задатих појмова;
- ученик може да пронађе узрочно-последичне везе, али уз малу помоћ наставника;
- ученик спорије али тачно и логично одговара на постављена питања уз евентуално постављања подпитања;
- ученик показује труд и залагање;
- ученик упоређује повезује, разврстава сложене садржинске целине и информације, повезује садржаје са ситуацијама из живота.

ОДЛИЧАН (5)

- ученик разуме појмове и то демонстрира на властитим примерима;
- ученик изразито брзо, тачно, темељно и опширно образлаже научено;
- ученик повезује појмове у целине;
- ученик врши корелацију са другим предметима и продубљује своје знање;
- ученик поседује вештину критичког размишљања и може да примени научено на релевантна подручја;
- ученик с лакоћом проналази узрочно-последичне везе међу појавама;
- у стању је да реши проблемски задатак, понуди објашњење истог;
- ученик показује изразити труд и залагање;
- ученик доприноси групном раду, уважава мишљење других чланова групе и помаже у реализацији задатака, тимски је играч, и појављује се као лидер за реализацију групног задатка.

Писана провера знања

Током школске године може се практиковати задавање највише 4 целочасовне писане провере (у зависности од процене могућности ученика), али то је опционо. Писмена провера знања обично укључује познавање дефиниција и економских појмова за дати модул и годину, али и способност разумевања појмова, препознавање сличности и разлика, упоређивања појмова те повезивања теорије с примерима из свакодневног живота и даје се у форми теста.

УСВОЈЕНА СКАЛА ЗА ПИСАНУ ПРОВЕРУ ЗНАЊА

Одличан (5)	88 – 100%
Врло добар (4)	76 - 87%
Добар (3)	64 - 75%
Довољан (2)	51 - 63%
Недовољан (1)	0 - 50%

Активност на часу

Наставник у педагошку документацију периодично бележи активности ученика на часу, и то: ангажовање ученика приликом обнављања градива, учешће у дискусијама, учешће у групном раду приликом израде задатих групних задатака на часовима, и сл.

Презентације - практичан рад

Елементи оцењивања:

- Садржај рада и презентације – присуство тражених појмова, ниво разрађености, илустрације, језичка исправност, оригиналност, тачност података, извори података (литература итд.)...
- Изглед рада (презентације) – структура, прегледност, атрактивност...

- Излагање - владање садржајем, познавање основних вештина комуникације, убедљивост излагања...
- Оцену залагања током групног рада коју дају чланови групе.

Крајња оцена презентације се изводи на основу чек листе у коју су укључени сви претходно наведени елементима оцењивања (а имајући у виду опште критеријуме). За сваку тему се формира чек листа у складу са захтевима задатка, а оквирна скала је идентична скали наведеној за оцењивање писаних провера знања.

Ангажовање ученика у виртуелној учионици / током онлајн наставе

Могуће је током наставе у редовним околностима, а обавезно уколико је организована онлајн настава применити различите активности у оквиру виртуелне учионице:

- електронске тестове
- одговарање на задата питања

За сваки задатак се додељује одређени број бодова те се на основу тога формира коначна оцена, оквирна скала за оцењивање је идентична наведеној скали за оцењивање писаних провера знања.

Остали облици оцењивања

У зависности од специфичних циљева појединих наставних области, може се практиковати задавање домаћих задатака у виду радних задатака, долажења до разних актуелних података и информација на основу истраживања на интернету и претраживања званичних сајтова.

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА – ФОТОГРАМЕТРИЈА

Фотограметрија за четврти разред

Оцењивање

Формативно:

- присуство на часовима, уредна и прегледна свеска;
- активност током наставе (заинтересованост, постављање питања);
- активност током утврђивања (Kahoot и Wayground квизови, асоцијације, радна свеска, задаци);
- активности на Гугл учионици (вежба израде 3Д модела на основу фотографија, превођење и разумевање видео снимака и текстова);
- припрема за полагање теоријског испита за управљање беспилотном летелицом;
- практична обука за управљање беспилотном летелицом.

(од ученика се очекује да редовно похађа наставу, не ремети радну атмосферу, учествује у радним задацима, уредно пише и црта, носи прибор за рад, не одбија сарадњу)

Сумативно:

- усмене и писмене провере знања
- формативно

(очекује се да сваки ученик има најмање 4 сумативне оцене у току првог полугодишта и 3 оцене у току другог полугодишта)

Основна питања:

1. Дефиниција фотограметрије.
2. Ортофото
3. Даљинска детекција и подела према сензорима
4. Стереопар
5. План лета
6. Сливовни и просторни координатни систем
7. Дезигфриција детаља
8. Основне карактеристике дигиталне камере
9. Structure from motion фотограметријска метода

ОДЛИЧАН (5)

- Усвојио у целини ОПЗУВ;
- У потпуности уме да дефинише већину појмова фотограметрије и њихову примену;
- (75-100% понуђених бодова на тесту) ;
- Самостална репродукција, разумевање и примена у сродним и новим околностима;
- Самостално повезује знања уводећи и појмове и појаве које се тичу других предмета, или на начин који показује висок степен развијености међупредметних компетенција;
- Самостална и стваралачка примена у различитим околностима, висока

мотивисаност, самостална иницијатива, истицање у активностима попут квизова, успешно решава задатке у радној свесци, редовност похађања, уредна свеска

ВРЛО ДОБАР (4)

- Усвојио у целини основна и више од половине проширених и продубљених ЗУВ;
- У потпуности разуме основне фотограметријске појмове, разуме углавном њихову примену;
- (50-75% понуђених бодова на тесту);
- Самостална репродукција, разумевање и примена;
- Не лута по теми постављеног питања, самостално одговара на потпитања која даје наставник, или уз малу помоћ наставника;
- Успешно решава задатке на свим нивоима постигнућа уз малу помоћ наставника;
- Самостална примена, истицање у активностима попут квизова, успешно решава задатке у радној свесци мотивисаност за рад, редовност похађања, уредна свеска.

ДОБАР (3)

- Усвојио у целини основна и половину проширених ЗУВ;
- Разуме због чега се снима и како, зна неке појмове;
- (35-50% понуђених бодова на тесту);
- Самостална репродукција и разумевање уз помоћ наставника;
- уме да препозна појмове који се тичу градива и да их репродукује;
- Не открива узрочно последичне везе и не може самостално да закључи о њима;
- Примена, истицање у активностима попут квизова, мотивисаност за рад, редовност похађања, уредна свеска.

ДОВОЉАН (2)

- Уме да објасни шта је то фотограметрија како се дели и чиме се бави;
- (25-35% понуђених бодова на тесту);
- Репродукција уз наставникову помоћ;
- Ученик може набројати, именовати или уз помоћ наставника дефинисати основне појмове, али му је потребно подсећање и усмеравање у одговорима, навођење на тачна решења;
- Уредна свеска, редовност похађања наставе, примена уз помоћ наставника.

НЕДОВОЉАН (1)

- Није усвојио основна ЗУВ;
- Немогућност репродукције уз наставникову помоћ;
- Не показује интересовање да уз помоћ наставника пронађе одговоре, одговара са „не знам“, „дајте ми један“;
- Немогућност примене уз помоћ наставника;
- Нема свеску, радну свеску, не показује било какву активност током наставе, квизова итд.

