



KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: NAČRTOVANJE IN RAZVOJ PROGRAMSKIH APLIKACIJ

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- razvija algoritmično mišljenje,
- pozna orodja za izdelavo programov in jih izbere v skladu s problemom,
- samostojno in v skupini uporablja izbrani programski jezik na novih problemih,
- samostojno izpopolnjuje znanje z uporabo elektronskih in papirnih gradiv v maternem in tujih jezikih,
- uporablja kazalce,
- dinamično dodeljuje pomnilnik,
- rokuje z datotekami,
- implementira iterativne in rekurzivne postopke,
- uporabi več modulov v programu in presodi o smiselnosti lastne knjižnice, ki jo zna implementirati,
- piše programe, ki se povezujejo s podatkovno bazo in uporabljajo podatke iz nje,
- načrtuje razvoj programa, tako da ga razdeliti na več manjših delov in skupinsko reši celoten problem,
- izdelava, namesti in vzdržuje program,
- testira programe in uporabi tehnike razhroščevanja programov,
- dokumentira, pripravi navodila in predstavi izdelan program,
- razume in zna uporabiti temeljne koncepte objektnega programiranja.

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

3. Poklicne kompetence:

- algoritmično reševanje problemov
- načrtovanje razvoja enostavnejšega programa
- izdelovanje manjših delov (komponent) večjega programa
- testiranje programov in izdelovanje dokumentacije

4. Operativni cilji:

Informativni cilji	Formativni cilji
Kazalci Dijak: <ul style="list-style-type: none">• ve, kaj so kazalci, kaj omogočajo in kako se dela z njimi,	Dijak: <ul style="list-style-type: none">• razloži razliko med podatkom in naslovom podatka v pomnilniku,• pozna prednosti uporabe kazalcev,• opiše različne možnosti za prenos parametrov v podprograme in jih uporabi na novih primerih,
Dinamično dodeljevanje pomnilnika	<ul style="list-style-type: none">• loči med uporabo kopice in sklada,



Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none"> smiselno uporabi dinamično dodeljevanja pomnilnika, 	<ul style="list-style-type: none"> uporabi metode dinamičnega dodeljevanja pomnilnika v izbranem programskem jeziku,
<p>Datoteke</p> <ul style="list-style-type: none"> razlikuje med tekstovnimi in binarnimi datotekami ter dela z njimi, razlikuje med datotekami z zaporednim in direktnim dostopom ter dela z njimi, 	<ul style="list-style-type: none"> pozna načine dela z binarnimi in tekstovnimi datotekami, pozna načine dela z datotekami z zaporednim in direktnim dostopom, razume vlogo datotečnega kazalca in ga zna predstavljati po datoteki, bere in zapisuje podatke v datoteke, uporablja vgrajene podprograme za delo z datotekami,
<p>Rekurzija</p> <ul style="list-style-type: none"> primerja prednosti in slabosti rekurzivnih in iterativnih rešitev ter izbira med uporabo enih in drugih, 	<ul style="list-style-type: none"> odloči se med iterativno in rekurzivno rešitvijo ter zagovarja svojo odločitev, sledi rekurzivnemu algoritmu, implementira enostavne primere neposredne rekurzije,
<p>Načrtovanje zahtevnejših programov</p> <ul style="list-style-type: none"> razloži prednosti modularne zgradbe programov in uporabe knjižnic, 	<ul style="list-style-type: none"> pozna in uporablja modularno zgradbo programov, prepozna smiselnost uporabe lastnih knjižnic, kreira in uporablja lastne module in knjižnice v kompleksnih programih,
<p>Objektno programiranje</p> <ul style="list-style-type: none"> razlikuje med strukturnim in objektnim programiranjem, pozna temeljne značilnosti objektnega programiranja (razred, objekt, lastnosti, metode, skrivanje podatkov, dedovanje, polimorfizem), 	<ul style="list-style-type: none"> implementira lastne razrede in jih uporabi v programih, implementira različne vrste konstruktorjev in destruktorje, uporabi statične lastnosti in metode, uporabi prijateljske funkcije, prekriva operatorje, predstavi in uporabi prednosti in načine skrivanja podatkov, predstavi in uporabi različne vrste dedovanja, predstavi in uporabi polimorfno obnašanje objektov,
<p>Vizualno programiranje</p> <ul style="list-style-type: none"> uporablja sodobno orodje za razvoj okenskih aplikacij, pozna sestavo okenskega programa: obrazce in gradnike, piše aplikacije v izbranem orodju za razvoj okenskih aplikacij, 	<ul style="list-style-type: none"> pozna in zna uporabiti osnovne gradnike (gumbi, stikala, sezname, gradniki za besedilo, slike ...), s pomočjo nadzornika nastavi lastnosti gradnikov, izdela in uporabi obrazec (videz obrazca, tip obrazca, dogodki obrazca), obravna dogodke (ki jih sproži miška, tipkovnica, ura), izdela enostavne in sestavljene menije,



Informativni cilji	Formativni cilji
	<ul style="list-style-type: none">• uporablja vgrajene podprograme za konvertiranje znakovnih podatkov v numerične in obratno,• uporabi standardna pogovorna okna,• izdelava lastna pogovorna okna,• napiše večdokumenten program,• preveri veljavnost vhodnih podatkov,
Razhroščevalnik <ul style="list-style-type: none">• uporablja tehnike za razhroščevanje programov,	<ul style="list-style-type: none">• uporabi razhroščevalnik izbranega orodja za izdelavo programov na realnih primerih,
Delo s podatkovnimi bazami <ul style="list-style-type: none">• pozna in uporabi gradnike, ki omogočajo dostop do podatkov,• opiše pomembne lastnosti vidnih in nevidnih gradnikov, ki omogočajo uporabo zbirk podatkov,	<ul style="list-style-type: none">• izdelava enostavne in sestavljene izpise podatkov,• napiše programe za urejanje podatkov,• izmenjuje podatke med podatkovno bazo in obrazci,• rešuje probleme, do katerih lahko pride pri delu s podatkovnimi bazami in se nauči ustrezno obravnavati izjeme, ki se ob tem sprožijo,
Nameščanje aplikacij <ul style="list-style-type: none">• uporablja orodje za izdelavo namestitvenih programov,• pripravi navodila za namestitev in uporabo programa.	<ul style="list-style-type: none">• izdelava namestitveni program,• testira delovanje namestitvenega programa,• napiše tehnično in uporabniško programsko dokumentacijo.