

NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA (NOZ)

AKTIV RAČUNALNIŠTVA

Šolsko leto 2025/2026

Vodja aktiva:
Katarina Novoselec

Ravnatelj:
Iztok Drožina

Koper, avgust 2025

Načrt ocenjevanja znanja velja za programe:

- Srednjega splošnega izobraževanja:
 - Tehniška gimnazija
- Poklicno-tehniškega izobraževanja (PTI):
 - Tehnik računalništva
 - Strojni tehnik
 - Tehnik mehatronike
- Srednjega poklicnega izobraževanja (SPI):
 - Računalnikar
 - Frizer

Načini ocenjevanja med šolskim letom:

- pisno,
- ustno,
- izdelek,
- izdelek oziroma storitev z zagovorom.

Merila ocenjevanja med šolskim letom

Merila pisnega ocenjevanja

SPI	nezadostno	0 – 44 %
	(1): zadostno	45 – 59 %
	(2): dobro (3):	60 – 74 %
	prav dobro (4):	75 – 89 %
	odlično (5):	90 – 100 %
PTI in TEHNIŠKA GIMNAZIJA	nezadostno	0 – 49 %
	(1): zadostno	50 – 64 %
	(2):	65 – 77 %
	dobro (3):	78 – 89 %
	prav dobro (4):	90 – 100 %
	odlično (5):	

Merila ustnega ocenjevanja

Nezadostno (1)	Dijak ne pozna učne snovi ali prepozna le nekatere dele učne snovi, vendar jih med seboj zamenjuje. Večine nalog ne rešuje samostojno ter ne dosega minimalnih standardov znanja. Pozna le drobce snovi, zamenjuje pojme, snov obnavlja zmedeno. Ne zna izkoristiti učiteljeve pomoči, slabo se izraža. Ne odgovarja na vprašanja. Preproste naloge ne zna samostojno rešiti.
Zadostno (2)	Dijak pozna učno snov in jo delno razume. Njegova reprodukcija znanja je skopa, revna vendar vsebuje bistvene elemente znanja. Snovi v celoti ne razume. Izraža se skromno. Nalogo reši šele z našo pomočjo.
Dobro (3)	Dijak razume učno snov in jo analizira vendar brez globine in podrobnosti. Znanje ima vrzeli, primeri so navedeni po podani razlagi ali iz učbenika. Dijak zna rešiti nalogo, ne zna pa povedati pravil, definicij, zakonov ... Nalogo reši z našo pomočjo in iz naloge sklepa o pravilih, zakonih ...
Prav dobro (4)	Dijak je sposoben interpretacije učne snovi. Navaja primere iz lastnih izkušenj in jih zna razložiti. Napake so redke. Pri vodenju je delno sposoben analize in sinteze. Pravilno odgovori na vprašanje ali reši nalogo, pri tem pa potrebuje podvprašanja oziroma našo pomoč. Pozna večino pravil, definicij in zakonov.
Odlično (5)	Dijak samostojno povezuje, zaključuje in argumentira. Obnavljanje znanja predstavlja na svoj izviren način. Je samostojen, odločen in ne potrebuje pomoči učitelja. Samostojno, brez dodatnih podvprašanj odgovori, zaključuje in argumentira, pravilno reši zastavljeno nalogo. Teoretično znanje je sposoben povezati s konkretnimi primeri.

Merila za ocenjevanje izdelka

Merila za oceno	nezadostno (1): zadostno (2): dobro (3):	0 – 49 % 50 – 64 % 65 – 77 %
	prav dobro (4):	78 – 89 %
	odlično (5):	90 – 100 %
Opisna merila za ocenjevanje IZDELKA oz. STORITVE in ZAGOVORA		
Nezadostno (1)	- izdelek ne deluje ali ni pravilno oddan, je strokovno in vizualno neustrezen - izdelek ne dosega minimalnega standarda, določenega pri pouku - izdelek ni izdelan v skladu z navodili za izdelavo - obstaja utemeljen sum, da ga dijak izdelka ni izdelal samostojno - dijak kljub dodatnim pojasnilom učitelja, ne razume navodil in ne ve kaj mora narediti - dijak ne razume osnovnih pojmov in postopkov, ne zna uporabljati pripomočkov - dijak ne razume navodil in ne ve kaj mora narediti, kljub učiteljevim dodatnim navodilo, usmeritvam	
Zadostno (2)	- izdelek je strokovno in vizualno pomanjkljiv, z večjimi napakami, vendar deluje - izdelek dosega minimalne standarde znanja - pri izdelavi izdelka dijak ni samostojen, potrebuje veliko usmeritev s strani učitelja, vendar uspe dokončati izdelek - struktura izdelka je nepregledna, pomanjkljiva	
Dobro (3)	- izdelek je vizualno pomanjkljiv, vsebinsko in strokovno pa je ustrezen - deluje, z manjšimi napakami - struktura izdelka je pregledna, vendar ne najbolj optimalno izdelana - pri izdelavi izdelka je dijak večinoma samostojen, razume navodila, potrebuje la manjše usmeritve za dokončanje izdelka	
Prav dobro (4)	- izdelek je funkcionalen, uporaben, večinoma brezhiben, vizualno dovršen z manjšimi pomanjkljivostmi - struktura izdelka je pregledna in v večini optimalno izdelana - za izdelavo izdelka dijak ni potreboval dodatnih navodil, usmeritev s strani učitelja	

Odlično (5)	- izdelek je funkcionalno in vizualno brezhiben, zelo uporaben, deluje stabilno in je brez napak - struktura izdelka je v celoti pregledna in optimalno izdelana - dijak je bil popolnoma samostojen pri izdelavo izdelka - ni potreboval nobenih dodatnih navodil, usmeritev s strani učitelja
-------------	---

Merila za ocenjevanje izdelka oziroma storitve z zagovorom

Merila za oceno	nezadostno (1): zadostno (2): dobro (3):	0 – 49 % 50 – 64 % 65 – 77 %
	prav dobro (4):	78 – 89 %
	odlično (5):	90 – 100 %
Opisna merila za ocenjevanje IZDELKA oz. STORITVE in ZAGOVORA		
Nezadostno (1)	- izdelek ne deluje ali ni pravilno oddan, je strokovno in vizualno neustrezen - izdelek ne dosega minimalnega standarda, določenega pri pouku - izdelek ni izdelan v skladu z navodili za izdelavo - obstaja utemeljen sum, da ga dijak izdelka ni izdelal samostojno - dijak kljub dodatnim pojasnilom učitelja, ne razume navodil in ne ve kaj mora narediti - dijak ne razume osnovnih pojmov in postopkov, ne zna uporabljati pripomočkov - dijak ne razume navodil in ne ve kaj mora narediti, kljub učiteljevim dodatnim navodilo, usmeritvam - pri zagovoru izdelka dijak ne zna razložiti postopkov za izdelavo izdelka - dijak se ne znajde pri predstavitvi svojega izdelka - dijak ne odgovarja na učiteljeva vprašanja - dijak ne uporablja strokovne terminologije	

Zadostno (2)	• izdelek je strokovno in vizualno pomanjkljiv, z večjimi napakami, vendar deluje • izdelek dosega minimalne standarde znanja • pri izdelavi izdelka dijak ni samostojen, potrebuje veliko usmeritev s strani učitelja, vendar uspe dokončati izdelek • struktura izdelka je nepregledna • pri zagovoru izdelka dijak zna razložiti le osnovne postopke za izdelavo izdelka • dijak je zmeden pri predstavitvi svojega izdelka, vendar se znajde v strukturi izdelka • dijak na učiteljeva vprašanja odgovarja pomanjkljivo, razume le osnovne pojme, razlaga postopkov je pomanjkljiva, uporaba strokovnih terminov je skromna
Dobro (3)	• izdelek je vizualno pomanjkljiv, vsebinsko in strokovno pa je ustrezen - deluje, z manjšimi napakami • struktura izdelka je pregledna, vendar ne najbolj optimalno • izdelana pri izdelavi izdelka je dijak večinoma samostojen, razume navodila, potrebuje la manjše usmeritve za dokončanje • izdelka pri zagovoru osnovnih konceptov izdelka je dijak suveren, pri zahtevnejših pa ima še vedno vrzeli v znanju
	• na učiteljeva vprašanja odgovarja v večji meri suvereno, vendar ne povsem samostojno - učitelj mu mora pomagati s podvprašanji
	• iz zagovora se razbere, da dijak razume osnovne pojme, vendar se ne zna strokovno izraziti, uporaba strokovnih terminov je pomanjkljiva
Prav dobro (4)	• izdelek je funkcionalen, uporaben, večinoma brezhiben, vizualno dovršen z manjšimi pomanjkljivostmi • struktura izdelka je pregledna in v večini optimalno izdelana za • izdelavo izdelka dijak ni potreboval dodatnih navodil, usmeritev s strani učitelja
	• pri zagovoru izdelka je dijak skoraj v celoti samostojen, suveren, zazna se manjše pomanjkljivosti pri izražanju in uporabi strokovnih terminov
	• dijak dobro odgovarja na zastavljena vprašanja učitelja, vendar ne povsem tekoče in brez napak
Odlično (5)	• izdelek je funkcionalno in vizualno brezhiben, zelo uporaben, deluje stabilno in je brez napak • struktura izdelka je v celoti pregledna in optimalno izdelana dijak je bil popolnoma samostojen pri izdelavo izdelka - ni potreboval nobenih dodatnih navodil, usmeritev s strani učitelja
	• pri zagovoru izdelka je dijak povsem samostojen, suveren, izraža se strokovno in tekoče, uporablja strokovne termine

	• dijak povsem pravilno odgovarja na zastavljena vprašanja učitelja, brez pomoči
--	--

Zaključevanje ocen pri sestavljenem modulu

Pri modulih, ki so sestavljeni iz podmodulov teorije in prakse, mora dijak pridobiti vse predvidene ocene (min. število ocen) iz obeh podmodulov. Oba podmodula morata biti ocenjena s pozitivno oceno. Če je en podmodul ocenjen z nezadostno oceno (ali je dijak iz enega podmodula neocenjen), mora dijak najprej pridobiti pozitivno oceno iz tega podmodula, sicer se modul v celoti zaključi kot nezadosten (ali neocenjen).

Končna ocena modula se določi na podlagi enakovrednega razmerja obeh podmodulov:

Podmodul	Razmerje med ocenami
TEORIJA	50 %
PRAKSA	50 %

Načini in merila ocenjevanja znanja na izpitih

Teorija/ praksa	Letnik, program	Predmet/ podmodul	Način ocenjevanja	Merila ocenjevanja
TEORIJA	1. letnik RAČ SPI	POS1t	pisno	Merila ocenjevanja so enaka kot med šolskim letom.
		SSOt	pisno	
		ROKt	pisno	
		PROt	pisno	
		OEDt	ustno	
	2. letnik RAČ SPI	POS2t	izdelek	
		PROt	pisno	
		PBt	izdelek	
		USTt	pisno	
		RO	izdelek	
	3. letnik RAČ SPI	PROt	pisno	
		USISSt	ustno	
	4. letnik TEHNIK RAČ PTI	SAt	pisno	
		OPt	pisno	
		RKOt	pisno	
		SPOt	pisno	
	5. letnik TEHNIK RAČ PTI	RSAt	pisno	
		NSISSt	pisno	
		UIKSt	pisno	
		UMNt	pisno	
		PROt	pisno	

	1. letnik FRIZ SPI	DIP	izdelek oz. storitev in zagovor	
	4. letnik TEHNIK STN IN MEH PTI	INF PTI	izdelek oz. storitev in zagovor	
	1. letnik GIMN	INF gimnazija	izdelek	
	2. letnik GIMN	RAČ	pisno	
		LAV RAČ	pisno	
	3. letnik GIMN	RAČ	pisno	
		LAV RAČ	izdelek	
		RSO	izdelek	
	4. letnik GIMN	RAČ	pisno	
		LAV RAČ	izdelek	
		RSO	pisno	
PRAKSA	Vsi moduli		Izdelek oz. storitev in zagovor	Merila ocenjevanja so enaka kot med šolskim letom.

Minimalni standardi znanja

Tehniška gimnazija – 1. letnik

Predmet: Informatika Učitelj: Simon Ülen	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove informatike	Dijak: • pozna in ustrezno uporablja temeljno slovensko informatično izrazje, • opredeli in opiše temeljne informacijske pojme, • poznajo sestavine komuniciranja in jih opredelijo, • reši izbrani informacijski problem tako, da: • sistematično poišče podatke v nekaj virih, • zbrane podatke v ovrednoti, obdela in z digitalno tehnologijo uredi na določenem mediju v učinkovito predstavitev rešitve, ki ustreza minimalnim zahtevam, in • pred sošolci z uporabo digitalne tehnologije predstavi rešitev ter zagovarja v predstavitvi uporabljene podatke in njihovo ureditev

	• poznajo von Neumannov model računalnika in na njem razložijo delovanje računalnika
Digitalna tehnologija	Dijak: • pozna zahteve za varno, uspešno in učinkovito delo z digitalno tehnologijo • pozna značilnosti informacije, njen pomen v sodobni družbi in vlogo digitalne tehnologije pri tem, • pozna značilnosti informacije, njen pomen v sodobni družbi in vlogo digitalne tehnologije pri tem, • pozna vpliv digitalne tehnologije na življenje in zdravje ljudi • zna razlikovati strojno opremo in programsko opremo • zna narediti mapo • zna shraniti dokumente v izbrano mapo • razlikuje med programi med urejanji besedila in slik • zna ob pomoči učitelja vnesti sliko v dokument • zna izdelati preprosto tabelo (kalkulacijo) • zna izdelati graf na osnovi tabele
Predstavitev informacij	Dijak: • reši izbrani informacijski problem tako, da: • sistematično poišče podatke v virih na več različnih medijih (tudi tujejezičnih), - zbrane podatke v skupini ovrednoti, obdela in z digitalno tehnologijo uredi v učinkovito predstavitev rešitve na določenem mediju, ki presega minimalne zahteve, • razloži uporabljene postopke predstavitve informacije z uporabo digitalne tehnologije in inovativno predstavi rešitev informacijskega problema

Tehniška gimnazija – 2. letnik

Predmet: Računalništvo Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja

**Arhitektura
računalniških
sistemov**

- Dijak:
- opiše Von Neumannov model računalnika,
- opiše Harvardov model računalnika,
- med sabo primerja oba modela,
- opredeli pojem centralno procesne enote,
- našteje gradnike CPE,
- našteje enote CPE in opredeli njihove funkcije,
- zna pogledati s kakšno hitrostjo deluje računalnik,
- opiše vsak korak izvajanja ukaza,
- razloži enostaven način delovanja,
- razloži cevovodenje,
- razloži delovanje »super skalarja«,
- opredeli funkcijo pomnilnika,
- pomnilnike razvrsti glede na pomnilniško hierarhijo, njihovo stalnost ter funkcijo,
- opiše register,
- opiše predpomnilnik,
- opiše RAM,
- opiše trdi disk,
- opiše magnetni trak,
- opiše ROM,
- opiše EEPROM,
- opiše flash RAM,
- opiše CMOS,
- pozna vlogo navideznega pomnilnika,
- opiše izraz,
- opiše izraz,
- opiše delovanje MMU,
- reši preproste naloge,
- našteje vodila in utemelji njihove usmeritve,
- na matični plošči prepozna tip vodila in našteje naprave, ki jih na vodilo priključimo,
- natančno opredeli sestavo V/I enot,
- utemelji funkcijo gonilnikov,
- našteje vhodne enote,
- našteje izhodne enote,
- našteje in opiše vse sloje računalniške arhitekture.

Operacijski sistem	Dijak: • opredeli pojem OS, • našteje naloge OS, • pozna vrste OS, • našteje primere OS, • razume vzroke za prekinitev in našteje vrste prekinitev, • pozna pojem proces, • pozna zgradbo PCB in stanja procesa, • opredeli pojem razvrščevalni algoritmi, • pozna vrste razvrščevalnih algoritmov, • opredeli pojem datotečni sistem, • pozna nalogo datotečnega sistema, • pozna strukturo datotečnega sistema, • pozna vrste datotečnih sistemov, • uporabi osnovne ukaze za delo z datotečnim sistemom, • pregleda procese in zapiše stanje procesov, • izdela varnostno kopijo.
---------------------------	--

Predmet: Laboratorijske vaje Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Arhitektura računalniških sistemov	Dijak: • pozna različne številske sisteme, • pretvarja števila med različnimi številske sistemi, • osnovne aritmetične operacije izvaja v različnih številske sistemih, • pozitivno število v fiksni vejici zna zapisati v dvojiški obliki, • negativno število v fiksni vejici zna zapisati v dvojiški obliki, • pozitivno število v plavajoči vejici zna zapisati v dvojiški obliki, • negativno število v plavajoči vejici zna zapisati v dvojiški obliki, • razloži logično operacijo ALI, • grafično predstavi logično operacijo ALI, • razloži logično operacijo IN, • grafično predstavi logično operacijo IN, • razloži operacijo negacija, • pozna De Morganov izrek, • pozna vlogo navideznega pomnilnika, • prepozna vrsto naslavljanja,

	• napiše kodo za preprost program, • interpretira preprost program.
Operacijski sistem	Dijak: • uporabi osnovne ukaze za delo z datotečnim sistemom, • pregleda procese in zapiše stanje procesov, • uporablja ukaze za delo z OS Windows, • uporablja ukaze za delo z OS Linux, • izdelava varnostno kopijo, • pozna vrste datotečnih sistemov, • uporabi osnovne ukaze za delo z datotečnim sistemom, • pregleda procese in zapiše stanje procesov, • izdelava varnostno kopijo.

Tehniška gimnazija – 3. letnik

Predmet: RSO – računalniški sistemi in omrežja 3 (RSO 3) Učitelj: Katarina Novoselec	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Aplikacije z grafičnim uporabniškim vmesnikom	Dijak: • opiše, kaj je grafični vmesnik in kaj njegova naloga, • pozna osnovna pravila oblikovanja grafičnega uporabniškega vmesnika, • zna naštetih 6 gradnikov GUI, • zna povedati vsaj tri pravila za oblikovanje GUI, • na opisati vsaj 4 od naštetih gradnikov in njihovo značilno uporabo v GUI.
Izdelava aplikacij za delo s podatkovno bazo	Dijak: • razloži pomen JDBC, • opiše postopek izdelave aplikacije, • vzpostavi povezavo s PB, • bere in prikazuje podatke, prebrane iz PB, • pozna postopke za posodabljanje podatkov v PB, • razume napake in opozorila pri delu s PB.

Dinamične spletne strani	Dijak: • pozna osnove spletnega programiranja, • pozna osnove vsaj štirih temeljnih spletnih tehnologij (HTML, CSS, JavaScript, PHP), • poznajo razliko med statično in dinamično spletno stranjo, • zna izdelati preprosto spletno stran v jeziku HTML (besedilo, hiperpovezava, slika), • zna uporabiti osnovne kaskadne sloge pri oblikovanju spletne strani, • zna napisati preproste skripte za spletne strani, • zna izdelati XML dokument.
Zaščita podatkov v podatkovni bazi	Dijak: • identificira probleme zaščite podatkov v večuporabniškem okolju, • razume pomen zaščite podatkov v PB, • razume pomen uporabniških skupin (angl. ROLE), • pripravi načrt zaščite podatkov.
Aplikacijska zaščita podatkov	Dijak: • opiše osnovne lastnosti varne aplikacije: zaupnost, integriteta, avtentičnost, • razume pomen naključnih števil v kriptografiji, • pozna namen ključev in pravilno ravnanje s ključi, • našteje vrste enkripcij (simetrična, asimetrična, hibridna), razume razliko med enkripcijo in dekripcijo podatkov.

Predmet: Računalništvo Učitelj: Andrej Florjančič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Java, osnove	Dijak... • razlikuje med stojnim, zbirnim in višjim programskim jezikom • razume vlogo algoritma in pozna vsaj dva načina za opisovanje algoritmov • zna napisati ogrodje preprostega programa, zna deklarirati in uporabiti spremenljivko, zapisati preprost prireditveni ukaz, zapisati osnovne aritmetične izraze, izpisati rezultat • pozna osnovne (4) podatkovne tipe, zna zapisati deklaracije takšnih spremenljivk, zna uporabiti po eno značilno operacijo za vsak tip.

Krmilne strukture	Dijak: • zna pravilno zapisati pogojni stavek if • zna sintaktično pravilno zapisati zanke while, do..while, for • zna deklarirati preprosto tabelo, v poljubno celico vpisati podate in iz poljubne celice prebrati in izpisati podatek • zna deklarirati spremenljivko tipa String, izpisati dolžino niza, združiti dva niza v enega
Objektno programiranje	Dijak... • zna zapisati deklaracijo za svoj razred, v njem eno spremenljivko in eno preprosto metodo ter konstruktor • prepozna statično spremenljivko/metodo, idjak zna uporabiti vrednost objektne/statične spremenljivke • razume pomen modifikatorjev dostopnosti, zna razložiti pomen modifikatorja public • zna uporabiti že pripravljeno metodo, zna zapisati preprosto metodo z enim argumentom • zna napisati izpeljan razred, v njem pa dodatno spremenljivko in metodo, zna dostopati do podedovanih spremenljivk izpeljanega razreda • zna v dokumentaciji Jave poiskati ustrezno metodo in jo uporabiti • zna pravilno zapisati sintakso stavka try..catch

Predmet: Laboratorijske vaje Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove programiranja	Dijak: • zna na Spletu poiskati ustrezen urejevalnik besedila (npr. drJava) in program Java ter oboje namestiti na svoj računalnik, • izvorno kodo pravilno shrani, prevede in zažene, • razume razliko med izvorno in programsko kodo, • v urejevalniku besedila pravilno napiše osnovno ogrodje programa, • pravilno uporabi metodo za izpis podatkov, • pravilno definira niz, • iz definicije niza zna razbrati podatkovni tip, ime in vrednost spremenljivke, • pravilno definira prazen niz, • pravilno združi najmanj dva niza, • pravilno uporabi ukaz »skok v novo vrstico« znotraj daljšega zapisa, • pravilno definira celo število, • iz definicije celega števila zna razbrati podatkovni tip, ime in vrednost spremenljivke, • pravilno izvede računske operacije s celimi števili, • pravilno definira realno število, • iz definicije realnega števila zna razbrati podatkovni tip, ime in vrednost spremenljivke, • pravilno izvede računske operacije z realnimi števili, • realno število pravilno zaokrožiti na poljubno število decimalnih mest, • pravilno pretvori število (celo/realno) v niz, • pravilno pretvori niz v število (celo/realno), • pravilno definira znak, • iz definicije znaka zna razbrati podatkovni tip, ime in vrednost spremenljivke, • pravilno uporabi operacije za delo z znaki, • pravilno pretvori znak v celo število in obratno, • pravilno pretvori znak v niz in obratno, • pravilno definira izjavo, • iz definicije izjave zna razbrati podatkovni tip, ime in

vrednost spremenljivke,

- pravilno uporablja logične operatorje,
- pravilno uporablja primerjalne operatorje,
- pozna definicijo metode,
- iz predpisa metode zna razbrati ime metode, kaj metoda vrača in kaj metoda sprejme kot argument,
- prepozna objektno metodo,
- pravilno uporabi objektno metodo,
- prepozna statično metodo,
- pravilno uporabi statično metodo,
- pozna razrede za delo s standardnim vhodom,
- zna uporabiti metode razredov `BufferedReader` in `Scanner`,
- pozna sintakso pogojnih stavkov,
- pozna grafični prikaz pogojnih stavkov,
- pravilno uporabi vse oblike pogojnih stavkov,
- pozna sintakso zank,
- pozna grafični prikaz zank,
- pravilno uporabi vse vrste zank,
- pravilno definira tabelo,
- pravilno izpiše dolžino tabele,
- pravilno izpiše element tabele,
- pravilno vnese element v tabelo,
- pravilno izpiše vse/več elemente/elementov tabele,
- pravilno uporablja dvo-dimenzionalno tabelo,
- pravilno zapiše sintakso lastne statične metode,
- pravilno uporabi lastno statično metodo,
- napiše preprost program znotraj katerega uporabi lastne statične metode,
- pravilno nariše diagram poteka,
- pravilno načrtuje lasten razred in pri tem pravilno definira spremenljivke, konstruktorje in metode (statične in objektne),
- pravilno uporabi konstruktor in metode (objektne in statične) lastnega razreda.

Tehniška gimnazija – 4. letnik

Predmet: Računalništvo Učitelj: Andrej Florjančič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Delo z datotekami	Dijak: • zna v Javi ustvariti in uporabiti lastne razrede • zna uporabiti nekaj metod za delo z nizi • razume vrednost objektne predstavitev datotek, • zna pripraviti objektno predstavitev za vsaj eno vrsto datotek • pozna najpogostejše operacije pri delu z besedilnimi datotekami • pozna pomen uporabe programa za delo z zbirkami podatkov
Zbirke podatkov	Dijak: • pozna temeljne pojme iz poglavja o podatkovnih zbirkah (definicije zbirke podatkov, uporabniki z.p.) • pozna osnovne pojme relacijskega podatkovnega modela • zna narisati ER-diagram za preprost primer • narisani ER diagram zna pretvoriti v relacijsko shemo zbirke podatkov • pozna najpomembnejše operacije nad relacijami (projekcija, selekcija, kartezijski produkt) • razume preprostejše izraze relacijske algebre • pozna osnovne ukaze jezika SQL: select ... where ..., • zna razložiti uporabo agregatnih funkcij v SQL • je seznanjen s pomenom informacijske varnosti • opiše življenjski cikel programske opreme • zna naštetih vsaj 5 vrst diagramov UML • zna narisati strukturni graf, zna narisati diagram toka podatkov za preprost informacijski sistem v vsaj dve nivojih dekompozicije • zna napisati vnos za podatkovni slovar

Predmet: Računalniški sistemi in omrežja Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove računalniškega omrežja	Dijak: • pozna definicijo računalniškega omrežja, • našteje elemente omrežja, • našteje delitev omrežja glede na geografski obseg, • našteje bistvene lastnosti posameznega tipa omrežja in navede primer iz realnega življenja, • razloži strojni vidik definicije interneta, • razloži programski vidik definicije interneta, • našteje in opiše dostope do omrežij, • našteje prenosna sredstva in jih primerja med sabo (zgradba, vrste, prisotnost šumov, cena...), • razloži večplastno arhitekturo (s pomočjo skice), • našteje bistvene lastnosti posameznih slojev, • po vrsti našteje sloje protokolnega sklada OSI, • navede naloge predstavitvenega in sejnega sloja, • po vrsti našteje sloje protokolnega sklada TCP/IP, • pozna vzrok prehoda iz 7 slojev na 4 sloje, • opiše enkapsulacijo.
Referenčni model TCP/IP	Dijak: • opiše arhitekturo P2P, • opiše arhitekturo odjemalec-strežnik, • poimenuje paketek aplikacijskega sloja, • našteje najpogostejše mrežne aplikacije in njihove protokole, • pozna vlogo piškotkov, • pozna vlogo proxy strežnika, • opiše nalogo transportnega sloja, • poimenuje paketek transportnega sloja, • našteje protokole transportnega sloja, • našteje naloge protokola UDP,

- našteje naloge protokola TCP,
- razloži izraza,
- definira port,
- izračuna kontrolno vsoto,
- opiše nalogo mrežnega sloja,
- poimenuje paketek mrežnega sloja,
- razloži metodo posredovanja,
- razloži metodo usmerjanja,
- opiše zgradbo usmerjevalnika,
- našteje naloge usmerjevalnika,
- pozna format datagrama,
- razloži zgradbo IPv4,
- IP naslov pretvori iz desetiške oblike v dvojiško (binarno) obliko in obratno,
- našteje razrede in jih opredeli,
- našteje meje za privatne razrede,
- iz dane skice razbere število omrežij,
- masko omrežja zapiše v treh različnih zapisih (desetiški obliki, dvojiški obliki in CIDR obliki),
- razloži pojem razpršeno oddajanje,
- zna zapisati naslov omrežja, broadcast naslov, najmanjši in največji možni naslov naprave v omrežju in zračunati število vseh naprav, ki jih lahko priključimo v omrežje,
- zna omrežje razdeliti na enako velika podomrežja in zapisati naslove vseh podomrežij,
- zna omrežje razdeliti na različno velika podomrežja in zapisati naslove vseh podomrežij,
- pozna nalogo protokola DHCP,
- razloži delovanje protokola DHCP,
- pozna vlogo NAT sistema,
- razloži delovanje NAT sistema,
- prepozna zapis IPv6,
- zna napisati naslov IPv6 v skrajšani obliki,
- naprav zna dodeliti naslov IPv6,
- pozna uporabo ICMP protokola,
- našteje protokole usmerjanja,
- opiše nalogo linijskega sloja,
- poimenuje paketek linijskega sloja,
- pozna tehnike za detekcijo in korekcijo napak,
- našteje protokole linijskega sloja,
- prepozna zapis MAC naslova,

	• razloži sestavo MAC naslova, • pozna uporabo in delovanje ARP, • razume postopek naslavljanja znotraj omrežja, • razume postopek naslavljanja izven omrežja, • razloži delovanje stikala, • pozna naloge fizičnega sloja, • našteje in opiše različne topologije omrežja, • našteje in opiše različne načine oddajanja signala.
--	--

Tehnik računalništva – 4. letnik

Predmet: Spletne aplikacije - teorija Učitelj: Katarina Novoselec	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Spletni portali v poslovanju	Dijak: • načrtuje in oblikuje preprosto poslovno dejavnost, izvaja dejavnosti timskega dela, • ugotavlja uporabnost različnih spletnih portalov ter njihove prednosti in slabosti, • preko komunikacije z naročnikom izbere ustrezni spletni portal glede na dani problem, • našteje potrebne komponente za delovanje izbranega spletnega portala, • ustvarja uporabniške račune, • za izbrani portal pripravlja navodila za uporabo, zna pregledati obstoječo dokumentacijo.

Spletne strani	Dijak: • se zna izražati in zna uporabiti tudi strokovne izraze izdelovanja spletnih strani, • zna naštetih različne storitve interneta s stališča spletnih strani, • našteje spletne protokole in razloži delovanje vsaj najpomembnejših spletnih protokolov, • zna naštetih vsaj dve prednosti objavljanja informacij na spletu, • razume zgradbo spletne strani, jo zna sestaviti, • razlikuje dinamične in statične spletne strani, pozna orodja za izdelovanje spletnih strani, • zna pravilno napisati pet primerov elementov HTML, • pozna področja, za katera so predvideni HTML elementi, • zna napisati osnovno zgradbo spletne strani, • pozna pomen meta podatkov, • navede en primer meta podatkov, • zna v spletni strani uporabiti elemente za naslovne sloge, • zna napisati HTML kodo za seznam (urejen ali neurejen), • zna v HTML kodi opisati preprosto tabelo (določeno število vrstic in stolpcev z vsebino), • zna na besedilo ali sliko pripeti hiperpovezavo, • razlikuje hiperpovezavo na relativni in absolutni naslov, • dijak zna opisati RGB-barvni model in njegovo uporabo v spletnih straneh (kodiranje barv), • dijak zna izdelati spletno stran razdeljeno na vsaj dva okvirja, • zna napisati CSS oblikovanje za osnovne HTML elemente strani, • zna razložiti razliko med elementoma id in class, • pozna možnosti pri gostovanju na najetem strežniku, • zna preizkusiti lastno spletno stran na svojem računalniku (z nameščenim spletnim strežnikom), • zna uporabiti preprost FTP-odjemalec (program) za objavljanje spletne strani, • pozna standarde za izdelovanje spletnih strani in jih upošteva pri izdelovanju spletnih strani, • ugotavlja delovanje spletnih strani v različnih brskalnikih, • zna v spletno stran vključiti vsaj eno, že izdelano, komponento, • pozna vsaj eno orodje za hitrejšo izdelovanje spletnih strani in ga zna uporabiti (pozna glavne funkcije (možnosti) programa).
------------------------------	---

Predmet: Spletne aplikacije - praksa Učitelj: Franjo Harcet	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Uporaba CMS Wordpress	Dijak: • namestitev CMS Wordpress na spletni strežnik • doda osnovno objavo • doda osnovno stran • doda vtičnik • spremeni osnovne nastavitve v CMS Wordpress • izdela spletno stran po danih navodilih

Predmet: Strojna in programska oprema – teorija Učitelj: Nevio Kocjančič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Računalniške komponente	Dijak: • pozna dvojiški, osmiški, desetiški in šestnajstiški številski sestav • pretvarja števila • računa z dvojiškimi števili • našteje merske enote v računalništvu • pretvarja med merskimi enotami • zapiše formule, tabele logičnih funkcij • pozna zakonitosti logičnih funkcij • pozna simbole in delovanje logičnih vezij • pozna osnovna digitalna vezja • razlikuje med mikroprocesorjem, mikroračunalnikom in mikrokrmilnikom • razume delovanje mikrokrmilnika • priključi V/I enote na mikrokrmilnik • napiše preprost program za mikrokrmilnik • našteje komponente računalnika • pozna delovanje komponent računalnika • razlikuje priključke računalnika, pozna njihov namen • pozna nastavitve BIOS-a • pozna ravnanje z elektronskimi odpadki • loči sistemsko in uporabniško opremo • pozna različne rešitve OS pozna pomen varovanja podatkov

Virtualizacija, oblačne storitve	Dijak: • našteje nekaj znanih platform • opredeli prednosti in slabosti • izbere ustrezno izvedbo virtualizacije • izvede osnovno namestitev • nastavi osnovne parametre • razlikuje med lokalnimi in oblačnimi storitvami • razlikuje med oblačnimi rešitvami, poda primere • izbere primerno rešitev • pojasni prednosti in slabosti oblačnih rešitev • upošteva varnostne pristope • shranjuje datoteke v oblak, jih deli, preveri dostop • ustrezno zaščiti podatke • prilagodi oblačno rešitev preveri delovanje oblačne rešitve
---	---

Predmet: Strojna in programska oprema – praksa Učitelj: Franjo Hrcet	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Uporaba LAMP strežnika Turnkey Linux	Dijak: • osnovna postavitve Linux LAMP strežnika pretvarja števila • namestitev odjemalca, povezava na strežnik in uporaba osnovnih ukazov našteje merske enote v računalništvu • zna uporabljati FTP odjemalec za prenos datotek v omrežju • uporaba ukazne vrstice z osnovnimi ukazi. Delo z orodjem za pregledovanje sistemskih virov.

Predmet: Osnove programiranja - teorija Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove programiranja	Dijak: - zna napisati diagram poteka poljubnega programa, - razume diagram poteka in napiše končno rešitev, - pozna sintakso zapisa lastne metode, - v glavni metodi uporabi lastno metodo, - napiše program znotraj katerega uporabi lastne metode.
Uvod v objektno programiranje	Dijak: - pozna definicijo objektnega programiranja, - zna napisati preprost konstruktor, - zna napisati preproste metode, - zna uporabiti konstruktorje in metode svojega razreda.

Predmet: Osnove programiranja - praksa Učitelj: Blaž Bizjak	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Diagrami poteka in načrtovanje algoritmov	Dijak: - Nariše enostaven diagram poteka - Pretvori problem v grafični zapis (flowchart).
Delo z datotekami v programskem jeziku Java	- Zna prebrati in zapisati podatke v datoteko, - Zna uporabljati FileWriter, FileReader razred

Objektno programiranje v programskem jeziku Java (osnove)	• Implementira enostaven razred in ustvari objekt • Uporabi konstruktorje in lastnosti objekta, • Smiselno razdeli programe na več razredov.
Grafični uporabniški vmesniki v programskem jeziku Java (gui)	• Izdela enostaven GUI z gumbi in vnosi v java Swing • Razume povezavo med dogodki in metodami

Predmet: Računalniške komunikacije in omrežja - teorija Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove računalniškega omrežja	Dijak: • pozna definicijo računalniškega omrežja, • pozna elemente omrežja, • pozna delitev omrežja glede na geografski obseg, • pozna strojni in programski vidik definicije Interneta, • našteje dostope do omrežja, • opiše vsa prenosna sredstva, • opiše večplastno arhitekturo, • po vrsti našteje sloje referenčnega modela OSI, • pozna nalogo predstavitvenega in sejnega sloja.
Referenčni model TCP/IP	Dijak: • po vrsti našteje sloje referenčnega modela TCP/IP, • našteje mrežne aplikacije aplikacijskega sloja, • mrežne aplikacije opredeli po zgradbi, • mrežnim aplikacijam določi ustrezen protokol na aplikacijskem sloju, • našteje protokole transportnega sloja, • protokola transportnega sloja primerja med sabo, • mrežnim aplikacijam določi ustrezen protokol na transportnem sloju, • mrežnim aplikacijam določi številko vrat, izračuna kontrolni bit.

Predmet: Računalniške komunikacije in omrežja – praksa Učitelj: Matej Božič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Napredno načrtovanje računalniškega omrežja	Dijak: • zna uporabljati komunikacijsko opremo, kot so domači in pravi usmerjevalniki, mrežna stikala, dostopne točke ter končne naprave • ppo navodilih načrtuje lokalna in prostrana računalniška omrežja znotraj programa Cisco Packet Tracer • razume strukturo IPv4 in IPv6 številke • deli na enako ter različno velika pod-omrežja

Predmet: Multimedija - teorija Učitelj: Mojca Gazič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove multimedijske tehnike	Dijak: • pozna splošne pojme multimedijske tehnike in njen razvoj, • zna naštetih osnovni nabor multimedijske opreme in njihove osnovne značilnosti • spozna področja uporabe multimedijske tehnike, • spozna elemente multimedijskega projekta (besedilo, zvok, slikovno gradivo, animacija, film/video, internet) • pozna načine arhiviranja in dokumentiranja multimedijskih projektov.
Fotografija	Dijak: • pozna zgradbo in delovanje fotoaparata, • loči vrste fotoaparatorov, • razume pojme zaklop, zaslonka in globinska ostrina ter njihovo povezavo, • razume pomen ISO vrednosti, • razume pojem goriščna razdalja, • loči vrste objektivov glede na zgradbo in glede na goriščno razdaljo, • pozna dodatno fotografsko opremo, • zna uporabljati programsko opremo za obdelavo fotografij.

	• zna izpeljati studijsko fotografijo, • zna uporabljati fotografsko opremo na terenu.
Računalniška obdelava fotografij	Dijak: • zna pripraviti in obdelati fotografije s pomočjo programske opreme Adobe Photoshop ali Gimp, • razume pomen uporabe plasti/layers, • pozna orodja za retušo, • zna uporabljati masko plasti, • zna obdelati studijsko fotografijo, • izdela fotomontažo.
Vektorska grafika	Dijak: • pozna osnove vektorskega risanja v programski opremi Adobe Illustrator ali Inkscape, • Izdela logotip za svoje podjetje.
Grafično oblikovanje tiskovin	Dijak: • pozna osnovne značilnosti tiskovin, • pozna osnove programske opreme za izdelavo tiskovin • Adobe InDesign, • izdela vizitko za svoje podjetje, • izdela letak, ki vključuje več fotografij, • izdela newsletter, • zna oblikovat 4 tipske strani v reviji, • zna pripraviti gradivo za objavo na spletu ali tisk v tiskarni.

Predmet: Razvoj spletnih aplikacij - teorija Učitelj: Katarina Novoselec	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Načrtovanje in razvoj spletne aplikacije	Dijak: • načrtuje in oblikuje preprosto poslovno dejavnost, izvaja dejavnosti timskega dela, • se zna izražati in zna uporabiti tudi strokovne izraze izdelovanja spletnih strani, • zna naštetih različne storitve interneta s stališča spletnih strani, • dijak našteje spletne protokole in razloži delovanje vsaj najpomembnejših spletnih protokolov, • zna naštetih vsaj dve prednosti objavljjanja informacij na spletu, • razume zgradbo spletne strani, jo zna sestaviti, • razlikuje dinamične in statične spletne strani, pozna orodja za izdelovanje spletnih strani, • izdelava preprosto statično spletno stran z uporabo osnovnih gradnikov, • zna pravilno napisati pet primerov elementov HTML, • pozna področja, za katera so predvideni HTML elementi, • zna napisati osnovno zgradbo spletne strani, pozna pomen meta podatkov in navede en primer meta podatkov, • zna v spletni strani uporabiti elemente za naslovne sloge, zna napisati HTML kodo za seznam (urejen ali neurejen), • zna v HTML kodi opisati preprosto tabelo (določeno število vrstic in stolpcev ter z vsebino), • zna na besedilo ali sliko pripeti hiperpovezavo, • razlikuje hiperpovezavo na relativni in absolutni naslov, • zna opisati RGB-barvni model in njegovo uporabo v spletnih straneh (kodiranje barv), • zna izdelati spletno stran razdeljeno na dva okvirja, • zna napisati CSS oblikovanje za osnovne HTML elemente strani, • zna razložiti razliko med elementoma id in class, • pozna standarde za izdelovanje spletnih strani in jih upošteva pri izdelovanju spletnih strani, • ugotavlja delovanje spletnih strani v različnih brskalnikih, • vključuje osnovne, že izdelane komponente v spletno stran,

	• pozna vsaj eno orodje za hitrejše izdelovanje spletnih strani in ga zna uporabiti.
Spletni portali	Dijak: • se zna izražati in zna uporabiti tudi strokovne izraze izdelovanja spletnih strani, • načrtuje in oblikuje preprosto poslovno dejavnost, izvaja dejavnosti timskega dela, • ugotavlja uporabnost različnih spletnih portalov ter njihove prednosti in slabosti, • preko komunikacije z naročnikom izbere ustrezni spletni portal glede na dani problem, • našteje potrebne komponente za delovanje izbranega spletnega portala, • ustvarja uporabniške račune, • za izbrani portal pripravlja navodila za uporabo, zna pregledati obstoječo dokumentacijo.

Predmet: Razvoj spletnih aplikacij - praksa Učitelj: Franjo Hrcet	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Uporaba LAMP strežnika Turnkey Linux	Dijak: • namestitev Wordpress CMS-ja na strežnik • namesti vtičnik WooCommerce • doda izdelek z slikami, opisom, zalogo • izdelava spletne trgovine s CMS- jem • wordpress

Predmet: Vzpostavitev omrežnih servisov - praksa Učitelj: Blaž Bizjak	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove omrežnih servisov	Dijak: • pozna osnove omrežnih servisov • pozna strokovno terminologijo iz področja omrežnih servisov • razume delovanje različnih strežnikov

Vzpostavitev omrežnih servisov	Dijak: - vzpostavi strežnike in jih učinkovito uporablja/administrira - zna namestit in nastaviti omrežne servise v GNU/Linux okolju - zna namestit in nastaviti Debian 13 server - zna ustvariti in upravljati z uporabniškimi računi, - razume osnove domen, - zna deliti datoteke v skupni rabi.
---------------------------------------	--

Predmet: Načrtovanje sodobnega IK sistema – teorija Učitelj: Katarina Novoselec	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Komponente računalnika	Dijak: - našteje, prepozna in opiše glavne značilnosti vseh pomembnih komponent računalnika (matično ploščo, CPE, notranji pomnilnik, zunanji pomnilnik, grafične podsisteme, notranja in zunanja vodila, vmesnike, V/I naprave), - strokovno opiše delovanje računalnika (v opis vključi vse pomembne komponente računalnika – zgoraj našteje), - opiše in primerja BIOS ter UEFI.
Računanje v različnih številskih sestavih	Dijak: - po vrsti stopnjuje enote v računalništvu, od najmanjše (b) do največje (npr. TB), - zna pretvarjati med različni enotami z natančnim pretvornikom v računalništvu (1024), - za komponente računalnika uporablja ustrezne enote, - brez in z uporabo računalnega pretvarja števila iz desetiškega številskega sestava v dvojiški in obratno, - brez in z uporabo računalnega pretvarja števila iz desetiškega številskega sestava v šestnajstiški in obratno, brez in z uporabo računalnega pretvarja števila iz dvojiškega številskega sestava v šestnajstiški in obratno.
Načrtovanje in postavitve podatkovne baze	Dijak: na podlagi podanega primera nariše E-R model podatkovne baze,

	• pozna in strokovno opiše postopek normalizacije podatkovne baze.
Upravljanje s podatki iz podatkovne baze	Dijak: • zna uvrstiti SQL ukaze v ustrezno skupino (DDL, DML), • zna pravilno uporabiti in zapisati sintakso SQL stavkov: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, • CREATE, DROP, ALTER, • zna naštetih agregatne funkcije, • zna pravilno uporabiti in zapisati vsaj eno agregatno funkcijo, • v SQL stavkih zna združiti vsaj dve tabeli z uporabo INNER JOIN.

Predmet: Oprema za multimedijско tehniko - praksa Učitelj: Blaž Bizjak	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Načrtovanje in Snemanje filma/videoposnetka	Dijak: • Pozna osnove filmske umetnosti • Zna načrtovati snemanje kratkega videa s scenarijem in storyboardom • Na podlagi svojega scenarija zna posneti kratek videoposnetek (3 – 5 minut) • Posnet material zna montirati v za to namenjenem programu

Predmet: Upravljanje IK sistemov - teorija Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Referenčni model TCP/IP	Dijak: • zna omrežje razdeliti na enako velika podomrežja in zapisati naslove vseh podomrežij, • zna omrežje razdeliti na različno velika podomrežja in zapisati naslove vseh podomrežij, • pozna nalogo protokola DHCP, • razloži delovanje protokola DHCP,

	• pozna vlogo NAT sistema, • razloži delovanje NAT sistema, • prepozna zapis IPv6, • zna napisati naslov IPv6 v skrajšani obliki, • pozna uporabo ICMP protokola, • našteje protokole usmerjanja, • opiše nalogo linijskega sloja, • poimenuje paketek linijskega sloja, • pozna tehnike za detekcijo in korekcijo napak, • našteje protokole linijskega sloja, • prepozna zapis MAC naslova, • razloži sestavo MAC naslova, • pozna uporabo in delovanje ARP, • razume postopek naslavljanja znotraj omrežja, • razume postopek naslavljanja izven omrežja, • razloži delovanje stikala, • pozna naloge fizičnega sloja, • našteje in opiše različne topologije omrežja, • našteje in opiše različne načine oddajanja signala.
--	---

Predmet: Upravljanje IK sistemov - praksa Učitelj: Matej Božič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Napredno načrtovanje računalniškega omrežja	Dijak: • zna uporabljati naprednejšo komunikacijsko opremo • razume in uporablja tehnologije, kot so: VLAN, VPN, WLC, IoT, požarni zid • po navodilih načrtuje večja podjetniška računalniška omrežja znotraj programa Cisco Packet Tracer

Predmet: Uporaba mikroprocesorskih naprav - teorija Učitelj: Nevio Kocjančič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja

Programiranje mikrokrmilnika in priključevanje vhodno izhodnih enot	Dijak: • napiše preprost program • preizkuša pravilnost programov na simulatorju • testira delovanje programa na ciljnem sistemu • napiše program za krmiljenje • napiši program za regulacijo • izdelava preprost sistem s pomočjo mikroprocesorja • na preprost sistem mikroprocesorja priključi senzorje in porabnike • napiše navodilo za uporabo aplikacije
--	---

Predmet: Uporaba mikroprocesorskih naprav - praksa Učitelj: Franjo Harcet	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Uporaba LAMP strežnika Ubuntu eerver	Dijak: • Osnovna namestitev Ubuntu server 24.04 • Namesti podatkovno bazo • Namesti spletni strežnik • Dijak izdelava dokumentacijo o postopku namestitve spletnega strežnika • Namestitev odjemalca za oddaljen nadzor, povezava na strežnik in uporaba osnovnih ukazov • Zna uporabljati FTP odjemalec za prenos datotek v omrežju

Predmet: Izbrana poglavja iz računalništva - praksa Učitelj: Blaž Bizjak	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Python programski jezik	Dijak: • zna napisati in pognati enostaven program v Pythonu • zna uporabiti pogoje in zanke • zna uporabiti osnovne podatkovne strukture • zna definirati in poklicati funkcijo • zna uvoziti knjižnico in uporabiti osnovne funkcije

Regex	• zapisati enostaven regex vzorec • zna uporabiti regex za iskanje in filtriranje nizov • zna v Pythonu uporabiti knjižnico re za obdelavo besedil.
--------------	---

Predmet: Programiranje - teorija Učitelj: Nevio Kocjančič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Objektno programiranje	Dijak: • tvori, deklarira in uporabi objekte • razume zgradbo objekta • loči med statičnimi in objektnimi spremenljivkami • določi attribute objekta • pozna vlogo in način izvajanja konstruktorja • loči med stanjem in obnašanjem objekta • pozna vrste metod pri delu z objekti (vračanje, nastavljanje podatkov, uporabne metode) • zna ustvariti nov objekt • testira obnašanje objektov • zna razširiti objekt • razume dedovanje podatkov
Virtualizacija, oblačne storitve	• pozna osnove dela z grafiko • razume koordinatni sistem • nariše črte, like • uporabi osnovne gradnike (gumbi, stikala, sezname, gradniki za besedilo, slike ...) • nastavi lastnosti gradnikov • razporedi gradnike na okno • obravnava dogodke (ki jih sproži miška, tipkovnica, ura) • izdelava grafični uporabniški vmesnik, applet

Strojni tehnik in tehnik mehatronike – 4. letnik

Predmet: Informatika Učitelj: Simon Ülen	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove informatike in zgradba računalnika	Dijak: • pozna in ustrezno uporablja temeljno slovensko informatično izrazje, • opredeli in opiše temeljne informacijske pojme, • poznajo sestavine komuniciranja in jih opredelijo • poznajo von Neumannov model računalnika in na njem razložijo delovanje računalnika
Aplikativna programska oprema	Dijak: • zna razlikovati strojno opremo in programsko opremo • ve, kaj je ikona, namizje, gumb start • zna narediti mapo • zna shraniti dokumente v izbrano mapo • razlikuje med programi med urejanji besedila in slik • zna ob pomoči učitelja vnesti sliko v dokument • zna izdelati preprosto tabelo (kalkulacijo) • zna izdelati graf na osnovi tabele • zna izdelati enostavno seminarsko nalogo (oblikovano po obstoječi predlogi)
Internet	Dijak: • pozna osnovno delo z brskalnikom • zna poiskati določeni spletni naslov • ve, kaj je elektronska pošta in zna poslati in sprejeti mail • zna poslati datoteko kot priponko po elektronski pošti

Računalnikar – 1. letnik

Predmet: Programska oprema in storitve 1 - teorija Učitelj: Leda Soldevilla	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnovni pojmi	Dijak: • pozna vlogo informacijskega sistema, • loči med podatkom in informacijo, • loči različne podatkovne tipe.
Številski sistemi	Dijak: • pozna različne številске sestave (dvojiškega, osmiškega, desetiškega in šestnajstiškega), • pozna osnovne merske enote in količine v računalništvu, • pretvarja med različnimi številskimi sestavi in merskimi enotami v računalništvu, • uporablja posebne računalniške znake in bližnjice na tipkovnici.
Oblikovanje z ms wordom	Dijak: • oblikuje besedilo v urejevalniku besedila, • oblikuje naslovnico poročila, • ustvari kazalo vsebine in kazalo slik, • vstavi številke strani, • vstavi in oblikuje slike v dokumentu, • oblikuje sloge besedila, • oblikuje postavitev strani, • pripravi in natisne dokument.
Priprava predstavitve z ms powerpoint	Dijak: • izbere ustrezno predlogo za elektronsko predstavitev, • spremeni predlogo, • vstavlja grafične elemente v e-diapozitive, • izbere animacije in prehode, • dodaja aktivne gumbe, • pripravi in izvede e-predstavitev, • uporablja računalnik in programsko opremo za obdelavo besedil, elektronsko predstavitev in komunikacijo, • upošteva pravila za oblikovanje in izvedbo elektronske predstavitve.

Predmet: Programska oprema in storitve 1 - praksa Učitelj: Matej Božič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Upravljanje s programsko opremo in podatki	Dijak: • zna uporabljati operacijski sistem • zna ustvariti, preimenovati, izbrisati datoteke • zna stiskati datoteke • razume pomen velikosti datotek ter razlike med bit in bajt • loči med datotečnimi sistemi v Windows okolju • zna nameščati, uporabljati ter izbrisati različne aplikacije v Windows okolju • zna namestiti in uporabljati različne pisarniške pakete • navede lastnosti licenčne programske opreme • navede odprtokodne alternative licenčni programski opremi • uporablja svetovni splet za iskanje informacij in podatkov • preverja veljavnost informacij in podatkov • uporablja programsko opremo za iskanje in obdelavo podatkov • uporablja programsko opremo za sporazumevanje • spoštljivo in strokovno komunicira na spletu • uporablja storitve v oblaku za hranjenje in deljenje datotek • uporablja programsko opremo za obdelavo slik
Skrb za zdravje in okolje na delovnem mestu	Dijak: • Varuje zdravje in skrbi za dobro počutje • Uredi delovno mesto za delo z računalnikom • Ločuje elektronske odpadke v skladu s predpisi o varovanju okolja.
Uporaba urejevalnika besedila	Dijak: • po navodilih zna oblikovati daljše besedilo • zna dodajati in oblikovati tabele • aktivno uporablja elemente programa za sestavljanje in oblikovanje dokumenta z vsemi osnovnimi elementi, kot so slike, kazalo, glava / noga, tabele, opombe, viri, itd. • pozna pravila oblikovanja pri izdelavi seminarske naloge • samostojno izdela in oblikuje dokumentacije ter poročila glede na podane zahteve

Uporaba programa za izdelavo predstavitev	Dijak: • z uporabo namenskega programa izdela predstavitev • izvede predstavitev na določeno temo pred razredom • aktivno uporablja elemente programa za ustvarjanje in oblikovanje predstavitev, kot so: diapozitivi, slike, tabele, glava / noga, naslovi in podnaslovi, opombe, animacije, časovne funkcije, itd.
--	--

Predmet: Strojna in sistemska oprema 1 - teorija Učitelj: Leda Soldevilla	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Zgradba in delovanje računalnika	Dijak: • opiše delovanje računalnika, • razlikuje različne komponente računalnika/strežnika, • primerja in razlikuje periferno opremo, kable in konektorje po imenu in namenu, • načrtuje sestavo računalnika/strežnika v skladu z navodili in načrti proizvajalca, • določi pravilni vrstni red dodajanja ali zamenjave komponent računalnika/strežnika, • razume postopke zaščite komponent pred elektrostatično elektriko, • razume principe delovanja posameznih komponent računalnika/strežnika, • pozna nastavitve v BIOS/UEFI, • pozna različne vrste programske opreme, • loči prednosti in slabosti licenčne in odprtokodne programske opreme, • zaveda se pomena avtorskih pravic. • loči med sistemsko in uporabniško programsko opremo, • uporablja odprtokodne rešitve IKOS, • posodablja programsko opremo, zagotavlja upravljanje z licencami, domen in certifikatov, • spoštuje avtorske pravice, • razlikuje med različnimi operacijskimi sistemi, • našteje ključne naloge operacijskega sistema, razume postopke za odpravo napak v delovanju operacijskega sistema.

Predmet: Strojna in sistemska oprema - praksa Učitelj: Blaž Bizjak	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Strojna oprema	Dijak: • Razlikuje strojno opremo računalnika po imenu, namenu in značilnostih • Zna podrobno opisati: - grafično kartico - procesor - pomnilnik - ohišje - napajalnik - trdi disk - matično ploščo - vhodne in izhodne enote • Zna samostojno izbrati pravilne komponente za sestavo računalnika
Vzdrževanje in odpravljanje napak strojne opreme	• Zna pravilno nastaviti in pripraviti strojno opremo za namestitev operacijskega sistema • Zagotovi ustrezne sistemske vire za zahtevan sistem • Zna poiskati in tolmačiti tehnično dokumentacijo komponent • Zna ravnati z okolju škodljivimi elektronskimi odpadki
Nameščanje upravljanje in zavarovanje operacijskega sistema	• Našteje in pozna sodobne operacijske sisteme • Svetuje primeren operacijski sistem glede na potrebe • Namesti operacijski sistem • Namesti programsko opremo

Predmet: Računalniška omrežja in komunikacije - teorija Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove računalniškega omrežja	Dijak: • pozna definicijo omrežja, • našteje elemente omrežja, • razloži pojem protokolnega sklada, • našteje sloje modela TCP/IP, • v ustrezen sloj protokolnega sklada umesti osnovne gradnike

	omrežij, • našteje prenosna sredstva, • prepozna parico (UTP, STP, FTP) in opiše njeno zgradbo, • prepozna koaksialen kabel in opiše njegovo zgradbo, • prepozna optični kabel in opiše njegovo zgradbo, • opiše zemeljske in satelitske radijske signale, • našteje vrste topologij omrežja, • opiše topologijo vodila, • opiše topologijo zvezde, • opiše topologijo obroča, • opiše polno topologijo, • med sabo primerja topologije (podobnost, razlike), • našteje delitve omrežij glede na geografski obseg, • opiše osebno omrežje in navede primere zanj, • opiše lokalno omrežje in navede primere zanj, • opiše mestno omrežje in navede primere zanj, • opiše globalno omrežje in navede primer, • opiše zgradbo naslova IPv4, • pretvarja dvojiški zapis IP naslova v desetiškega in obratno, • pozna definicijo IP naslova, • našteje razrede, • IP naslov razvrsti v ustrezen razred, • pozna definicijo maske omrežja, • IP naslovu zna določiti masko omrežja, • IP naslovu zna določiti naslov omrežja, • IP naslovu zna določiti broadcast naslov, • zna določiti število naprav, ki jih lahko povežemo v omrežje.
--	--

Predmet: Programiranje - teorija Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove programiranja	Dijak: • zna na spletu poiskati ustrezen urejevalnik besedila, ga namestiti na svoj računalnik in ga uporabiti, • pravilno shrani program, • pravilno zažene program. • razume razliko med izvorno in programsko kodo, • v urejevalnik besedila pravilno napiše ogrodje programa,

- zna uporabiti metodo za izpis podatkov,
- zna uporabiti metodo za izpis prazne vrstice,
- zna definirati niz,
- iz definicije niza zna razbrati tip, ime in vrednost spremenljivke,
- zna definirati prazen niz,
- zna izpisati niz,
- združi najmanj dva niza,
- zna uporabiti ukaz za izpis v novo vrstico znotraj daljšega zapisa,
- zna definirati celo število,
- iz definicije celega števila zna razbrati tip, ime in vrednost spremenljivke,
- zna izpisati celo število,
- pozna osnovne računske operacije s celimi števili,
- zna uporabiti osnovne računske operacije,
- rešuje matematične naloge s celimi števili (Matematika 1),
- zna definirati realno število,
- iz definicije realnega števila zna razbrati tip, ime in vrednost spremenljivke,
- zna izpisati realno število,
- pozna osnovne računske operacije z realnimi števili,
- zna uporabiti osnovne računske operacije,
- reši preproste matematične naloge (Matematika 1),
- zna realno število pretvoriti v celo število in obratno,
- zna število pretvoriti v niz,
- zna definirati znak,
- iz definicije znaka zna razbrati tip, ime in vrednost spremenljivke,
- zna izpisati znak,
- zna znak pretvoriti v niz,
- zna definirati izjavo,
- iz definicije izjave zna razbrati tip, ime in vrednost spremenljivke,
- zna uporabljati logične operatorje,
- zna izpisati izjavo,
- razume logično operacijo in,
- razume logično operacijo ali,
- zna uporabljati operatorje za primerjavo,
- na spletu zna poiskati Javino knjižnico,
- pozna sestavo Javine knjižnice.

Predmet: Osnove elektrotehnike in digitalne tehnike - teorija Učitelj: Nevio Kocjančič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnovni pojmi in zakonitosti v elektrotehniki	Dijak: • loči pojma električni potencial in električna napetost; pozna enoto • zna razložiti fizikalni pomen napetosti in pokazati analogijo z drugo fizikalno veličino, oznako in enoto • zna naštetih tipične izvore el. napetosti in simbole zanje • zna razložiti električni tok • zna razložiti pojem el. upornosti in prevodnosti snovi, pozna oznake in enote • razume in zna razložiti upornost kot snovno geometrijsko lastnost • zna uporabiti zapisane odnose med veličinami, razume logičen pomen zapisa in zna sklepati v primeru naloge iz prakse • zna zapisati in razložiti Ohmov zakon • razume funkcionalno vzporedno in zaporedno povezavo • razume in zna razloži sestavljeno vezavo • zna razložiti moč, energijo, izkoristek • zna razložiti princip merjenja napetosti in priključiti V – m k izvoru in k porabniku • zna razložiti pojem notranje upornosti izvorov
Magnetno polje	Dijak: • razloži nastanek magnetnega polja, • zna ponazoriti magnetno polje s silnicami, • opiše tuljavo, • razloži, kaj je induktivnost, • našteje osnovne količine magnetnega kroga, • razloži nastanek magnetne sile, • razloži magnetno indukcijo, • loči enosmerno in izmenično količino, • razloži parametre izmeničnega toka, • zna narisati časovni diagram, • zna razdeliti električne stroje po izbranem kriteriju,

	• pozna uporabo električnih strojev, • pozna ozemljitev, ničenje, zaščitna stikala
Elementi in vezja v elektroniki	Dijak: • pozna osnovne lastnosti značilnih elektrotehniških materialov • zna navesti primer uporabe za vsakega od obravnavanih materialov (prevodniki, izolanti, uporniki, polprevodniki, optično vlakno) • pozna osnovne lastnosti obravnavanih el. elementov (vodnik, upor, kondenzator, tuljava, rele, transformator, polprevodniški elementi) • pozna načine povezovanja električnih elementov, • pozna vpliv elektronske opreme na okolje ter smernice za deponiranje odsluženih komponent • pozna zakonitosti v elektroniki • razloži delovanje diode, tranzistorja • razloži delovanje usmernika (polvalnega, polnovalnega), gladilnega člena, stabilizatorja
Digitalna tehnika	Dijak: • razloži različne številske sestave • pretvarja števila med različnimi števili sistemi • opiše negacijo, konjunkcijo, disjunkcijo • razloži zakonitosti in teoreme logičnih funkcij • pozna simbole logičnih vrat (inverter, IN, ALI, NE-IN, NE-ALI, ekskluzivna ALI, ekskluzivna NE-ALI), zapiše karakteristične tabele in razloži principe delovanja • realizira IN, ALI vrata s stikali • zapiše karakteristično tabelo in funkcijo preprostega logičnega vezja • realizira logično funkcijo s stikali • našteje kombinacijska vezja • pojasni naloge multiplekserja, kodirnika, primerjalnika, seštevalnika • našteje sekvenčna vezja • našteje osnovne vrste flip-flopov • pojasni naloge števec in registrov • loči serijski in paralelni prenos podatkov

	• našteje različne vrste pomnilnikov in razloži bistvene razlike
--	--

Predmet: Spletne tehnologije - praksa Učitelj: Franjo Harcet	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Programski jezik HTML	Dijak: • Zna uporabljati spletni brskalnik z namenom pridobivanja informacij na internetu • Zna uporabljati urejevalnik teksta in izdelati tekstovni dokument ter ga shraniti • S pomočjo HTML jezika zna izdelati enostavno statično spletno stran • Zna obdelati in optimizirati sliko, za uporabo na spletni strani
Programski jezik CSS	Dijak: • Zna uporabljati spletni brskalnik z namenom pridobivanja informacij na internetu • Zna uporabljati urejevalnik teksta Visual Studio Code in izdelati tekstovni dokument ter ga shraniti • S pomočjo HTML in CSS programskega jezika zna izdelati enostavno statično spletno stran

Računalnikar – 2. letnik

Predmet: POS2 – Programska oprema in storitve 2 - teorija Učitelj: Petra Pasar	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Vrste programske opreme	Dijak: • zna razlikovati med operacijskimi sistemi in programsko opremo za produktivnost.

	• zna opredeliti razlike med odprtokodno in komercialno programsko opremo • zna uporabiti programsko orodje za rezanje in združevanje dveh zvočnih posnetkov. • zna dodati osnovne zvočne efekte (glasnost, tišina). • zna uporabiti osnovna orodja za obrezovanje in barvno korekcijo slike. • razume razliko med vektorsko in bitno grafiko. • zna določiti pravilno ločljivost slike za tisk in splet. • zna razložiti, kdaj uporabiti RGB in kdaj CMYK barvno paletu. • zna prepoznati primerno uporabo toplih in hladnih barv glede na projekt. • zna zrezati in združiti osnovne videoposnetke. • zna dodati glasbeno podlago in ustrezne prehode med posnetki. • zna izvoziti video v format MP4 ali drug ustrezen format. • zna razložiti, kdaj uporabiti format JPEG in kdaj PNG za slike. • zna izbrati ustrezen format zvočne ali video datoteke glede na končni namen. • zna uporabiti orodje za oblikovanje osnovnega spletnega dokumenta z grafičnimi elementi. • zna izbrati in ustrezno urediti slike in besedilo za spletni dokument.
Elektronske preglednice	Dijak: • zna ustvariti in shraniti novo preglednico. • zna pravilno vnesti podatke v celice in jih osnovno urediti (sprememba velikosti) • zna izračunati vsoto, povprečje in ekstremne vrednosti za nabor podatkov • zna uporabljati absolutno sklicevanje (npr. \$A\$1) pri izračunih • zna oblikovati preglednico za boljšo preglednost podatkov • zna uporabljati funkcijo IF za izvedbo logičnih pogojev • zna poiskati podatke v drugi tabeli s funkcijama VLOOKUP in HLOOKUP • zna nastaviti pogojno oblikovanje za poudarjanje določenih podatkov • zna izračunati razliko med datumi in delati s časovnimi podatki • zna izdelati preprosto vrtilno tabelo za povzetek podatkov • zna ustvariti in urediti stolpčni in linijski grafikon • zna pravilno izbrati tip grafikona glede na vrsto podatkov (npr. stolpčni graf za kategorije, linijski graf za časovne podatke) • zna interpretirati podatke na osnovi grafikonov • zna filtrirati podatke po določenem kriteriju (npr. po višini zneskov ali imenih) • zna razvrstiti podatke v preglednici • zna združiti podatke iz več tabel in jih obdelati • zna uvoziti podatke iz besedilnih datotek v preglednico

	• zna povezati in vstaviti grafikon iz preglednice v dokument ali predstavitev
--	--

Predmet: POS2 – Programska oprema in storitve 2 - praksa Učitelj: Blaž Bizjak	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Vrste programske opreme	• Razlikuje programsko opremo po njeni namembosti • Zna namestiti enostavnejšo programsko opremo na Windows OS • Zna shraniti tekstovno datoteko z različnimi kodiranj • Zna naštet
Programska oprema za obdelavo slik in zvoka	• Zna obdelati sliko/fotografijo po navodilih (obrezovanje, spreminjanje velikosti, optimizacija) • Zna dodati element na bitno sliko (npr. besedilo) • Zna shraniti vektorsko grafiko v bitno sliko pravi • Zna zmontirati 2 ali več videoposnetkov skupaj z enostavnimi prehodi • Zna ločiti med vektorsko in bitno grafiko • Zna skrajšati zvočni posnetek in odstraniti šume
Programska oprema za delo s preglednicami	• Zna samostojno smiselno sestaviti preglednico iz danih podatkov • Zna uporabljati vgrajene funkcije • Zna pogojno oblikovati preglednico • Izdela graf in ostale strukture za predstavitev podatkov. • Zna uvoziti podatke iz zunanjih virov

Predmet: Računalniška omrežja in komunikacije - praksa Učitelj: Matej Božič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove omrežnih storitev	Dijak: • zna uporabljat DHCP • pozna namen DNS strežnika • pozna brezžična omrežja • razume pomen zaščite brezžičnih omrežij • razume pomen drugih omrežnih naprav

UTP kabel	Dijak: • z uporabo namenskega orodja izdelava delujoči UTP kabel • loči med ravnim in navzkrižnim kablom • loči med UTP, STP in FTP kabli • razume kategorije kablov in jih izbere glede na zahteve rač. omrežja • poveže UTP kable s patch-paneli
Načrtovanje računalniških omrežij	Dijak: • zna načrtovati preprosto računalniško omrežje z uporabo komunikacijskih medijev • uporablja programsko opremo za načrtovanje rač. omrežij • zna načrtovati brezžično omrežje • zna zaščititi brezžično omrežje • pozna druge omrežne naprave • razume delovanje IP številke in maske omrežja • pozna naslov omrežja ter broadcast naslov • zna izračunati število naprav v posameznem omrežju • izbere ustrezno masko glede na velikosti omrežja
Izdelava lokalnega rač. omrežja	Dijak: • zna izbrati in nastaviti ustrezno omrežno komunikacijsko opremo za postavitve lokalnega omrežja • zna zaščititi omrežje pred nepooblaščenimi dostopi • zna postaviti in konfigurirati brezžično omrežje po minimalnih varnostnih priporočilih • zna deliti datoteke med uporabniki • zna povezati in nastaviti druge omrežne naprave (npr. tiskalnik, spletne kamere, ...)
Simulacija večjega rač. omrežja	Dijak: • po navodilih zna načrtovati, sestaviti in simulirati preprosto računalniško omrežje v programu Cisco Packet Tracer

Predmet: Programiranje - teorija Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove programiranja	Dijak: • pozna in uporabi osnovne operacije za delo z nizi, • pozna in uporabi osnovni funkciji za delo z nizi, • pozna in uporabi osnovno funkcijo za delo s celimi števili,

	• pozna in uporabi osnovne funkcije za delo z realnimi števili, • našteje in uporabi operacije (primerjalne operacije, logične operacije in »operacije pripadnosti«), ki kot rezultat vrnejo izjavo, • pozna in uporabi osnovno funkcijo za delo z izjavami, • pozna in pravilno uporabi funkcijo, ki vrne desetiški zapis poljubnega celega števila, podanega v različnih številskih zapisih, • definira seznam, • uporabi osnovno funkcijo za izpis seznama, • našteje lastnosti seznama, • pozna in uporabi osnovne operacije za delo s seznamom, • pozna in uporabi osnovne funkcije za delo s seznamom, • definira množico, • uporabi osnovno funkcijo za izpis množice, • našteje lastnosti množice, • pozna in uporabi osnovne operacije za delo z množico, • pozna in uporabi osnovne funkcije za delo z množico, • definira slovar, • uporabi slovar, • uporabi osnovno funkcijo za izpis slovarja, • našteje lastnosti slovarja, • pozna in uporabi osnovne operacije za delo s slovarjem, • pozna in uporabi osnovne funkcije za delo s slovarjem, • definira slovar katerega pripadajoča vrednost ključa je seznam, • manipulacija nad novo nastalim seznamom, • uporablja funkcije za branje s standardnega vhoda, • pozna in uporabi različne oblike pogojnih stavkov.
--	---

Predmet: Podatkovne baze - teorija Učitelj: Leda Soldevilla	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Uvod v podatkovne baze	Dijak: • razume temeljne pojme podatkovnih baz in zna razložiti razliko med preglednicami in podatkovnimi bazami, • zna ustvariti osnovno zbirko podatkov in definirati tabele z ustreznimi polji, • zna uporabljati uporabniški vmesnik Accessa in osnovne funkcije, kot so shranjevanje in odpiranje baze podatkov,

	• razume osnove ERD in zna identificirati entitete, attribute ter relacije.
Modeliranje podatkovnih baz in relacije	Dijak: • zna samostojno načrtovati podatkovno bazo, ki je normalizirana vsaj do 2. normalne oblike.
Delo s podatki v ms accessu	Dijak: • zna v Microsoft Accessu ustvariti tabele z ustreznimi tipi podatkov, določiti primarni ključ ter nastaviti relacije med tabelami, • zna vnesti in urejati podatke v Accessove tabele ter jih ustrezno organizirati, • zna ustvariti osnovni obrazec za vnos podatkov in ga prilagoditi, • zna nastaviti osnovna validacijska pravila za zagotovitev pravilnosti vnosov podatkov, • zna uporabiti preproste poizvedbe za prikaz podatkov glede na določene kriterije.
Napredne poizvedbe in sql	Dijak: • zna samostojno izvajati poizvedbe za združevanje podatkov iz več tabel in izračunavanje agregatnih vrednosti, • zna napisati osnovno SQL poizvedbo (SELECT, WHERE, ORDER BY) in jo uporabiti v Accessu, • zna uporabljati vsaj eno JOIN operacijo za združevanje podatkov iz več tabel.
Poročanje in analiza podatkov	Dijak: • zna samostojno ustvariti in prilagoditi osnovno poročilo v Accessu, • zna uporabiti izraze v poročilih za izračun sum, avg ali count, • zna izvoziti poročila v PDF ali Excel za nadaljnjo uporabo.
Avtomatizacija z makri	Dijak: • zna ustvariti preprost makro za avtomatizacijo nalog, kot je odpiranje obrazcev, • razume osnovne koncepte VBA in znajo napisati osnovno VBA skripto za avtomatizacijo nalog, • zna uporabljati pogojne makre za izvajanje nalog na podlagi določenih pogojev.
Upravljanje podatkovne baze	Dijak: • zna nastaviti osnovne uporabniške pravice v Accessovi bazi podatkov, • zna šifrirati bazo podatkov in jo zaščititi pred nepooblaščenim dostopom,

	• zna varnostno kopirati bazo podatkov in obnoviti podatke iz varnostne kopije, • razume osnovne tehnike optimizacije baze in znajo razdeliti bazo na front-end in back-end.
--	---

Predmet: Upravljanje strojne opreme - teorija Učitelj: Leda Soldevilla	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove strojne opreme in diagnostika	Dijak: • zna naštetih glavne komponente računalnika in razložiti njihovo funkcijo, • prepozna osnovna diagnostična orodja (BIOS, diagnostični programi), • zna identificirati pogoste simptome okvar (npr. neodzivnost sistema, pregrevanje, nenavadni zvoki), • zna izbrati primerno komponento za nadgradnjo (npr. dodaten RAM za večjo hitrost).
Nadgradnja računalniških sistemov	Dijak: • pozna osnovna orodja in postopke za nadgradnjo komponent, • razume pomen združljivosti med različnimi komponentami.
Vzdrževanje računalniških sistemov	Dijak: • zna opisati osnovne postopke vzdrževanja (čiščenje, menjava termalne paste), • zna uporabljati osnovna programska orodja za varnostne kopije, • prepozna pomen posodabljanja programske opreme.
Izračun stroškov in cenitev storitev	Dijak: • zna pripraviti osnovni izračun stroškov materiala in storitev, • zna sestaviti preprosto cenovno ponudbo, • pozna osnovne stroške dela in materiala pri vzdrževanju računalnikov.
Vodenje evidenc in dokumentacija	Dijak: • zna pripraviti osnovni delovni nalog, • zna voditi preprosto evidenco uporabljenih komponent in storitev, • pozna pomen dokumentacije pri opravljanju servisnih storitev.
Komunikacija s stranko	Dijak: • zna vljudno in profesionalno komunicirati s strankami, • zna enostavno razložiti tehnično težavo laikom,

	zna pripraviti osnovno poročilo za stranko.
Varnost pri delu in varovanje okolja	Dijak - zna pravilno uporabljati zaščitna sredstva pri delu z računalniško opremo, - pozna osnovna pravila ravnanja z elektronskimi odpadki, - pozna postopke za varno delo z elektronskimi napravami in orodji.

Predmet: Upravljanje strojne opreme - praksa Učitelj: Franjo Harcet	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Računalniške komponente	- Dijak zna izdelati pisno dokumentacijo o pridobljenem znanju pri vajah in predelane snovi pri pouku - Dijak zna opisat osnovne lastnosti računalniških komponent - Dijak zna razložiti funkcijo in delovanje računalniških komponent
Sestavljanje računalnika	- Dijak loči med različnimi komponentami in zna izbrati kompatibilne komponente za sestavo delujočega računalnika - Dijak sestavi in preizkusi računalnik v aplikaciji za virtualno sestavljanje računalnikov - Zna opredelit napako in jo povezat s komponento ki je v okvari - Zna uporabljat orodja za odkrivanje napak - Zna namestiti operacijski sistem glede na sistemska sredstva računalnika.

Predmet: Računalniško oblikovanje - teorija Učitelj: Mojca Gazič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Računalniška grafika	- razlikuje med vektorsko in bitno grafiko, - zna izbrati primerno programsko opremo za delo z računalniško grafiko,

	• razlikuje med posameznimi formati računalniške grafike in zna izbrati ustrezeni oblikovni standard za konkretno nalogo (predstavitev, spletna stran, tisk ...), • obvlada merske enote za ločljivost slik (dpi, ppi ...) • pozna formate zapisa slikovnega gradiva, • razume pojem kompresija.
Računalniška obdelava fotografij	Dijak: • zna pripraviti in obdelati fotografije s pomočjo programske opreme Adobe Photoshop ali Gimp. • razume pomen uporabe plasti/layers • pozna orodja za retušo, • zna uporabljati masko plasti, • izdelava fotomontažo.
Vektorska grafika	• pozna osnove vektorskega risanja v programski opremi Adobe Illustrator ali Inkscape • pravilno in smiselno uporablja orodja za vektorsko risanje (pero, liki) • zna uporabljati orodja za združevanje oblik.

Računalnikar – 3. letnik

Predmet: Programiranje - teorija Učitelj: Senka Felicijan	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Osnove programiranja	Dijak: • pozna sintakso zank, • pozna grafični prikaz zank, • pravilno uporabi vse vrste zank, • pravilno zapiše sintakso lastne funkcije, • pravilno uporabi lastno funkcijo.

Predmet: Programiranje - praksa Učitelj: Matej Božič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja

Programiranje z uporabo diagramov poteka	Dijak: - izdela preprost program z uporabo diagramov, kjer uporablja spremenljivke, podatkovne tipe, branje in izpis podatkov, zanke in tabele, - pozna in uporablja različne metode za branje in pisanje v tekstovne datoteke, - pozna grafično okolje ter metode za delo z njim.
---	--

Predmet: Podatkovne baze - praksa Učitelj: Matej Božič	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Uporaba SQL jezika	Dijak: - spozna preproste SQL ukaze, - zna ustvariti novo bazo podatkov, - zna ustvarjati, spreminjati in brisati tabele, - zna vpisovati, spreminjati in brisati podatke v tabelah, - zna izvajati preproste poizvedbe nad bazo podatkov, - zna izdelati preprosto bazo podatkov v SQL jeziku.
Povezava jezika SQL s spletnimi tehnologijami	Dijak: - pozna in uporablja različne oblike LAMP strežnikov, - s pomočjo preprostih php ukazov se poveže z bazo podatkov, - na spletni strani pripravi preprosta polja za vnos v bazo podatkov, - preko spletne strani pridobiva podatke iz baze.

Predmet: Upravljanje sistemske opreme - teorija Učitelj: Katarina Novoselec	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja

Varovanje računalniškega sistema pred zlorabami in programskimi vsiljivci	Dijak: • pozna nevarnosti zlorab in možnosti zaščite podatkov, • razume načine zaščite OS pred nepooblaščenimi posegi, • pozna vrste vsiljivcev in načine obrambe, • razume pomen nezaželene pošte in zaščito pred njo, • razume princip delovanja protivirusnih, protismetnih in protivohunskih programov.
Nadziranje delovanja strežnikov in ustrezno ukrepanje.	Dijak: • opiše naloge sistemskega skrbnika, • razume parametre delovanja strežnikov, • pozna izredne situacije in ukrepe, • pozna sistemska opozorila in ukrepa nanje, • pozna procese in servise v OS, • razume princip delovanja požarnega zidu, • pozna načine, omejitve in nevarnosti oddaljenega dostopa.
Izdelovanje varnostne kopije sistemskih in uporabniških podatkov, njihovo obnavljanje in varno hranjenje varnostnih kopij	Dijak: • razume pomen arhiviranja podatkov, • našteje najpogostejše načine arhiviranja, • pozna okvirne velikosti posameznih medijev za arhiviranje.
Vzdrževanje računalnika/strežnika	Dijak: • pozna in uporablja orodja za vzdrževanje (tudi na daljavo), • zna izbrati ustrezno orodje v danem primeru, • zna namestiti in obnavljati certifikate.

Predmet: Upravljanje sistemske opreme - praksa Učitelj: Franjo Harcet	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Vzdrževanje informacijske opreme	Dijak: • Izdelava in uporaba varnostnega gesla • Poznavanje metode šifriranja podatkov • Namestitev in pravilna konfiguracija particij • OS Windows • Zna uporabljati osnovne ukaze v ukazni vrstici • OS windows

	• Pozna tri metode nameščanja programske opreme v OS Windows
--	--

Predmet: Spletne tehnologije - praksa Učitelj: Franjo Harcet	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Uporaba Bootstrap knjižice za izdelavo spletne strani	Dijak: • uporabljati spletni brskalnik z namenom pridobivanja informacij na internetu • Zna uporabljati urejevalnik teksta Visual Studio Code in izdelati tekstovni dokument ter ga shraniti • Razumevanje in iskanje po dokumentaciji Izdelava spletne strani z uporabo Bootstrap 5 komponent in grid sistema.

Frizer – 1. letnik

Predmet: Digitalna pismenost - teorija Učitelj: Petra Pasar	
Učni sklop	Minimalni standardi znanja
Strojna in programska oprema	Dijak: • Razlikuje strojno in programsko opremo ter njihov namen, zna uporabljati vhodne in izhodne enote.
Delo z mapami in datotekami	• Dijak zna: ustvarjati/kopirati/premikati mape in datoteke, zna shranjevati različne podatke.
Uporaba interneta in elektronske pošte	• Dijak zna varno uporabljati internet, brskati po spletu, pisati osebna in poslovno elektronsko pošto.
Obdelava fotografije	• Dijak zna obdelovati fotografije za potrebe svojega bodočega poklica.

Urejevalniki besedil	• Dijak zna formatirati besedilo v urejevalniku besedil
Elektronske preglednice	• Dijak zna formatirati elektronsko preglednico, računati s podatki in ustvarjati diagrame.
Digitalne predstavitve	• Dijak zna formatirati digitalno predstavitev, vpisovati tekst in dodajati fotografije/slike.
Obladne storitve	• Dijak zna uporabljati osnovne oblačne storitve.

Roki za pisno ocenjevanje znanja

Roki za pisno ocenjevanje so definirani v eRedovalnici eAsistenta, izpisani pa na spletni strani šole.

Opomba: Zaradi menjav urnika med šolskim letom, se lahko nekateri datumi ne bodo ujemali z dejanskim stanjem v sistemu eAsistent.

Sklep: Člani aktiva računalništva smo na sestanku 29. 8. 2025 soglasno sprejeli načrt ocenjevanja znanja.

Načrt sprejel aktiv dne: 29. 8. 2025

Zapisal vodja aktiva: Katarina Novoselec.

