



NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

**AKTIV UČITELJEV
GEODETSKIH PREDMETOV**

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA NA RAVNI ŠOLE SGGOŠ LJUBLJANA V ČASU IZVAJANJA POUKA NA DALJAVO, V ČASU IZREDNIH RAZMER (EPIDEMIJA COVID-19)

1. NA SPLOŠNO O PRILAGOJENEM OCENJEVANJU

- Tudi v izrednih razmerah mora proces ocenjevanja nemoteno potekati. Učitelji bodo sami kritično presodili, kaj je smiselno oceniti in česa ne.
- Ves čas izvajanja izobraževalnega procesa lahko učitelji s sprotnim preverjanjem znanja pridobivajo povratne informacije o znanju posameznega dijaka.
- Ocenjevanje znanja naj sledi preverjanju znanja. Učiteljski zbor posameznega oddelka naj ocenjevanje vpeljuje koordinirano, postopno in v skladu z dogovorjenimi oblikami dela.
- Šola bo aktivnosti ocenjevanja izvajala tako, da bo izobraževanje na daljavo predstavljalo kontinuiteto vzgojno-izobraževalnega procesa, ki poteka od začetka šolskega leta 2020/2021.
- Prilagojeni načrti ocenjevanja znanja bodo veljali do konca šolskega leta 2020/2021.
- Učitelji tudi pri načrtovanju preverjanja in ocenjevanja znanja, ki potekata na daljavo, izhajajo iz učnega načrta oz. kataloga znanj. V posamezne NOZ-e aktivov bodo učitelji zapisali najprimernejše načine in oblike ocenjevanja na daljavo, dijakom jih bodo predstavili na urah in jih seznanili tudi s predvideno vsebino.

2. PREVERJANJE ZNANJA IN PRILAGAJANJE OCENJEVANJA ZNANJA V AKTUALNIH RAZMERAH

- Po Sklepu ministrice je za tekoče šolsko leto 2020/2021 določeno eno ocenjevalno obdobje.
- Ravnatelj je s posameznimi strokovnimi aktivni po videokonferenčni obravnavi sprejel prilagoditve šolskih pravil ocenjevanja za posebne razmere, ki začnejo veljati takoj.
- Strokovni aktivni oz. učitelji ustrezno prilagodijo načrte ocenjevanja v točkah, kjer je to potrebno.
- Ocenjevanje znanja v oddelku mora potekati načrtovano in usklajeno.
- Javnost ocenjevanja znanja je zagotovljena tudi v spremenjenih okoliščinah, razen obveščanja o ocenah. Spremembe pravil ocenjevanja bodo javno objavljene in dijaki bodo posebej obveščeni o uveljavitvi novosti najmanj en teden pred ocenjevanjem.
- Neocenjenim dijakom in dijakom z negativnimi ocenami bo omogočeno popraviljanje in izboljševanje ocen, ki bo potekalo po dogovoru z učiteljem.

3. TEMELJNI POGOJI ZA UČINKOVITO PREVERJANJE IN OCENJEVANJE ZNANJA

- Šola stremi k temu, da vzpostavi stik z vsemi dijaki. Učitelji so seznanjeni z razmerami, v katerih dijaki sodelujejo v procesu izobraževanja na daljavo (tudi dijaki z odločbami, tujci in dijaki z nizkim socialno-ekonomskim statusom).
- Aktivni sami določajo, oziroma odločajo o uporabi posebnih aplikacij, ki jih prilagajajo glede na posamezne razrede, oziroma glede na znanje in možnosti uporabe pri posameznih dijakih.
- Aktivni lahko preverjajo znanje s pomočjo izvajanja aktivnosti, opravljanja nalog in oblikovanja izdelkov dijakov in podobno. Učitelji dajejo dijakom kakovostne povratne informacije, s čimer jih usmerjajo k prilagajanju učenja ter izboljševanju znanja.
- Učitelji lahko uporabijo diferenciran pristop.
- Učitelji bodo preverjali in ocenjevali znanje v dogovoru z dijaki in bodo o načinu ocenjevanja seznanili razrednika.

4. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA

- V posameznih aktivih se lahko učitelji dogovorijo o načinu ocenjevanja, ki je lahko ustni, pisni, v obliki dnevnika, projektnega dela, seminarskih nalog, poročil, esejev, samostojnih analiz domačega branja, video posnetkov in podobno.
- Učitelji lahko, po presoji aktivov, zbirajo dokaze o znanju in o opravljenih nalogah dijakov.

5. UČNO OKOLJE, V KATEREM POTEKA OCENJEVANJE NA DALJAVO

- Učitelji lahko izberejo način ocenjevanja glede na poznavanje e-orodja in zagotovljeno ustrezno komunikacijo z dijaki.
- Ocenjevanje učitelji prilagajajo delu v izbranem spletnem okolju, tako da za ocenjevanje uporabljajo isto okolje kot za izvedbo pouka. Pred ocenjevanjem znanja morajo biti dijaki natančno seznanjeni z navodili za uporabo spletnega okolja.

december, 2020

C: NOZ PO PROGRAMSKIH ENOTAH

Programska enota: GEODEZIJA
Vsebinski sklop : MREŽE GEODETSKIH TOČK

1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU ZNANJA

Nezadostno (1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 63 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 76 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Za dijake, ki ob koncu ocenjevalnega obdobja niso dosegli minimalnega standarda znanja, se januarja objavi terminski načrt za naknadno ocenjevanje znanja (predvidoma en termin na mesec). Preverjanje je lahko pisno ali ustno, oddani in izdelani skladno s cilji morajo biti tudi vsi izdelki.

Naknadni termin, namenjen manjkajočim pri prvem ocenjevanju določenega sklopa in popravljanju ocen, določi učitelj v soglasju z dijaki (dogovor tudi o obliki preverjanja). Enako velja v primeru ponavljanja testa (več kot 40% negativnih).

V primeru utemeljenih razlogov se dijak individualno dogovori z učiteljem o terminu, obliki in načinu izpolnjevanja obveznosti in doseganju MSZ. Dogovor je zavezujoč za oba.

. Način naknadnega preverjanja se po potrebi prilagaja individualnim posebnostim dijaka.

MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Cilji
Določanje	GTV	• Terenska izmera količin (koti, dolžine) za

geodetskih točk	MAT IGN RGD	računanje položaja ged točk <ul style="list-style-type: none"> • Stabilizacija ged točk Reševanje splošnega ravninskega trikotnika Vsebina karte, oprema karte Uporaba računalniških programov za izračun položaja ged točke
Določanje višinskih točk	GTV	Terensko merjenje (različni načini) za določanje nadmorskih višin točk in izračun

3. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA (skupna ocena več učiteljev)

Ocene vseh učiteljev so enakovredne.

4. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje.

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo (kemični svinčnik oz. navadni svinčnik za skice), kalkulator in risalno orodje. Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori.

Dijak v nobenem primeru ne sme uporabljati mobilnega telefona. Upoštevati mora tudi druga določila Šolskih pravil ocenjevanja znanja.

5. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena **ni** aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje učenca pri diskusijah, skupinskem delu in drugih aktivnih oblikah učenja, pri utrjevanju in preverjanju znanja, njegovo vestnost, prizadevnost, zanimanje za aktualne dogodke strokovnega področja in poročanje o njih, sprotno in pravočasno izpolnjevanje zvezka z zapiski pri pouku in doma (DN ipd.) ter drugih obveznosti

Učitelj **sproti beleži**, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

12. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Pri ocenjevanju uporabljamo tudi opisne kriterije ocenjevanja (v splošnem delu A-NOZ), ki veljajo tako za posamezno vprašanje (nalogo oz. vsebino) kot tudi za celoten izdelek.

Kompetenca M/V/S in oznaka komp.	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
1	2	3	4
K1	Projekcija in koordinatni sistem	G-K in T-M projekcija ter koordinatni račun	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • opiše razliko med fizičnim površjem Zemlje in aproksimacijami njene oblike • definira pojem kartografske projekcije • opiše delitev sistemskih kart na detajlne liste in skice • razloži pojme G.-K. sistem, G.-K. cona, G.-K. projekcija in G.-K. koordinata • razloži pojme T.M. sistem, T.M. cona, T.M. projekcija in T.M. koordinata • definira koordinato točke • opiše razliko med starim in novim koordinatnim sistemom • razloži vpliv izbire aproksimacije zemeljske površine na koordinate točk na njej

			Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • izračuna polarne koordinate iz pravokotnih in obratno
K2	Položajne mreže	Pregled položajnih mrež geodetskih točk	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • razloži pojma geodetska in detajlna točka • definira pojme trigonometrična, poligonska in linijska točka • primerja klasične in sodobne načine določevanja položaja geodetskih točk • razloži pomen stalno (trajno) stabiliziranih geodetskih točk • definira pojem poligon • opiše stabilizacijo poligonske točke • opiše skico geodetske mreže • opiše načine določitve koordinat pomožnih linijskih točk • opiše osnove delovanja satelitskega navigacijskega sistema • opiše omrežje SIGNAL Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • našteje vrste položajnih mrež • našteje in opiše vrste in oblike poligonov • reši splošni ravninski trikotnik • izračuna koordinate poligonskih točk
K3	Višinske mreže	Princip določevanja višinskih točk ter instrumenti in orodja	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • našteje in opiše metode višinomerstva • razloži namen nivelacijskega orodja • opiše nivelir • opiše delo z nivelirjem • razloži razlike med vrstami nivelirjev • opiše postopek preizkusa in rektifikacije nivelirja • razloži princip niveliranja iz sredine in krajišča • našteje nivelmanske mreže • opiše načine stabilizacije višinskih točk • našteje vrste nivelmanov

			<ul style="list-style-type: none"> • oceni vpliv napak pri niveliranju Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • izračuna generalni nivelman • izračuna detajlni nivelman
K4	Napake merjenj	Pregled vzrokov in posledic napak pri terenskih meritvah	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • razloži vpliv napak na rezultate meritev • razloži vzroke za napake pri merjenju kotov in dolžin • opiše vplive na natančnost meritev • oceni napako, ki nastane pri merjenju kota ali dolžine • našteje napake pri merjenju dolžin • našteje napake pri merjenju kotov Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • loči med vrstami napak (po izvoru oz. vzroku nastanka) • našteje merila za natančnost in njihovo uporabo • izračuna standardno deviacijo in relativno napako merjenj

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	UPORABA

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost • natančnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	<ul style="list-style-type: none"> • vestnost • zanesljivost • samostojnost • natančnost • hitrost (pravočasnost)

Andrej Berdajs

Na podlagi priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ob izvajanju ukrepov za obvladovanje epidemije covid, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo je bil NOZ pregledan. Zaradi spremenjenih okoliščin prilagoditev NOZ-a ni potrebna in ta v vseh točkah ostaja v prvotni obliki.

Ljubljana, december 2020

Andrej Berdajs

Programska enota: GEODEZIJA
Vsebinski sklop : Uporabna geodezija, Višja geodezija

GEODETSKI TEHNIK **4. letnik**
2020/21

1. OCENJEVALNI SKLOPI

Ocenjevalni sklopi so opredeljeni okvirno. Učitelj jih med šolskim letom učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa. Kompetence in cilji so opredeljeni v katalogu znanj.

Oznaka	OCENJEVALNI SKLOPI
A	Oblike in dimenzije Zemlje
B	Triangulacija
C	Inženirska geodezija

2. OBLIKE PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Individualno	V dvojicah	Skupinsko
X	X	X

3. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
X	X	X	X

Učitelj lahko za posamezne ocenjevalne sklope uporabi vse načine ocenjevanja, ali zgolj nekatere. Dijak mora iz vsakega ocenjevalnega sklopa pridobiti vsaj eno pozitivno oceno.

Učitelj ocenjuje, v koliki meri dijak dosega kompetence. Ocena zajema tako praktične spretnosti in veščine kot tudi teoretično znanje. Vse ocene so enakovredne.

4. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

Nezadostni (1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 63 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 76 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

5. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

6. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Medpredmetne in medmodularne povezave so razvidne iz 'Mreže povezav'.

7. TIMSKO OCENJEVANJE (SKUPNA OCENA VEČ UČITELJEV)

Ocene učiteljev so enakovredne.

8. OCENJEVANJE PROJEKTNEGA DELA

Priloga (E)

9. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Pri predmetu je dovoljena uporaba vseh vrst kalkulatorjev (tudi takih, ki omogočajo simbolično računanje). Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje.

10. OKVIRNI TERMINSKI NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno ocenjevanje znanja načrtujemo okvirno za celo šolsko leto. Skupni terminski načrt je priloga NOZ.

Ustno ocenjevanje, roke za oddajo izdelkov ter ostale načine ocenjevanja znanja učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa. Ustno ocenjevanje poteka skozi vse šolsko leto.

Znanje preverjamo sproti in pred vsakim pisnim ocenjevanjem.

11. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Pogoj za pozitivno končno oceno so pozitivno ocenjeni vsi ocenjevalni sklopi ter opravljeno projektno delo.

Končna ocena sledi iz vseh ocen, pridobljeni v šolskem letu, a ni nujno njihova aritmetična sredina. Učitelj upošteva tudi sodelovanje dijaka, njegovo vestnost, sprotno in pravočasno izpolnjevanje obveznosti ipd.

12. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Priloga

Učitelj: Andrej Berdajs

Na podlagi priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ob izvajanju ukrepov za obvladovanje epidemije covid, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo je bil NOZ pregledan. Zaradi spremenjenih okoliščin prilagoditev NOZ-a ni potrebna in ta v vseh točkah ostaja v prvotni obliki.

Ljubljana, december 2020

Andrej Berdajs

Programska enota: GEODEZIJA
Vsebinski sklop 3: DETAJLNA IZMERA

GEODETSKI TEHNIK

3. letnik
2020/21

KOMPETENCE:

DI 1	Upodabljanje reliefa
DI 2	Razdaljemerji
DI 3	Tahimetrija
DI 4	Urezi

1. OCENJEVALNI SKLOPI

Ocenjevalni sklopi so opredeljeni okvirno. Učitelj jih med šolskim letom učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa (možnosti za izvedbo vaj na terenu ipd.).

Oznaka	OCENJEVALNI SKLOPI
A	Upodabljanje reliefa
B	Razdaljemerji
C	Tahimetrija
D	Urezi

2. OBLIKE PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Individualno	V dvojicah	Skupinsko
X	X	X

3. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
X	X	X	X

Legenda:

- Pisno: vrednotenje pisnih odgovorov na zastavljena vprašanja, kontrolne naloge, testi, vaje, domače naloge in podobno.
- Ustno: vrednotenje ustnih odgovorov na zastavljena vprašanja in podobno.
- Izdelek oz. storitev: simulacija, igra vlog, intervju, pogovor, diskusija, debata, okrogla miza, seminarske naloge, projektne naloge, poročilo, izračuni, elaborat merjenja, portfelj, predstavitev, nastop, zagovor izdelka in podobno.
- Drugo: sodelovanje na tekmovanju, pri projektih, raziskovalnih nalogah in podobno.

Učitelj lahko za posamezne ocenjevalne sklope uporabi vse načine ocenjevanja ali zgolj nekatere.

Dijak mora iz vsakega ocenjevalnega sklopa pridobiti vsaj eno pozitivno oceno.

Učitelj ocenjuje, v koliki meri dijak dosega kompetence. Ocena zajema tako praktične spretnosti in veščine kot tudi teoretično znanje. Vse ocene so enakovredne.

4. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

nms	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 63 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 76 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

5. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

6. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Medpredmetne in medmodularne povezave so razvidne iz »Mreže povezav«.

7. TIMSKO OCENJEVANJE (SKUPNA OCENA VEČ UČITELJEV)

Ocene učiteljev so enakovredne.

8. OCENJEVANJE PROJEKTNEGA DELA

Projektno delo se ocenjuje z *opravil(-a) / ni opravil(-la)*. Opravljeno projektno delo je pogoj za pozitivno oceno modula, na končno oceno pa ne vpliva.

9. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Pri predmetu je dovoljena uporaba vseh vrst kalkulatorjev (tudi takih, ki omogočajo simbolično računanje). Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

10. OKVIRNI TERMINSKI NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno ocenjevanje znanja načrtujemo okvirno za celo šolsko leto. Skupni terminski načrt je priloga NOZ.

Ustno ocenjevanje, roke za oddajo izdelkov ter ostale načine ocenjevanja znanja učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa. Ustno ocenjevanje poteka skozi vse šolsko leto.

Znanje preverjamo sproti in pred vsakim pisnim ocenjevanjem.

11. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Pogoj za pozitivno končno oceno so pozitivno ocenjeni vsi ocenjevalni sklopi ter opravljeno projektno delo.

Končna ocena sledi iz vseh ocen, pridobljeni v šolskem letu, a ni nujno njihova aritmetična sredina. Učitelj upošteva tudi sodelovanje dijaka, njegovo vestnost, sproti in pravočasno izpolnjevanje obveznosti ipd.

12. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Priloga

Učitelj:

C: NOZ PO PROGRAMSKIH ENOTAH

Programska enota: GEODETSKI IZRAVNALNI RAČUNI
Vsebinski sklop(i): Modul ni razdeljen na vsebinske sklope

1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU ZNANJA

Nezadostno (1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 62 %
Dobro (3)	Od 62 % do pod 75 %
Prav dobro (4)	Od 75 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

2. NAČINI PREVERJANJA

Ustno, pisno, izdelki

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

3. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Kompetence/Cilji
Statistične metode	Matematika	Prikaz in vrednotenje podatkov (meritev)
Matrike in SLE	Matematika	Uporaba matričnega računa

4. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA

Timsko ocenjevanje pri modulu ni predvideno.

5. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, učitelj dijake na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje, za končni projekt uporabi računalnik.

6. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje med poukom, domače naloge (priprave na uro in pisne izdelke), urejenost, seminarske naloge.

Učitelj sproti beleži, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

7. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Pri ocenjevanju uporabljamo tudi opisne kriterije ocenjevanja (v splošnem delu A-NOZ), ki veljajo tako za posamezno vprašanje (naloge oz. vsebino) kot tudi za celoten izdelek.

Kompetenca VS	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
	Sistemi linearnih enačb in	Matrični račun in reševanje SLE s pomočjo	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> našteje osnovne vrste matrik našteje prednosti reševanja sistemov linearnih enačb s pomočjo matrik

	statistika	matrik	<ul style="list-style-type: none"> poveže pojma nadštevilna opazovanja in predefinirani sistemi enačb <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> uporablja osnovne matrične operacije uporabi matrike za reševanje sistemov linearnih enačb prepiše SLE v matrično obliko in ga reši
		Spoznavanje osnovnih pojmov matematične statistike	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> razloži temeljne pojme matematične statistike razloži pojme natančnost, utež, standardna deviacija, srednja napaka skicira normalno porazdelitev ene ali dveh spremenljivk skicira elipso napak meritev <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> razlikuje med navadno in splošno aritmetično sredino razume razliko med meritvijo in dano količino oceni natančnost meritev in njihovo soodvisnost uporabi preproste zakone matematične statistike izračuna uteži na osnovi standardne deviacije ali druge ocene natančnosti
	Metoda najmanjših kvadratov	Postopek posredne izravnave	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> razloži pomen metode najmanjših kvadratov v geodeziji razloži postopek posredne izravnave <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> sestavi enačbo popravka zapiše enačbo popravka na osnovi terenske meritve reši predefiniran sistem linearnih enačb
	Posredna izravnava	Iskanje najverjetnejše vrednosti na osnovi nadštevilnih opazovanj	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> razlikuje med nivelmansko mrežo in nivelmanom razloži pomen trilateracije pri razvijanju geodetskih mrež razloži postopek kombiniranja kotnih in dolžinskih meritev <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> izračuna najverjetnejše nadmorske višine reperjev in oceni natančnost njihove določitve izračuna najverjetnejše koordinate točke in oceni njihovo natančnost

			<ul style="list-style-type: none"> • konstruira elipso napak • sestavi sistem enačb popravkov za poljubno število novih točk v mreži in ne glede na vrsto meritev • sestavi enačbo popravka za katerokoli meritev
	Izravnava geodetske mreže	Seminarska naloga	Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • izdelava elaborat posredne izravnave geodetske mreže

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	UPORABA

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost • natančnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	<ul style="list-style-type: none"> • vestnost • zanesljivost • samostojnost • natančnost • hitrost (pravočasnost)

Učitelj:

Marinka Potočar

Na podlagi priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ob izvajanju ukrepov za obvladovanje epidemije covid, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo je bil NOZ pregledan. Zaradi spremenjenih okoliščin prilagoditev NOZ-a ni potrebna in ta v vseh točkah ostaja v prvotni obliki.

Ljubljana, december 2020

Marinka Potočar

C: NOZ PO PROGRAMSKIH ENOTAH

Programska enota: Geodetske terenske vaje
Vsebinski sklop : Osnove geodetskih meritev

1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU ZNANJA

Nezadostno (1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 63 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 76 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Za dijake, ki ob koncu ocenjevalnega obdobja niso dosegli minimalnega standarda znanja, se januarja objavi terminski načrt za naknadno ocenjevanje znanja (predvidoma en termin na mesec). Preverjanje je lahko pisno ali ustno, oddani in izdelani skladno s cilji morajo biti tudi vsi izdelki.

Naknadni termin, namenjen manjkajočim pri prvem ocenjevanju določenega sklopa in popravljanju ocen, določi učitelj v soglasju z dijaki (dogovor tudi o obliki preverjanja). Enako velja v primeru ponavljanja testa (več kot 40% negativnih).

V primeru utemeljenih razlogov se dijak individualno dogovori z učiteljem o terminu, obliki in načinu izpolnjevanja obveznosti in doseganju MSZ. Dogovor je zavezujoč za oba.

. Način naknadnega preverjanja se po potrebi prilagaja individualnim posebnostim dijaka.

MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Cilji
Osnove geodetskih	Ged	• Terenska izmera količin (koti, dolžine) za

meritev	MAT	računanje položaja ged točk • Stabilizacija ged točk
Računske naloge	ged	Reševanje splošnega ravninskega trikotnika

3. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA (skupna ocena več učiteljev)

Ocene vseh učiteljev so enakovredne.

4. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje.

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo (kemični svinčnik oz. navadni svinčnik za skice), kalkulator in risalno orodje. Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori.

Dijak v nobenem primeru ne sme uporabljati mobilnega telefona. Upoštevati mora tudi druga določila Šolskih pravil ocenjevanja znanja.

5. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena **ni** aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje učenca pri diskusijah, skupinskem delu in drugih aktivnih oblikah učenja, pri utrjevanju in preverjanju znanja, njegovo vestnost, prizadevnost, zanimanje za aktualne dogodke strokovnega področja in poročanje o njih, sprotno in pravočasno izpolnjevanje zvezka z zapiski pri pouku in doma (DN ipd.) ter drugih obveznosti

Učitelj **sproti beleži**, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

12. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Pri ocenjevanju uporabljamo tudi opisne kriterije ocenjevanja (v splošnem delu A-NOZ), ki veljajo tako za posamezno vprašanje (nalogo oz. vsebino) kot tudi za celoten izdelek.

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	UPORABA

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost • natančnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	<ul style="list-style-type: none"> • vestnost • zanesljivost • samostojnost • natančnost • hitrost (pravočasnost)

Učitelj: Andrej Berdajs

Na podlagi priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ob izvajanju ukrepov za obvladovanje epidemije covid, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo je bil NOZ pregledan. Zaradi spremenjenih okoliščin prilagoditev NOZ-a ni potrebna in ta v vseh točkah ostaja v prvotni obliki.

Ljubljana, december 2020

Andrej Berdajs

Programska enota: GEODETSKE TERENSKE VAJE **GEODETSKI TEHNIK**

2. letnik

Vsebinski sklop 1 : PROJEKCIJA IN KORDINATNI SISTEM

2020/21

Vsebinski sklop 2 : POLOŽAJNE MREŽE

Vsebinski sklop 3 : VIŠINSKE MREŽE

Vsebinski sklop 4 : NAPAKE MERJEN

KOMPETENCE:

Oznaka	Kompetenca
MGT1	PROJEKCIJA IN KORDINATNI SISTEMI
MGT2	POLOŽAJNE MREŽE
MGT3	VIŠINSKE MREŽE
MGT4	NAPAKE MERJEN

1. OCENJEVALNI SKLOPI – ocenjevalni sklopi so opredeljeni okvirno, učitelj jih med šolskim letom prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa v posameznem oddelku.

Oznaka	OCENJEVALNI SKLOPI
A	PROJEKCIJA IN KORDINATNI SISTEMI
B	POLOŽAJNE MREŽE
C	VIŠINSKE MREŽE
D	NAPAKE MERJEN

2. OBLIKE PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Individualno	V dvojicah	Skupinsko
X	X	X

3. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
/	X	X	X

Legenda:

- Izdelek oz. storitev: simulacija, intervju, pogovor, diskusija, debata, okrogla miza, seminarske naloge, projektne naloge, poročilo, portfelj, predstavitev, nastop, zagovor izdelka in podobno.
- Drugo: sodelovanje na tekmovanju, pri projektih, raziskovalnih nalogah in podobno.

Učitelj ocenjuje, v koliki meri dijak dosega kompetence. Ocena zajema tako praktične spretnosti in veščine kot tudi teoretično znanje. Vse ocene so enakovredne.

4. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

/

5. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti po vsaki ugotovitvi o neizpolnjevanju obveznosti, po dogovoru z učiteljem v vnaprej dogovorjenem roku in na vnaprej dogovorjen način. Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti najmanj enkrat v šolskem letu. Lahko se glede načina in časa izpolnjevanja neizpolnjenih obveznosti tudi individualno dogovori z učiteljem. Oblika oz. vsebina izpolnjevanja obveznosti je odvisna od vrste in obsega neizpolnjene obveznosti.

6. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Medpredmetne in medmodularne povezave so razvidne iz 'Mreže povezav'.

7. TIMSKO OCENJEVANJE (SKUPNA OCENA VEČ UČITELJEV)

Ocene učiteljev so enakovredne.

8. OCENJEVANJE PROJEKTNEGA DELA

Projektno delo se ocenjuje z *opravil-a/ni opravil-a*. <ocenjujejo ga učitelji posameznih programskih enot. Opravljeno projektno delo (pri vseh programskih enotah) je pogoj za pozitivno oceno pri modulu.

9. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori. Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator, USB ključ in risalno orodje .

10. OKVIRNI TERMINSKI NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno ocenjevanje znanja načrtujemo okvirno za celo šolsko leto (skupni terminski načrt). Ocenjevanje izdelkov kot so npr. referati, poročila, nastop, kompleti delovnih listov, razprava, seminarske naloge in podobno učitelj napove vnaprej. Druge načine ocenjevanja in ocenjevanje izdelkov kot so npr. naloge v delovnem zvezku, učni listi in podobno prilagaja učitelj dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa v posameznem oddelku..

11. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje med poukom, domače naloge (priprave na uro in pisne izdelke), urejenost, seminarske naloge.

12. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Priloga

Učitelj : Dimitrije Djokić

Programska enota: GEODETSKETERENSKE VAJE GEODETSKI TEHNIK**4. letnik
2020/21****KOMPETENCE:**

GTV 1	Višja geodezija
GTV 2	Geodezija v inženirstvu

1. OCENJEVALNI SKLOPI

Ocenjevalni sklopi so opredeljeni okvirno. Učitelj jih med šolskim letom učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa.

Oznaka	OCENJEVALNI SKLOPI
A	Višja geodezija
B	Geodezija v inženirstvu

2. OBLIKE PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Individualno	V dvojicah	Skupinsko
X	X	X

3. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
X	X	X	X

Učitelj lahko za posamezne ocenjevalne sklope uporabi vse načine ocenjevanja, ali zgolj nekatere. Dijak mora iz vsakega ocenjevalnega sklopa pridobiti vsaj eno pozitivno oceno.

Učitelj ocenjuje, v koliki meri dijak dosega kompetence. Ocena zajema tako praktične spretnosti in veščine kot tudi teoretično znanje. Vse ocene so enakovredne.

4. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

Nezadostno (1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 62 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 75 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 87 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

5. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

6. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Medpredmetne in medmodularne povezave so razvidne iz 'Mreže povezav'.

7. TIMSKO OCENJEVANJE (SKUPNA OCENA VEČ UČITELJEV)

Timsko ocenjevanje ni predvideno.

8. OCENJEVANJE PROJEKTNEGA DELA

Priloga (E)

9. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Pri predmetu je dovoljena uporaba vseh vrst kalkulatorjev (tudi takih, ki omogočajo simbolično računanje). Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje.

10. OKVIRNI TERMINSKI NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno ocenjevanje znanja načrtujemo okvirno za celo šolsko leto. Skupni terminski načrt je priloga NOZ.

Ustno ocenjevanje, roke za oddajo izdelkov ter ostale načine ocenjevanja znanja učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa. Ustno ocenjevanje poteka skozi vse šolsko leto.

Znanje preverjamo sproti in pred vsakim pisnim ocenjevanjem.

11. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Pogoj za pozitivno končno oceno so pozitivno ocenjeni vsi ocenjevalni sklopi ter opravljeno projektno delo.

Končna ocena sledi iz vseh ocen, pridobljeni v šolskem letu, a ni nujno njihova aritmetična sredina. Učitelj upošteva tudi sodelovanje dijaka, njegovo vestnost, sprotno in pravočasno izpolnjevanje obveznosti ipd.

12. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Priloga

Programska enota: INŽENIRSKA GEODEZIJA
Vsebinski sklop : Modul ni razdeljen na VS

GEODETSKI TEHNIK

4. letnik
2020/21

1. OCENJEVALNI SKLOPI

Ocenjevalni sklopi so opredeljeni okvirno. Učitelj jih med šolskim letom učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa. Kompetence in cilji so opredeljeni v katalogu znanj.

Oznaka	OCENJEVALNI SKLOPI
A	Projektiranje, zakoličevanje
B	Nizkogradnje
C	Specifična geodetska dela

2. OBLIKE PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Individualno	V dvojicah	Skupinsko
X	X	X

3. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
X	X	X	X

Učitelj lahko za posamezne ocenjevalne sklope uporabi vse načine ocenjevanja, ali zgolj nekatere. Dijak mora iz vsakega ocenjevalnega sklopa pridobiti vsaj eno pozitivno oceno. Učitelj ocenjuje, v koliki meri dijak dosega kompetence. Ocena zajema tako praktične spretnosti in veščine kot tudi teoretično znanje. Vse ocene so enakovredne.

4. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

Nezadostni (1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 51 % do pod 62 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 75 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 87 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

5. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

6. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Medpredmetne in medmodularne povezave so razvidne iz 'Mreže povezav'.

7. TIMSKO OCENJEVANJE (SKUPNA OCENA VEČ UČITELJEV)

Timsko ocenjevanje ni predvideno.

8. OCENJEVANJE PROJEKTNEGA DELA

Priloga (E)

9. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Pri predmetu je dovoljena uporaba vseh vrst kalkulatorjev (tudi takih, ki omogočajo simbolično računanje). Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

10. OKVIRNI TERMINSKI NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno ocenjevanje znanja načrtujemo okvirno za celo šolsko leto. Skupni terminski načrt je priloga NOZ.

Ustno ocenjevanje, roke za oddajo izdelkov ter ostale načine ocenjevanja znanja učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa. Ustno ocenjevanje poteka skozi vse šolsko leto.

Znanje preverjamo sproti in pred vsakim pisnim ocenjevanjem.

11. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Pogoji za pozitivno končno oceno so pozitivno ocenjeni vsi ocenjevalni sklopi ter opravljeno projektno delo.

Končna ocena sledi iz vseh ocen, pridobljeni v šolskem letu, a ni nujno njihova aritmetična sredina. Učitelj upošteva tudi sodelovanje dijaka, njegovo vestnost, sprotno in pravočasno izpolnjevanje obveznosti ipd.

12. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Priloga

Učitelj: Andrej Berdajs

Na podlagi priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ob izvajanju ukrepov za obvladovanje epidemije covid, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo je bil NOZ pregledan. Zaradi spremenjenih okoliščin prilagoditev NOZ-a ni potrebna in ta v vseh točkah ostaja v prvotni obliki.

Ljubljana, december 2020

Andrej Berdajs

programska enota: **IZBRANA POGlavJA IZ
GEODEZIJE**

GEODETSKI TEHNIK

4. letnik

VSEBINSKI SKLOP 1: Izbrana poglavja iz geodezije

2020/21

KOMPETENCE VS1 (gl. katalog znanj):

Oznaka kompetence	Vsebina kompetence
IPG2	Tema po izbiri dijaka
IPG1	Tema po izbiri dijaka

1. OCENJEVALNI SKLOPI

Ocenjevalni sklopi so opredeljeni okvirno. Učitelj jih med šolskim letom učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa. Kompetence in cilji so opredeljeni v katalogu znanj.

Oznaka	OCENJEVALNI SKLOPI
A	1. tema po izboru dijaka
B	2. tema po izboru dijaka, oziroma nadaljevanje 1. teme

2. OBLIKE PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Individualno	V dvojicah	Skupinsko
X	X	X

3. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
	X	X	X

Učitelj ocenjuje, v koliki meri dijak dosega cilje programa (kompetence). Ocena zajema dijakove praktične spretnosti in veščine ter teoretično znanje. Vse ocene so enakovredne.

LEGENDA:

- **Ustno:** vrednotenje ustnih odgovorov na zastavljena vprašanja ipd.
- **Izdelek oz. storitev:**
 - *Praktična naloga izdelana na računalniku,*
 - *seminarska, projektna, raziskovalna naloga, poročilo, domača naloga, vaje, mapa dijaka (portfelj), načrt, poslovni načrt, dokumentacija, praktični izdelki, laboratorijske vaje, terensko delo, eksperimentalno delo ipd;*
 - *nastop, predstavitev, zagovor izdelka, naloge (seminarske, projektne, raziskovalne) ali vaj, referat, demonstracija, simulacija, igra vlog, intervju, pogovor, diskusija, debata, okrogla miza, ustno poročilo o delu, postopek oz. ravnanje dijaka (pri pripravi izdelka, storitve, vaji, simulaciji, nastopu, igri vlog itd.) ipd.*
- **Drugo:** sodelovanje na tekmovanju, pri projektih, raziskovalnih nalogah, sodelovanje v mednarodni izmenjavi ipd.

4. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU ZNANJA

5. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

6. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Kompetence/Cilji
----------------	---------------------------------	------------------

7. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA (skupna ocena več učiteljev)

	Kriterij delitve	Obseg ur	Delež ocene (%)	Skupna ocena
1				
2				

8. OCENJEVANJE PROJEKTNEGA DELA

Ocenjevanje projektnega dela se ocenjuje z opravi/a ni opravi/a. Opravljeno projektno delo je pogoj za pridobitev končne pozitivne ocene modula.

9. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator, risalno orodje in zapiske predavanj.

10. OKVIRNI TERMINSKI NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Skupni terminski načrt je priloga NOZ.

Ustno ocenjevanje, roke za oddajo izdelkov ter ostale načine ocenjevanja znanja učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa. Ustno ocenjevanje poteka skozi vse šolsko leto. Znanje preverjamo sproti in pred vsakim pisnim ocenjevanjem.

Praviloma pridobi dijak po dve do štiri ocene v celem šolskem letu:

11. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje med poukom, domače naloge (priprave na uro in pisne izdelke), urejenost, seminarske naloge.

Učitelj **sproti beleži**, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

12. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA (priloga)

Pri ocenjevanju uporabljamo tudi opisne kriterije ocenjevanja (v splošnem delu A-NOZ), ki veljajo tako za posamezno vprašanje (nalogo oz. vsebino) kot tudi za celoten izdelek.

Učitelj: Dimitrije Djokić

Programska enota: EVIDENTIRANJE NEPREMIČNIN NOZ

Šolsko leto: 2020/21

Letnik: 3.

1. OCENJEVALNI SKLOPI

Ocenjevalni sklopi so opredeljeni okvirno. Učitelj jih med šolskim letom učitelj prilagaja dinamiki dela v razredu in drugim okoliščinam učnega procesa.

Oznaka	OCENJEVALNI SKLOPI
A	Razvoj katastrskih evidenc
B	Vzdrževanje zemljiškega katastra
C	Zemljiška knjiga
D	Druge prostorske evidenc

2. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

nms	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 63 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 76 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

3. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti v posameznem ocenjevalnem obdobju mora dijak opraviti v skladu s sklepi učiteljskega zbora v okviru ocenjevalne konference.

5. TIMSKO OCENJEVANJE (SKUPNA OCENA VEČ UČITELJEV)

Timsko ocenjevanje pri predmetu ni predvideno.

6. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

Andrej Berdajs

Na podlagi priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ob izvajanju ukrepov za obvladovanje epidemije covid, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo je bil NOZ pregledan. Zaradi spremenjenih okoliščin prilagoditev NOZ-a ni potrebna in ta v vseh točkah ostaja v prvotni obliki.

Ljubljana, december 2020

Andrej Berdajs

A POSEBNI DEL

Programska enota: **GEODEZIJA V GRADBENIŠTVU** PTI 70 ur

Vsebinski sklop: Predmet je razdeljen na vsebinske sklope

Šolsko leto: **2020/21**

Letnik: 1.

1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

nms	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 63 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 76 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti v posameznem ocenjevalnem obdobju mora dijak opraviti v skladu s sklepi učiteljskega zbora v okviru ocenjevalne konference.

3. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Kompetence/Cilji

4. TIMSKO OCENJEVANJE (SKUPNA OCENA VEČ UČITELJEV)

Timsko ocenjevanje pri modulu/predmetu ni predvideno.

5. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

6.

OCENJEVALNI SKLOPI:

A	Merjenje
B	Geodetska orodja
C	Geodetska dela
D	Geodetska dokumentacija

Kompetenca VS	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
	Uvod	Pregled področij geodezije in geodetskih del v gradbeništvu	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • Razloži temeljne strokovne pojme • opiše zgodovinski razvoj geodezije • opiše področja geodezije • razloži geodetska dela v gradbeništvu Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • določi vrstni red geodetskih del na gradbišču
	Merjenje	Računanje z merskimi enotami, pregled geodetskih načrtov, napak pri meritvah in koordinatnih sistemov	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • razloži vsebine različnih geodetskih načrtov • opiše možnosti nastanka napak pri meritvah • opiše različne koordinatne sisteme Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • pretvarja merske enote in računa z njimi • najde različne podatke iz geodetskih načrtov • računa v različnih koordinatnih sistemih
	Geodetska orodja	Spoznavanje osnovnega geodetskega orodja, geodetskih instrumentov in osnovnih geodetskih meritev	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • opiše karakteristike in uporabo osnovnega geodetskega orodja • opiše zgradbo in uporabo teodolita • opiše zgradbo in uporabo nivelirja Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • izmeri različne kote v prostoru • določi višinsko razliko med točkami
	Geodetska dela	Pregled geodetskih del pri stavbah in	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • opiše geodetska dela pri stavbah • opiše geodetska dela pri gradbenih inženirskih

		gradbenih inženirskih objektih	<p>objektih</p> <ul style="list-style-type: none"> • razloži pogoje, ki vplivajo na izbiro metode zakoličevanja <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ugotovi vrstni red posameznih del na gradbišču
	Geodetska dokumentacija	Pregled geodetskih prostorskih evidenc	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • opiše vsebine in uporabo zemljiškega katastra • opiše vsebine in uporabo katastra stavb • opiše vsebine in uporabo katastra komunalne javne infrastrukture • opiše sestavo in namen zemljiške knjige <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • loči katere podatke o nepremičninah bo našel v različnih prostorskih evidencah

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA

POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE
-------------------	--------------------	---------------

KRITERIJI OCENJEVANJA

<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvornost 	<ul style="list-style-type: none"> • • • •
--	--	---	--

Andrej Berdajs

Na podlagi priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ob izvajanju ukrepov za obvladovanje epidemije covid, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo je bil NOZ pregledan. Zaradi spremenjenih okoliščin prilagoditev NOZ-a ni potrebna in ta v vseh točkah ostaja v prvotni obliki.

Ljubljana, december 2020

Andrej Berdajs

A POSEBNI DEL

Programska enota: **GEODEZIJA V GRADBENIŠTVU** 68 ur

Vsebinski sklop: Predmet je razdeljen na vsebinske sklope

Šolsko leto: **2020/21**

Letnik: 2.

1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

nms	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 63 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 76 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti v posameznem ocenjevalnem obdobju mora dijak opraviti v skladu s sklepi učiteljskega zbora v okviru ocenjevalne konference.

4. TIMSKO OCENJEVANJE (SKUPNA OCENA VEČ UČITELJEV)

Timsko ocenjevanje pri modulu/predmetu ni predvideno.

5. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

6.

OCENJEVALNI SKLOPI:

A	Merjenje
---	----------

B	Geodetska orodja
C	Geodetska dela
D	Geodetska dokumentacija

Kompetenca VS	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
	Uvod	Pregled področij geodezije in geodetskih del v gradbeništvu	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • Razloži temeljne strokovne pojme • opiše zgodovinski razvoj geodezije • opiše področja geodezije • razloži geodetska dela v gradbeništvu Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • določi vrstni red geodetskih del na gradbišču
	Merjenje	Računanje z merskimi enotami, pregled geodetskih načrtov, napak pri meritvah in koordinatnih sistemov	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • razloži vsebine različnih geodetskih načrtov • opiše možnosti nastanka napak pri meritvah • opiše različne koordinatne sisteme Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • pretvarja merske enote in računa z njimi • najde različne podatke iz geodetskih načrtov • računa v različnih koordinatnih sistemih
	Geodetska orodja	Spoznavanje osnovnega geodetskega orodja, geodetskih instrumentov in osnovnih geodetskih meritev	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • opiše karakteristike in uporabo osnovnega geodetskega orodja • opiše zgradbo in uporabo teodolita • opiše zgradbo in uporabo nivelirja Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • izmeri različne kote v prostoru • določi višinsko razliko med točkami
	Geodetska dela	Pregled geodetskih del pri stavbah in gradbenih inženirskih objektih	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • opiše geodetska dela pri stavbah • opiše geodetska dela pri gradbenih inženirskih objektih • razloži pogoje, ki vplivajo na izbiro metode zakoličevanja Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • ugotovi vrstni red posameznih del na gradbišču
	Geodetska dokumentacija	Pregled geodetskih prostorskih evidenc	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • opiše vsebine in uporabo zemljiškega katastra • opiše vsebine in uporabo katastra stavb • opiše vsebine in uporabo katastra komunalne

			javne infrastrukture <ul style="list-style-type: none"> • opiše sestavo in namen zemljiške knjige Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • loči katere podatke o nepremičninah bo našel v različnih prostorskih evidencah
--	--	--	---

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA

POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE
-------------------	--------------------	---------------

KRITERIJI OCENJEVANJA

<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvornost 	<ul style="list-style-type: none"> • • • •
--	--	---	--

Andrej Berdajs

Na podlagi priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ob izvajanju ukrepov za obvladovanje epidemije covid, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo je bil NOZ pregledan. Zaradi spremenjenih okoliščin prilagoditev NOZ-a ni potrebna in ta v vseh točkah ostaja v prvotni obliki.

Ljubljana, december 2020

Andrej Berdajs

C: NOZ PO PROGRAMSKIH ENOTAH

Programska enota: GEODEZIJA
Vsebinski sklop(i): Osnovni pojmi
Geodetska orodja
Geometrijska optika
Merjenje kotov

1. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
X	X	X	X

2. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU ZNANJA

Nezadostno (1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 63 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 76 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

3. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

4. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija

Povezovanje s

Kompetence/Cilji

predmetom/modulom

5. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA

Ocene učiteljev so enakovredne.

6. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, učitelj dijake na to posebej opozori. Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

7. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje med poukom, domače naloge (priprave na uro in pisne izdelke), urejenost, seminarske naloge.

Učitelj sproti beleži, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

8. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Pri ocenjevanju uporabljamo tudi opisne kriterije ocenjevanja (v splošnem delu A-NOZ), ki veljajo tako za posamezno vprašanje (nalogo oz. vsebino) kot tudi za celoten izdelek.

Kompetenca VS	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
K1	Osnovni	Spoznavanje	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):

Osnovni pojmi	pojmi	osnovnih strokovnih pojmov	<ul style="list-style-type: none"> • razloži temeljne strokovne pojme • definira enote za merjenje dolžin, površin in kotov ter razlikuje med njimi • našteje običajna merila geodetskih načrtov in kart • opiše vlogo geodetske stroke v družbi <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • preračunava količine med posameznimi enotami • preračunava geometrijske količine med načrti v različnih merilih • uporablja karte in načrte na terenu
K2 Geodetska orodja	Geodetska orodja	Elementarna orodja za terenske meritve	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • opiše osnovna orodja, ki se uporabljajo pri terenskih meritvah • opiše s komparacijo merskega traku • razloži uporabo in delovanje cevne in dozne libele • opiše postopek rektifikacije libele • uporabi enačbo traku • poveže naklon podlage in pretek libele <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uporabi grezilo za določanje vertikal • meri dolžine z merskim trakom • signalizira točke na terenu • reducira poševno merjeno dolžino na horizont
K3 Geometrijska optika	Geometrijska optika	Osnova za razumevanje delovanja geodetskih instrumentov	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • razloži osnovne zakone geometrijske optike • definira lom in odboj svetlobe • loči med zbiralnimi in razpršilnimi lečami • definira dioptrično enačbo in povečavo leče • opiše princip delovanja daljnogleda in mikroskopa <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uporabi kotno prizmo za preproste naloge
K4 Merjenje kotov	Merjenje kotov	Teodolit in delo z njim	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • definira horizontalni kot, višinski kot in zenitno distanco • našteje sestavne dele teodolita in opiše njihovo funkcijo

			<ul style="list-style-type: none"> • opiše delovanje teodolita • našteje pogoje za pravilno delovanje teodolita ter vrstni reda preizkusa le - teh • razloži vpliv napak na rezultate meritev <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obvlada delo s teodolitom • izmeri horizontalni in vertikalni kot ter kontrolira izračun
--	--	--	---

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	UPORABA

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	<ul style="list-style-type: none"> • vestnost • zanesljivost • samostojnost • natančnost • hitrost (pravočasnost)

Dne 4. 12. 2020 je bil NOZ pregledan ter usklajen s priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Učitelja:

Jakob Bitenc

Marinka Potočar

C: NOZ PO PROGRAMSKIH ENOTAH

Programska enota: GEODEZIJA
Vsebinski sklopi: Projekcija in koordinatni sistem
Položajne mreže
Višinske mreže
Napake merjenj

1. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
X	X	X	X

2. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU ZNANJA

Nezadostno (1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 63 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 76 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

3. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

4. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Cilji
Določanje koordinat položajnih točk	GTV MAT IGN RGD	Terenska izmera količin (koti, dolžine) za računanje položaja geodetskih točk Stabilizacija geodetskih točk Reševanje splošnega ravninskega trikotnika Vsebina karte, oprema karte Uporaba računalniških programov za izračun položaja geodetskih točk
Določanje višin	GTV	Terensko merjenje (različni načini) za določanje nadmorskih višin točk in izračun

5. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA

Ocene vseh učiteljev so enakovredne.

6. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, učitelj dijake na to posebej opozori. Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

7. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje med poukom, domače naloge (priprave na uro in pisne izdelke), urejenost, seminarske naloge.

Učitelj sproti beleži, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

8. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Pri ocenjevanju uporabljamo tudi opisne kriterije ocenjevanja (v splošnem delu A-NOZ), ki veljajo tako za posamezno vprašanje (naloge oz. vsebino) kot tudi za celoten izdelek.

Kompetenca M/V/S in oznaka komp.	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
1	2	3	4
K1	Projekcija in koordinatni sistem	G-K in T-M projekcija ter koordinatni račun	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): opiše razliko med fizičnim površjem Zemlje in aproksimacijami njene oblike definira pojem kartografske projekcije opiše delitev sistemskih kart na detajlne liste in skice razloži pojme G.-K. sistem, G.-K. cona, G.-K. projekcija in G.-K. koordinata razloži pojme T.M. sistem, T.M. cona, T.M. projekcija in T.M. koordinata definira koordinato točke opiše razliko med starim in novim koordinatnim sistemom razloži vpliv izbire aproksimacije zemeljske površine na koordinate točk na njej Dijak samostojno: izračuna polarne koordinate iz pravokotnih in obratno
K2	Položajne mreže	Pregled položajnih mrež geodetskih točk	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): razloži pojma geodetska in detajlna točka definira pojme trigonometrična, poligonska in linijska točka

			<p>primerja klasične in sodobne načine določevanja položaja geodetskih točk razloži pomen stalno (trajno) stabiliziranih geodetskih točk definira pojem poligon opiše stabilizacijo poligonske točke opiše skico geodetske mreže opiše načine določitve koordinat pomožnih linijskih točk opiše osnove delovanja satelitskega navigacijskega sistema opiše omrežje SIGNAL</p> <p>Dijak samostojno: našteje vrste položajnih mrež našteje in opiše vrste in oblike poligonov reši splošni ravninski trikotnik izračuna koordinate poligonskih točk</p>
K3	Višinske mreže	Princip določevanja višinskih točk ter instrumenti in orodja	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): našteje in opiše metode višinomerstva razloži namen nivelacijskega orodja opiše nivelir opiše delo z nivelirjem razloži razlike med vrstami nivelirjev opiše postopek preizkusa in rektifikacije nivelirja razloži princip niveliranja iz sredine in krajišča našteje nivelmanske mreže opiše načine stabilizacije višinskih točk našteje vrste nivelmanov oceni vpliv napak pri niveliranju</p> <p>Dijak samostojno: izračuna generalni nivelman izračuna detajlni nivelman</p>
K4	Napake merjenj	Pregled vzrokov in posledic napak pri terenskih meritvah	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): razloži vpliv napak na rezultate meritev razloži vzroke za napake pri merjenju kotov in dolžin</p>

			opiše vplive na natančnost meritev oceni napako, ki nastane pri merjenju kota ali dolžine našteje napake pri merjenju dolžin našteje napake pri merjenju kotov Dijak samostojno: loči med vrstami napak (po izvoru oz. vzroku nastanka) našteje merila za natančnost in njihovo uporabo izračuna standardno deviacijo in relativno napako merjenj
--	--	--	--

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	UPORABA

KRITERIJI OCENJEVANJA			
poznavanje pojmov in postopkov razumevanje pojmov izvajanje postopkov povezovanje znanj	samostojnost sistematičnost natančnost	strokovnost temeljitost izvirnost	vestnost zanesljivost samostojnost natančnost hitrost (pravočasnost)

Dne 4. 12. 2020 je bil NOZ pregledan ter usklajen s priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Učitelja:

Jakob Bitenc

Dimitrije Djokić



Modul : : GEODETSKI RAČUNALNIŠKI PROGRAMI

GEODETSKI TEHNIK

4. letnik

VSEBINSKI SKLOP 1: Računalniški program GEO PRO

2020/21

VSEBINSKI SKLOP 1: Računalniški program GEOS

VSEBINSKI SKLOP 1: Računalniški program ACAD

1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

Pisno ocenjevanje pri predmetu ni predvideno

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti po vsaki ugotovitvi o neizpolnjevanju obveznosti, po dogovoru z učiteljem v vnaprej dogovorjenem roku in na vnaprej dogovorjen način.

Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti najmanj enkrat v vsakem ocenjevalnem obdobju. Lahko se glede načina in časa izpolnjevanja neizpolnjenih obveznosti tudi individualno dogovori z učiteljem.

Oblika oz. vsebina izpolnjevanja obveznosti je odvisna od vrste in obsega neizpolnjene obveznosti.

3. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Medpredmetne in medmodularne povezave so razvidne iz 'Mreže povezav'.

4. TIMSKO OCENJEVANJE (SKUPNA OCENA VEČ UČITELJEV)

Timsko ocenjevanje pri predmetu ni predvideno

5. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

- zvezek ali drugo primerno gradivo za zapisovanje (mapa z listi in podobno),
- zvezek, ki ga dijak uporablja pri pouku GRP v 4. letniku,
- pripomočki za pisanje, kalkulator, ravnilo in podobno,
- mapa z delovnimi listi in drugimi vajami.

6. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celotno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje med poukom, domače naloge (priprave na uro in pisne izdelke), urejenost, seminarske naloge.

Kompetenca VS	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
KRP1 Uporablja sodobno računalniško opremo	Uporablja sodobno računalniško opremo	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Spozna pripravo na GPS meritve</i> • <i>Izvede GPS meritve</i> 	Dijak ob pomoči učitelja, pomanjkljivo, z več napakami in nestrokovnim izražanjem: - izvede enostavne GPS meritve, - izvede ali reši enostavnejše vaje,
KRP2 Računsko in grafično	Računsko in grafično obdeluje	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Meritve prenese na računalnik in jih obdela</i> 	Dijak ob pomoči učitelja, pomanjkljivo, z več napakami in nestrokovnim izražanjem: - meritve in jih prenese na računalnik in jih obdela, - izvede ali reši enostavnejše vaje,

obdeluje terenske meritve	terenske meritve		
------------------------------	---------------------	--	--

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	

KOMPETENCE VS2 (gl. katalog znanj):

Oznaka kompetence	Vsebina kompetence
KG1	Uporablja sodobno računalniško opremo
KG2	Računalniško obdela merske podatke

KG1 Uporablja sodobno računalniško opremo	Uporablja sodobno računalniško opremo	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Spozna računanja s pomočjo GEO programske opreme</i> 	Dijak ob pomoči učitelja, pomanjkljivo, z več napakami in nestrokovnim izražanjem: <ul style="list-style-type: none"> - izvede računanja z GEO programske opreme, - izvede ali reši enostavnejše vaje,
KG2 Računalniško obdela merske podatke	Računalniško obdela merske podatke	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Spozna avtomatsko obdelavo geodetskih podatkov</i> • <i>Spozna katastrsko skico in zapisnik mejne obravnave</i> 	Dijak ob pomoči učitelja, pomanjkljivo, z več napakami in nestrokovnim izražanjem: <ul style="list-style-type: none"> - obdela geodetske meritve - izvede računanja z GEO programske opreme, - zna narisati katastrsko skico in izdelati zapisnik mejne obravnave, - izvede ali reši enostavnejše vaje,

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	



KOMPETENCE VS3 (gl. katalog znanj):

Oznaka kompetence	Vsebina kompetence
KAC1	Uporablja sodobno računalniško opremo
KAC2	Sodeluje pri projektiranju

<p>KAC1 Uporablja sodobno računalniško opremo</p>	<p>Uporablja sodobno računalniško opremo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>V CAD program uvozi geodetske meritve</i> • <i>Spozna izdelavo geodetskih načrta za različna merila</i> • <i>Izvede posamezne računske operacije (površine, kubature)</i> 	<p>Dijak ob pomoči zapiskov :</p> <ul style="list-style-type: none"> - v CAD program uvozi izmerjene geodetske točke - točke med seboj poveže v smiselno celoto (geodetski posnetek), - izvede ali reši enostavnejše vaje,
<p>KAC2 Sodeluje pri projektiranju</p>	<p>Sodeluje pri projektiranju</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seznani se z različnimi bazami podatkov, ki so osnova pri projektiranju 	<p>Dijak ob pomoči učitelja :</p> <ul style="list-style-type: none"> - poišče podatke o izbrani parceli.

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	

Dne 4. 12. 2020 je bil NOZ pregledan ter usklajen s priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Učitelj: Jakob Bitenc

C: NOZ PO PROGRAMSKIH ENOTAH

Programska enota: IZDELAVA GEODETSKIH NAČRTOV
Vsebinski sklop(i): Osnove kartografije
 Generalizacija
 Oblikovanje kart

1. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
	X	X	X

2. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU ZNANJA

Pisno ocenjevanje pri modulu ni predvideno.

3. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJNIH OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

4. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Kompetence/Cilji
----------------	------------------------------------	------------------

5. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA

Timsko ocenjevanje pri modulu ni predvideno.

6. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri vsakem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje, v večini primerov pa tudi osebni računalnik. Če so pri posamezni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, učitelj dijake na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

7. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje med poukom, domače naloge (priprave na uro in pisne izdelke), urejenost, seminarske naloge.

Učitelj sprti beleži, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

8. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Pri ocenjevanju uporabljamo tudi opisne kriterije ocenjevanja (v splošnem delu A-NOZ), ki veljajo tako za posamezno vprašanje (nalogo oz. vsebino) kot tudi za celoten izdelek.

Kompetenca VS	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
	Osnove kartografije		Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • Razloži pomen kart v vsakdanjem življenju • Oriše razvoj kartografije skozi različna časovna obdobja, od najstarejših znanih prikazov površja zemlje in uporabe kart, do današnjega dne • Razloži pojme projekcija, koordinatni sistem, merilo,.....

			<ul style="list-style-type: none"> • opiše osnovna pravila za izris kart Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • skicira teren, • prepozna vrste kart • razbere vsebino različnih kart • preračunava vrednosti geometrijskih elementov med merili
	Generalizacija		Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • Razloži postopek generalizacije vsebine • Obrazloži posamezne metode Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • Glede na merilo primerno generalizira vsebino prikaza na karti • Izdela slepo karto • Dopolni slepo karto
	Oblikovanje kart		Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • Našteje obvezne elemente izven okvirne vsebine karte • Razloži pomen vsebine Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • Oblikuje kartografske znake • Dopolni karto z vsemi potrebnimi elementi

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	UPORABA

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost • natančnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	<ul style="list-style-type: none"> • vestnost • zanesljivost • samostojnost • natančnost

• povezovanje znanj			• hitrost (pravočasnost)
---------------------	--	--	--------------------------

Dne 4. 12. 2020 je bil NOZ pregledan ter usklajen s priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Učitelj:

Jakob Bitenc

C: NOZ PO PROGRAMSKIH ENOTAH

Programska enota: IZDELAVA GEODETSKIH NAČRTOV
Vsebinski sklop(i): Koordinatni sistemi
 Geodetski načrt
 Geografski informacijski sistemi

1. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
	X	X	X

2. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU ZNANJA

Pisno ocenjevanje pri modulu ni predvideno.

3. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

4. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija

Povezovanje s
predmetom/modulom

Kompetence/Cilji

5. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA

Timsko ocenjevanje pri modulu ni predvideno.

6. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri vsakem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje, v večini primerov pa tudi osebni računalnik. Če so pri posamezni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, učitelj dijake na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

7. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje med poukom, domače naloge (priprave na uro in pisne izdelke), urejenost, seminarske naloge.

Učitelj sproti beleži, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

8. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Pri ocenjevanju uporabljamo tudi opisne kriterije ocenjevanja (v splošnem delu A-NOZ), ki veljajo tako za posamezno vprašanje (naloge oz. vsebino) kot tudi za celoten izdelek.

Kompetenca VS	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
	Koordinatni sistemi		<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Našteje in na kratko opiše koordinatne sisteme, ki se uporabljajo v geodeziji • Našteje in na kratko opiše koordinatne sisteme, ki so se uporabljali nekoč • Opiše državni koordinatni sistem <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loči med sistemi
	Geodetski načrt		<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razloži namen geodetskega načrta • Primerja geodetski načrt s karto • Našteje vire, ki se uporabljajo za izdelavo geodetskega načrta <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bere vsebino geodetskega načrta • Izriše geodetski načrt • Izdela certifikat geodetskega načrta
	Geografski informacijski sistemi		<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razloži osnove GIS tehnologije • Opredeli pomen in področja uporabe GIS-ov <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uporablja GIS portale za črpanje prostorskih podatkov • Analizira prostorske podatke

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	UPORABA

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost • natančnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	<ul style="list-style-type: none"> • vestnost • zanesljivost • samostojnost • natančnost • hitrost (pravočasnost)

Dne 4. 12. 2020 je bil NOZ pregledan ter usklajen s priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Učitelj:

Jakob Bitenc

Modul 2: OPISNA GEOMETRIJAVsebinski sklop 1: **Osnove geometrije, prostoročno skiciranje in risanje z orodjem**Vsebinski sklop 2: **Projekcija in načini projiciranja**Šolsko leto: **2020/21**Letnik: **1.**Št. ur: **70****1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU ZNANJA**

Nezadostno (1)	Od 0 % do 50%
Zadostno (2)	50 % do 62 %
Dobro (3)	63 % do 76 %
Prav dobro (4)	77 % do 87 %
Odlično (5)	88 % do 100%

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

- Če dijak pri pouku ne riše šolskih vaj, lahko na eni izmed tekočih ur na zahtevo učitelja, ustno zagovarja naloge in si pridobi dodatno oceno.
- Če dijak nima urejenih zapiskov, jih je po posredovanju učitelja dolžan dopolniti in urediti.
- Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti po vsaki ugotovitvi o neizpolnjevanju obveznosti, po dogovoru z učiteljem v vnaprej dogovorjenem roku in na vnaprej dogovorjen način.
- Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti najmanj enkrat v šolskem letu.
- Glede načina in časa izpolnjevanja neizpolnjenih obveznosti se lahko tudi individualno dogovori z učiteljem.
- Oblika oz. vsebina izpolnjevanja obveznosti je odvisna od vrste in obsega neizpolnjene obveznosti.

3. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Kompetence/Cilji
/	/	/
/	/	/

4. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA (skupna ocena več učiteljev)

V primeru kakršne koli nejasnosti pri ocenjevanju se lahko učitelj posvetuje s kolegi iz strokovnega aktiva.

5. NAČRT OCENJEVANJA:

Rok za oddajo vaj je en teden po predstavitvi naloge.

6. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

- Dijak ima urejeno mapo, v katero vlaga zapiske, učne lističe, druge fotokopije in prospekte. Dijak zapiske nosi k pouku.
- Dijak ima prešpan mapo s sponko, v katero po zaporedju vlaga zrisane grafične izdelke. Dijak nosi mapo z grafičnimi izdelki k pouku.
- K pouku je dolžan nositi risalno orodje: tehnični svinčnik s trdimi mincami, kvalitetno radirko, barvne svinčnike, kvalitetno šestilo z nastavkom za rotring, geo trikotnik (vsaj 20cm), navaden svinčnik 4H in 2H;
- K vajam pa tudi bele A4 in A3 liste, komplet trikotnikov s koti 90,45, 45 in 90, 30 ,60.
- Če so pri posamezni nalogi ali izdelku dovoljeni še drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori. Dijak v nobenem primeru ne sme uporabljati mobilnega telefona. Upoštevati mora tudi druga določila Šolskih pravil ocenjevanja znanja.

7. KONČNA OCENA

- Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi tekom šolskega leta, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

- Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje in delo med poukom in prisotnost pri pouku.
- Učitelj sproti beleži, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

8. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA (priloga)

Pri ocenjevanju uporabljamo tudi splošne opisne kriterije ocenjevanja (v splošnem delu A-NOZ), ki veljajo tako za posamezno vprašanje (nalogo oz. vsebino) kot tudi za celoten izdelek.

KOMPETENCE VS1 (gl. katalog znanj):

KOG1	Skicira in riše načrte vaje v šoli, delovni listi in vaje kot domača naloga
-------------	---

KOMPETENCE VS2 (gl. katalog znanj):

KPP1	Konstruira v različnih projekcijah vaje v šoli, delovni listi in vaje kot domača naloga
-------------	---

Kompetenca VS	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
KOG1	skicira in riše načrte	<ul style="list-style-type: none"> • <i>spozna pojme geometrije: točka, daljica, premica, poltrak</i> • <i>spozna like: okrogli-oglati, pravilni-posebni</i> • <i>spozna ravnine: ravna, ukrivljena</i> • <i>spozna osnovna geometrijska telesa</i> • <i>spozna definicije geometrijskih tvorov</i> • <i>z risalnim orodjem zna konstruirati simetrale, pravokotnice,</i> 	Dijak ob pomoči učitelja, pomanjkljivo, z več napakami in nestrokovnim izražanjem: <ul style="list-style-type: none"> - zna narisati geometrijske elemente, like - loči in našteje geometrijske elemente, like in njihove projekcije, - izvede ali reši enostavnejše vaje,

		<p><i>delitev na enake dele, razdelitev v razmerju</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>riše kote, simetralo kota, tangente na krog, krog skozi tri točke</i> <i>riše pravilne mnogokotnike in elipse</i> <p><i>prostoročno skicira geometrijske like in telesa</i></p>	
KPP1	konstruira v različnih projekcijah	<ul style="list-style-type: none"> <i>spozna različne projekcije</i> <i>spozna različne načine projiciranja</i> <i>spozna konstruiranje v pravokotni projekciji</i> <i>spozna konstruiranje na dve projekcijski ravnini</i> <i>spozna kotirano projekcijo in topografsko ploskev</i> <i>loči projekcije in pravilno razume različne načrte</i> <i>pozna različne načrte in jih zna brati</i> <i>spozna zakonitosti projekcije fotoaparata in kamerekonstruira v pravokotni projekciji: elemente in njihove povezave – točke, daljice, ravnine, like</i> <i>določi posebne lege (vzporedno, pravokotno) na različne projekcijske ravnine</i> <i>konstruira v projekcijah in določi vidnost teles</i> 	<p>Dijak ob pomoči učitelja, pomanjkljivo, z več napakami in nestrokovnim izražanjem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna narisati geometrijske elemente, like - loči in našteje geometrijske elemente, like in njihove projekcije, - izvede ali reši enostavnejše vaje,

		<ul style="list-style-type: none">• <i>konstruira mreže teles</i> <i>konstruira enostavne posege na topografski ploskvi</i>	
--	--	---	--

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	

Zapisal Dimitrije Djokić

C: NOZ PO PROGRAMSKIH ENOTAH

Programska enota: OPISNA GEOMETRIJA
Vsebinski sklop(i): CAD programska oprema

1. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
	X	X	X

2. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU ZNANJA

Pisno ocenjevanje pri modulu ni predvideno.

3. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti pri posameznih ocenjevalnih sklopih mora dijak izpolniti do konca šolskega leta. Način izpolnjevanja obveznosti in roke določi učitelj individualno.

4. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija

Povezovanje s
predmetom/modulom

Kompetence/Cilji

5. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA

Timsko ocenjevanje pri modulu ni predvideno.

6. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri vsakem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje, v večini primerov pa tudi osebni računalnik. Če so pri posamezni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, učitelj dijake na to posebej opozori. Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

7. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje med poukom, domače naloge (priprave na uro in pisne izdelke), urejenost, seminarske naloge.

Učitelj sproti beleži, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

8. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Pri ocenjevanju uporabljamo tudi opisne kriterije ocenjevanja (v splošnem delu A-NOZ), ki veljajo tako za posamezno vprašanje (nalogo oz. vsebino) kot tudi za celoten izdelek.

Kompetenca VS	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
	CAD programska oprema		<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opiše princip delovanja programske opreme • Primerja različno programsko opremo <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uporablja CAD programsko opremo za izdelavo tehničnih grafičnih izdelkov

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	UPORABA

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost • natančnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	<ul style="list-style-type: none"> • vestnost • zanesljivost • samostojnost • natančnost • hitrost (pravočasnost)

Dne 4. 12. 2020 je bil NOZ pregledan ter usklajen s priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Učitelj:

Jakob Bitenc

Programska enota: PROJEKTIRANJE GRADBENH
INŽENIRSKIH OBJEKTOV

GRADBENI
TEHNIK (PTI)

2. letnik

2020/21

Vsebinski sklop 1 : PROJEKTIRANJE KANALIZACIJE

1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

Pisno ocenjevanje pri predmetu ni predvideno

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti po vsaki ugotovitvi o neizpolnjevanju obveznosti, po dogovoru z učiteljem v vnaprej dogovorjenem roku in na vnaprej dogovorjen način.

Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti najmanj enkrat v vsakem ocenjevalnem obdobju. Lahko se glede načina in časa izpolnjevanja neizpolnjenih obveznosti tudi individualno dogovori z učiteljem.

Oblika oz. vsebina izpolnjevanja obveznosti je odvisna od vrste in obsega neizpolnjene obveznosti.

3. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Kompetence/Cilji
PROJEKTIRANJE KANALIZACIJE		

4. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA (skupna ocena več učiteljev)

Timsko ocenjevanje pri predmetu ni predvideno

5. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

- zvezek ali drugo primerno gradivo za zapisovanje (mapa z listi in podobno),
- zvezek, ki ga dijak uporablja pri pouku GIO v 3. letniku in pri PGI in GIO v 4. letniku,
- pripomočki za pisanje, kalkulator, ravnilo in podobno,
- mapa z delovnimi listi in drugimi vajami.

6. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celotno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena **ni** aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje učenca pri diskusijah, skupinskem delu in drugih aktivnih oblikah učenja, pri utrjevanju in preverjanju znanja, njegovo vestnost, prizadevnost, zanimanje za aktualne dogodke strokovnega področja in poročanje o njih, sprotno in pravočasno izpolnjevanje zvezka z zapiski pri pouku in doma (DN ipd.) ter drugih obveznosti

Učitelj **sproti beleži**, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

7. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Oznaka	Kompetenca
PL	PLOSKVE

VS	Učna situacija	Kompetenca Učne situacije	Minimalni standardi
PK projektiranje kanalizacije	Kanalizacija	spoznavanje reliefa v analogni in digitalni obliki, spoznavanje računalniškega programa Sewer	Dijak: <ul style="list-style-type: none"> - zna brati analogne in digitalne topografske karte - zna brati topografsko karto in presoditi, kje teren narašča in kje pada - loči terenske oblike in karakteristične linij - zna izdelati Digitali Model Višin. - zna povezati DMV z Digitalno ortofoto Karto - DOF - zna presoditi čemu so podatki namenjeni - zna operirati in uporabljati geodetske podatke - zna uporabljati osnovne funkcije računalniškega programa SEWER, za projektiranje kanalizacije - vnaša digitalne podatke. - zajama terenske podatke za projekt.
			<ul style="list-style-type: none"> - zna izračunati količine kanalske vode/vhodni podatki, količina odpadne vode, količina meteorne vode. - zna določiti dimenzije kanalizacijskega omrežja. - zna analizirati podatke. - izriše projekt kanalizacije /podolžni in prečni profil

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
Ustno sporazumevanje X	Pisno sporočanje	Vaje X	Izdelki X

KRITERIJI OCENJEVANJA			
- poznavanje pojmov in postopkov - razumevanje pojmov - izvajanje pojmov - povezovanje znanj	- samostojnost - sistematičnost	- strokovnost - temeljitost - izvirnost	- vestnost - zanesljivost - samostojnost - natančnost - hitrost(pravočasnost)

Dne 4. 12. 2020 je bil NOZ pregledan ter usklajen s priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Učitelj : Jakob Bitenc

Programska enota: PROJEKTIRANJE GRADBENH
INŽENIRSKIH OBJEKTOV

GRADBENI
TEHNIK

4. letnik
2020/21

Vsebinski sklop 1 : PROJEKTIRANJE KANALIZACIJE

Vsebinski sklop 2 : PROJEKTIRANJE CESTE

1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

Pisno ocenjevanje pri predmetu ni predvideno

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti po vsaki ugotovitvi o neizpolnjevanju obveznosti, po dogovoru z učiteljem v vnaprej dogovorjenem roku in na vnaprej dogovorjen način.

Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti najmanj enkrat v vsakem ocenjevalnem obdobju. Lahko se glede načina in časa izpolnjevanja neizpolnjenih obveznosti tudi individualno dogovori z učiteljem.

Oblika oz. vsebina izpolnjevanja obveznosti je odvisna od vrste in obsega neizpolnjene obveznosti.

3. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Kompetence/Cilji
PROJEKTIRANJE KANALIZACIJE		
PROJEKTIRANJE CESTA		

4. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA (skupna ocena več učiteljev)

Timsko ocenjevanje pri predmetu ni predvideno

5. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

- zvezek ali drugo primerno gradivo za zapisovanje (mapa z listi in podobno),
- zvezek, ki ga dijak uporablja pri pouku GIO v 3. letniku in pri PGI in GIO v 4. letniku,
- pripomočki za pisanje, kalkulator, ravnilo in podobno,
- mapa z delovnimi listi in drugimi vajami.

6. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celotno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena **ni** aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje učenca pri diskusijah, skupinskem delu in drugih aktivnih oblikah učenja, pri utrjevanju in preverjanju znanja, njegovo vestnost, prizadevnost, zanimanje za aktualne dogodke strokovnega področja in poročanje o njih, sprotno in pravočasno izpolnjevanje zvezka z zapiski pri pouku in doma (DN ipd.) ter drugih obveznosti

Učitelj **sproti beleži**, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

7. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Oznaka	Kompetenca
PL	PLOSKVE
PK	PROJEKTIRANJE KANALIZACIJE
PC	PROJEKTIRANJE CEST

VS	Učna situacija	Kompetenca Učne situacije	Minimalni standardi
PK projektiranje kanalizacije	Kanalizacija	spoznavanje reliefa v analogni in digitalni obliki, spoznavanje računalniškega programa Sewer	Dijak: <ul style="list-style-type: none"> - zna brati analogne in digitalne topografske karte - zna brati topografsko karto in presoditi, kje teren narašča in kje pada - loči terenske oblike in karakteristične linij - zna izdelati Digitalni Model Višin. - zna povezati DMV z Digitalno ortofoto Karto - DOF - zna presoditi čemu so podatki namenjeni - zna operirati in uporabljati geodetske podatke - zna uporabljati osnovne funkcije računalniškega programa SEWER, za projektiranje kanalizacije - vnaša digitalne podatke. - zajama terenske podatke za projekt.
			<ul style="list-style-type: none"> - zna izračunati količine kanalske vode/vhodni podatki, količina odpadne vode, količina meteorne vode. - zna določiti dimenzije

			kanalizacijskega omrežja. - zna analizirati podatke. - izriše projekt kanalizacije /podolžni in prečni profil
PC projektiranje ceste	Projektiranje ceste	spoznavanje računalniškega programa VIA	- zna uporabljati osnovne funkcije računalniškega programa VIA, za projektiranje cest - zna zajemati terenske digitalne podatke za projekt - zna določiti lego temen, izris situacije in podolžnega profila - zna vriniti in zbrisati temena - zna določiti niveleto in urejati elemente horizontalne in vertikalne zaokrožitve /prehodnice, vijačenje/ - izdelava svoj projekt ceste

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
Ustno sporazumevanje X	Pisno sporočanje	Vaje X	Izdelki X

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> - poznavanje pojmov in postopkov - razumevanje pojmov - izvajanje pojmov - povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> - samostojnost - sistematičnost 	<ul style="list-style-type: none"> - strokovnost - temeljitost - izvirnost 	<ul style="list-style-type: none"> - vestnost - zanesljivost - samostojnost - natančnost - hitrost(pravočasnost)

Dne 4. 12. 2020 je bil NOZ pregledan ter usklajen s priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Učitelj : Jakob Bitenc

C NOZ po programskih enotah

Programska enota: Fotogrametrija

Vsebinski sklop: ni

1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

Nezadostno (1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 62 %
Dobro (3)	Od 62 % do pod 75 %
Prav dobro (4)	Od 75 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Za vsak ocenjevalni sklop sta določena dva termina za pisno ocenjevanje znanja. Prvi termin je obvezen za vse dijake. Drugi termin je namenjen manjkajočim pri prvem ocenjevanju in popravljanju ocen.

Za dijake, ki ob koncu ocenjevalnega obdobja niso dosegli pozitivne ocene, se objavi terminski načrt za popravljanje ocen in naknadno ocenjevanje znanja (predvidoma en termin na mesec). V primeru utemeljenih razlogov se dijak individualno dogovori z učiteljem o terminu, obliki in načinu ponovnega ocenjevanja. Dogovor je zavezujoč za oba.

3. MEDPREDMETNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Cilji
Centralna projekcija in merilo posnetka	Opisna geometrija, matematika	Dojemanje prostorske perspektive in podobnih trikotnikov pri preslikavi
Transformacija koordinat	Geodezija	Računsko pretvarjanje koordinat med različnimi koordinatnimi sistemi v prostoru
Ftg inštrumenti in kamere	Geodezija, fizika	Optika in svetloba – zakoni odboja, loma in napake leč

4. TIMSKO OCENJEVANJE ZNANJA (skupna ocena več učiteljev)

Timsko ocenjevanje ni predvideno.

5. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dijak mora imeti pri pouku: zvezek, kalkulator in risalno orodje.

Pri pisnem ocenjevanju znanja so dovoljeni oz. obvezni pripomočki pisalo, kalkulator in ravnilo. Če so pri posamezni nalogi ali izdelku dovoljeni še drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori. Dijak v nobene primeru ne sme uporabljati mobilnega telefona. Upoštevati mora tudi druga določila Šolskih pravil ocenjevanja znanja.

6. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje učenca pri diskusijah, skupinskem delu in drugih aktivnih oblikah učenja, pri utrjevanju in preverjanju znanja, njegovo vestnost, prizadevnost, zanimanje za aktualne znanstvene, ekonomske dogodke in poročanje o njih, sprotno in pravočasno izpolnjevanje delovnega zvezka pri pouku in doma ter drugih obveznosti ipd.

Učitelj **sproti beleži**, kako dijak izpolnjuje svoje obveznosti.

7. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Kompetenca	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
K1 Fotogrametrija	Osnovni pojmi, projekcija, fotografski proces in orientacija	Spoznavanje osnovnih strokovnih pojmov, procesov in prostorske orientacije	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • definira značilnosti fotogrametrije kot metode izmere in njeno uporabnost • definira koordinatne sisteme v prostoru • opiše nastanek analogne in digitalne fotografije ter ju primerja • spozna karakteristične točke in premice posnetka • opiše lastnosti metričnih fotoaparatorov • pozna leče, vrste in napake leč (predvsem distorzijo) • razloži pojme, kot so: izvednotenje, notranja in zunanja orientacija • opiše prednosti fotogrametričnih postopkov pridobivanja informacij <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izdelava skico centralne projekcije in izračuna merilo posnetka (podobni trikotniki) • poišče primere fotografije in ugotavlja (ne)primernost za izvednotenje • določa slikovne koordinate • računa parametre na osnovi dioptrične enačbe
K2 Snemanje in stereo opazovanje	Merske kamere, snemanje in opazovanje	Spoznavanje in uporaba ftg kamer ter načrtovanje procesa snemanja	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • opiše terestrične in aero merske kamere ter njihove značilnosti, našteje sestavne dele in opredeli njihovo funkcijo • definira pojem in pomen kalibracije • naredi načrt organizacije del (pripravljalnih in izvedbenih) za izvedbo terestričnega ali aero snemanja • izračuna velikost signalov za oslonilne točke ter določi njihov položaj • definira pogoje stereoskopskega opazovanja in princip stereometrije <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posname svoj stereo par in ga s pomočjo stereoskopa orientira za opazovanje v 3D • z različnimi pripomočki za stereo gledanje opazuje modele tridimenzionalno

<p>K3 Fotogrametrični inštrumenti in merjenje</p>	<p>Fotogrametrični inštrumenti in načini izvedenja</p>	<p>Osnova za razumevanje izvedenja fotografskih posnetkov za različne namene oz. izdelke</p>	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • spozna različne načine izvedenja (analogno, analitično, digitalno) • spozna relativno in absolutno orientacijo ter izvor in velikost napak pri določanju orientacij • spozna instrumente za izvedenja • ovrednoti rezultat izvedenja posnetkov ter grafičnega prikaza glede na izbrano metodo • seznaneni se s postopki redresiranja, diferencialnega redresiranja in izdelavo ortofota oz. DOF načrta • spozna radialno, prostorsko in analitično aero triangulacijo kot način določanja koordinat novih točk <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izračuna enostaven primer transformacije koordinat med različnimi koordinatnimi sistemi • analizira in komentira enačbo vertikalne paralakse in opiše vpliv posameznih elementov orientacije na vertikalno paralakso • izračuna oz. določi resolucijo digitalizacije glede na zahtevano natančnost • opazuje in komentira predstavitev dela na inštrumentih (video, DVD ipd.)
<p>K4 Daljinsko zaznavanje</p>	<p>Satelitski posnetki, GPS, lasersko skeniranje</p>	<p>Poznavanje uporabe moderne tehnologije za zajem podatkov in nemetrične informacije</p>	<p>Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem):</p> <ul style="list-style-type: none"> • na fizikalni osnovi razloži uporabo različnih delov EM spektra za pridobivanje nemetričnih informacij • razloži princip delovanja satelitskih navigacijskih sistemov • razume generiranje numeričnega modela terena oz. objekta • definira merjenje tki. oblakov točk z laserskim skenerjem • <p>Dijak samostojno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ugotavlja uporabnost v praksi na primerih • razloži, kdaj je metoda primerna, možna in ekonomična • iz različnih virov poišče praktične primere in jih večplastno predstavi sošolcem (kratek nastop in PP predstavitev) • ovrednoti natančnost in ekonomičnost podatkov oz. informacij

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA			
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE	UPORABA

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none"> • poznavanje pojmov in postopkov • razumevanje pojmov • izvajanje postopkov • povezovanje znanj 	<ul style="list-style-type: none"> • samostojnost • sistematičnost 	<ul style="list-style-type: none"> • strokovnost • temeljitost • izvirnost 	<ul style="list-style-type: none"> • vestnost • zanesljivost • samostojnost • natančnost • hitrost (pravočasnost)

Učitelj:

Marinka Potočar

Na podlagi priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ob izvajanju ukrepov za obvladovanje epidemije covid, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo je bil NOZ pregledan. Zaradi spremenjenih okoliščin prilagoditev NOZ-a ni potrebna in ta v vseh točkah ostaja v prvotni obliki.

Ljubljana, december 2020

Programska enota: Organizacija geodetskega podjetja

Šolsko leto: 2020/21

Letnik: 4.

1. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

Nezadostni (1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 63 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 76 %
Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 88 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

2. OPRAVLJANJE NEIZPOLNJENIH OBVEZNOSTI

Neizpolnjene obveznosti v posameznem ocenjevalnem obdobju mora dijak opraviti v skladu s sklepi učiteljskega zbora v okviru ocenjevalne konference.

3. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Kompetence/Cilji

4. TIMSKO OCENJEVANJE (SKUPNA OCENA VEČ UČITELJEV)

Timsko ocenjevanje pri predmetu ni predvideno.

5. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dovoljeni oz. obvezni pripomočki pri pisnem ocenjevanju so pisalo, kalkulator in risalno orodje. Če so pri posamezni pisni nalogi dovoljeni tudi drugi pripomočki, jih učitelj na to posebej opozori.

Dijak mora imeti pri pouku zvezek, kalkulator in risalno orodje .

6. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

OCENJEVALNI SKLOPI:

A	Geodetsko podjetje
B	Geodetska zakonodaja
C	Izvajanje geodetskih del

Kompetenca VS	Učna situacija	Kompetenca učne situacije	Minimalni standardi znanja
	Geodetsko podjetje	Zakonske zahteve in strokovne vsebine ob ustanovitvi geodetskega podjetja	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • razloži vsebine zakonov, ki urejajo ustanavljanje gospodarskih družb • razloži vsebine geodetske zakonodaje, ki določajo pogoje za ustanovitev geodetskega podjetja • opiše predpisane pogoje o opremi geodetskega podjetja Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • sestavi potrebne korake ob ustanovitvi geodetskega podjetja
	Geodetska zakonodaja	Zakonske zahteve pri geodetski dejavnosti in osnovna pravila upravnega postopka	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • opiše zakonska določila o izvajanju geodetskih del pri zemljiškem katastru • razloži razliko med tehničnim in upravnim delom postopka • razloži osnovna pravila upravnega postopka
	Izvajanje geodetskih del	Načrtovanje in organizacija lastnega dela in dela skupine	Dijak ob pomoči učitelja (z napakami in nestrokovnim izražanjem): <ul style="list-style-type: none"> • razloži osnovna pravila in metode organizacije dejavnosti • predstavi pravila časovnega planiranja • opiše pravila vrednotenja del Dijak samostojno: <ul style="list-style-type: none"> • sestavi časovno plan predvidene geodetske storitve • sestavi ponudbo za naročnika

Določitev področij spremljanja in opisnih kriterijev:

PODROČJA OCENJEVANJA		
POJMI IN POSTOPKI	REŠEVANJE PROBLEMA	UTEMELJEVANJE

KRITERIJI OCENJEVANJA			
<ul style="list-style-type: none">• poznavanje pojmov in postopkov• razumevanje pojmov• izvajanje postopkov• povezovanje znanj	<ul style="list-style-type: none">• samostojnost• sistematičnost	<ul style="list-style-type: none">• strokovnost• temeljitost• izvirnost	<ul style="list-style-type: none">••••

Andrej Berdajs

Na podlagi priporočili za preverjanje in ocenjevanje znanja v srednji šoli v času izvajanja pouka na daljavo, ob izvajanju ukrepov za obvladovanje epidemije covid, ki jih je izdal Zavod Republike Slovenije za šolstvo je bil NOZ pregledan. Zaradi spremenjenih okoliščin prilagoditev NOZ-a ni potrebna in ta v vseh točkah ostaja v prvotni obliki.

Ljubljana, december 2020

Andrej Berdajs

Programska enota: Informatika v geodeziji
Vsebinski sklop 1 : GEO1- uporaba geodetske programske opreme - osnove
Vsebinski sklop 2 : GEO1- uporaba geodetske programske opreme - naloge

GEODETSKI TEHNIK

2. letnik
2020/21

KOMPETENCE:

Oznaka	Kompetenca
GEO1	GEO1- uporaba geodetske programske opreme - osnove
GEO2	Geo2 - uporaba geodetske programske opreme - naloge

Oznaka	OCENJEVALNI SKLOPI
A	GEO1- uporaba geodetske programske opreme - osnove <ul style="list-style-type: none"> • nauči se uporabljati ukaze v GEO programih • nauči se računati in risati s pomočjo geodetskih programov • pomožna računanja
B	GEO2- uporaba geodetske programske opreme - naloge <ul style="list-style-type: none"> • izdelava skico poligonske mreže • višinski poligon • poligon

2. OBLIKE PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Individualno	V dvojicah	Skupinsko
X		

3. NAČINI PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

Pisno	Ustno	Izdelek	Drugo
	X	X	

•

Učitelj ocenjuje, v koliki meri dijak dosega kompetence. Ocena zajema tako praktične spretnosti in veščine kot tudi teoretično znanje. Vse ocene so enakovredne.

4. MEJE ZA OCENE PRI PISNEM OCENJEVANJU:

Nezadostno(1)	Od 0 % do pod 50 %
Zadostno (2)	Od 50 % do pod 62 %
Dobro (3)	Od 63 % do pod 75 %

Prav dobro (4)	Od 76 % do pod 87 %
Odlično (5)	Od 88 % do 100 %

5. OPRAVLJANJE NEIZPOLNjenih OBVEZNOSTI

Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti po vsaki ugotovitvi o neizpolnjevanju obveznosti, po dogovoru z učiteljem v vnaprej dogovorjenem roku in na vnaprej dogovorjen način. Dijak opravlja neizpolnjene obveznosti najmanj enkrat v šolskem letu. Lahko se glede načina in časa izpolnjevanja neizpolnjenih obveznosti tudi individualno dogovori z učiteljem. Oblika oz. vsebina izpolnjevanja obveznosti je odvisna od vrste in obsega neizpolnjene obveznosti.

6. MEDPREDMETNE IN MEDMODULARNE POVEZAVE

Učna situacija	Povezovanje s predmetom/modulom	Kompetence/Cilji

7. OCENJEVANJE PROJEKTNEGA DELA

8. DOVOLJENI IN OBVEZNI PRIPOMOČKI

Dijak mora imeti pri pouku:
- zapiske, mapo z delovnimi listi in vajami.

9. OKVIRNI TERMINSKI NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA

Preverjanje znanja: odda mapo z izdelki v pregled. V mapi morajo biti vsi izdelki. Zagovarja nalogo izdelano s pomočjo GEO programov.

10. MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

Dijaki morajo imeti vse vaje pozitivno ocenjene. Končna ocena je povprečna ocena vseh ocen.

11. KONČNA OCENA

Končna ocena je sestavljena iz vseh ocen, ki jih dijak pridobi v šolskem letu, potem ko je izpolnil vse svoje obveznosti. Odraža celostno znanje glede na kompetence in cilje kataloga znanj, dijakov odnos do predmeta in njegov napredek.

Končna ocena ni aritmetična sredina ocen. Učitelj upošteva tudi sodelovanje med poukom, domače naloge (priprave na uro in pisne izdelke), urejenost, seminarske naloge.