

## 4.1. KATALOG ZNANJA

### IME MODULA: NAČRTOVANJE IN RAZVOJ SPLETNIH APLIKACIJ

#### 1. USMERJEVALNI CILJI

Dijak:

- upravlja z različnimi spletnimi portali in ve, kako varovati spletni portal,
- primerja in izbira ustreznih portalov glede na dani problem,
- namešča, posodablja, vzdržuje in razširja spletni portal,
- pozna prednosti in slabosti spletnega portala glede na uporabnost,
- ustvarja uporabnike in upravlja z njihovimi pravicami v spletni aplikaciji ali portalu,
- pozna storitve interneta ter njihovo uporabnost ter varno delo preko spleta,
- uporablja programski jezik in orodja za izdelovanje dinamičnih spletnih strani,
- uporablja podatkovno bazo in uporablja matematične operacije nad pridobljenimi podatki,
- pripravlja ustreznih načrtov razvoja in ga razdeli na več manjših delov (skupinsko delo, socialne spretnosti),
- namešča, posodablja, razširja in vzdržuje izdelano spletno aplikacijo ter določa njene performančne zahtevnosti,
- uporablja napredna programska orodja za izdelavo spletnih aplikacij ter vključuje novitete na področju razvoja spletnih aplikacij,
- zna pravilno dokumentirati, pripraviti navodila in predstaviti spletni portal ali izdelano spletno aplikacijo,
- zna izbrati in uporabiti testne primere ter beležiti in poročati o rezultatih testiranja spletnih portalov ali aplikacij.

#### 2. VSEBINSKI SKLOPI

Modul je sestavljen iz vsebinskih sklopov:

OZNAKA	VSEBINSKI SKLOP
RSA	Razvoj spletnih aplikacij
VDA	Vzdrževanje in dokumentiranje spletnih aplikacij

#### 3. OPERATIVNI CILJI

Vsebinski sklop: RAZVOJ SPLETNIH APLIKACIJ

**Poklicne kompetence:**

- nameščanje spletnega portala
- načrtovanje razvoja enostavnejše spletne aplikacije glede na zahtevo naročnika
- izdelovanje manjših delov (komponent) večje spletne aplikacije (portala)
- nameščanje spletne aplikacije z uporabo novitet na tem področju

Informativni cilji	Formativni cilji
<p><b>Razvoj spletnih aplikacij</b></p> <p><b>Spletni portali</b> Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikuje portale glede na uporabnost,</li> <li>• primerja spletne portale glede na dani problem,</li> <li>• našteje potrebne komponente za delovanje izbranega spletnega portala in to utemelji,</li> <li>• ustvarja uporabniške račune in jim dodeljuje pravice dostopa,</li> <li>• zasnuje načrt varnostnega kopiranja podatkov spletnega portala.</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ugotavlja uporabnost različnih spletnih portalov ter njihove prednosti in slabosti,</li> <li>• preko komunikacije z naročnikom izbere ustrezní spletni portal glede na dani problem,</li> <li>• za izbrani portal pripravlja navodila za uporabo, izobrazuje uporabnike ter zna pregledati obstoječo dokumentacijo in jo ustrezno dopolniti v primeru sprememb,</li> <li>• pri nameščanju, posodabljanju, vzdrževanju in razširjanju spletnega portala upošteva določila licence uporabe,</li> <li>• skrbi za uporabnike in njihovo varno delo tudi z izdelovanjem varnostne kopije spletnega portala,</li> <li>• ocenjuje stroške implementiranja spletnega portala.</li> </ul>
<p><b>Spletne strani</b> Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obvlada jezik za izdelovanje spletnih strani,</li> <li>• uporablja storitve interneta s stališča spletnih strani,</li> <li>• našteje in razloži delovanje spletnih protokolov,</li> <li>• opiše zgradbo spletne strani,</li> <li>• razlikuje dinamične in statične spletne strani,</li> <li>• pozna orodja za izdelovanje spletnih strani.</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presoja o uporabi dinamičnih ali statičnih spletnih strani,</li> <li>• vključuje različne storitve interneta v spletno stran,</li> <li>• izdelava statično spletno stran z uporabo osnovnih gradnikov,</li> <li>• posodablja in vzdržuje spletno stran v skladu z različnimi standardi,</li> <li>• ugotavlja delovanje spletnih strani v različnih brskalnikih,</li> </ul>

Informativni cilji	Formativni cilji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vključuje že izdelane komponente v spletno stran,</li> <li>• uporablja orodja in predloge za hitrejšo izdelovanje spletnih strani.</li> </ul>
<p><b>Dinamične spletne strani</b></p> <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• našteje prednosti uporabe dinamičnih spletnih strani,</li> <li>• primerja in analizira programske jezike za izdelovanje dinamičnih spletnih strani,</li> <li>• razlikuje različne zahteve za izvrševanje spletnih strani,</li> <li>• ocenjuje in vključuje že izdelane komponente v dinamično spletno stran,</li> <li>• spozna namen in rešuje težave z uporabo programskih ogrodji za izdelovanje dinamičnih spletnih strani,</li> <li>• definira in uporabi lastne podatkovne tipe,</li> <li>• iz osnovnih prvin zna sestaviti in deklarirati sestavljene nehomogene tipe podatkov,</li> <li>• nauči se uporabljati sestavljene nehomogene podatkovne tipe,</li> <li>• spozna uporabnost hierarhične sestave podatkovnega tipa,</li> <li>• zna uporabljati napredne programske zanke,</li> <li>• pozna razlike med strukturnim in objektnim programiranjem ter njegove prednosti,</li> <li>• pozna osnovne značilnosti razredov in formulira strukturo razreda,</li> <li>• pozna razrede pri izdelavi dinamičnih spletnih strani,</li> <li>• pozna vrste izjem,</li> <li>• seznanen se z načini prestrezanja in obravnave izjem.</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikuje tehnologije za izdelavo dinamičnih spletnih strani,</li> <li>• uporablja izbrani programski jezik za izdelovanje dinamičnih spletnih strani,</li> <li>• uporablja orodje za izdelavo dinamičnih spletnih strani,</li> <li>• ugotavlja uporabnost že izdelane komponente za rešitev problema in jo primerja z obstoječimi rešitvami,</li> <li>• izdelava komponento, kot dopolnilo spletnemu portalu ali spletni aplikaciji,</li> <li>• izdelava dinamično spletno stran,</li> <li>• za izbrano aplikacijo pripravlja navodila za uporabo, izobražuje uporabnike ter zna dokumentacijo ustrezno dopolniti v primeru sprememb,</li> <li>• prepozna potrebo po uporabi sestavljenih podatkovnih tipov,</li> <li>• navede podprograme za delo z nizi znakov,</li> <li>• napiše postopke za izvedbo osnovnih operacij na tabelaričnih podatkih,</li> <li>• prepozna sestavljene podatkovne strukture,</li> <li>• razstavi sestavljene podatkovne strukture na osnovne prvine,</li> <li>• z izbiro ustreznega podatkovnega tipa se nauči varčevati s pomnilniškim prostorom,</li> <li>• zna deklarirati in uporabljati poljubne kombinacije sestavljenih podatkovnih tipov,</li> <li>• za podano problemsko nalogo poišče, deklarira, izpelje in argumentira izbrano podatkovno strukturo,</li> </ul>

Informativni cilji	Formativni cilji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preverja veljavnost vhodnih podatkov,</li> <li>• uporablja vgrajene razrede,</li> <li>• razvija objektno razmišljanje,</li> <li>• prestreza programske izjeme.</li> </ul>
<p><b>Načrtovanje in razvoj spletne aplikacije</b></p> <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zbira uporabniške potrebe,</li> <li>• opredeli funkcionalne in nefunkcionalne (tehnične) zahteve,</li> <li>• opiše prednosti modularne zasnove.</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• preko komunikacije z naročnikom dokumentira njegove želje,</li> <li>• sestavi načrte za izdelovanje spletne aplikacije (vsebinski, tehnični, oblikovni, navigacijski),</li> <li>• za izbrano aplikacijo pripravlja navodila za uporabo, izobražuje uporabnike ter dokumentacijo,</li> <li>• zasnuje modularno spletno aplikacijo in povezuje izdelane module med seboj,</li> <li>• oceni stroške razvoja spletne aplikacije.</li> </ul>
<p><b>Delo s podatkovnimi bazami</b></p> <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opiše načine povezovanja obrazcev s podatkovnimi bazami,</li> <li>• pridobiva in manipulira s podatki shranjenimi v podatkovni bazi,</li> <li>• ustvarja uporabniške račune spletnim aplikacijam in spletnim portalom in jim dodeljuje pravice dostopa na nivoju podatkovne baze.</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poveže obrazec s podatkovno bazo,</li> <li>• izmenjuje podatke med podatkovno bazo in obrazcem,</li> <li>• izdeluje uporabniške račune in skupine,</li> <li>• dodeljuje pravice uporabnikom,</li> <li>• skrbi za varni dostop do podatkov.</li> </ul>

## Vsebinski sklop: VZDRŽEVANJE IN DOKUMENTIRANJE SPLETNIH APLIKACIJ

### Poklicne kompetence:

- posodabljanje in vzdrževanje spletnega portala
- posodabljanje in vzdrževanje spletne aplikacije z uporabo novitet na tem področju
- testiranje delovanja portala, beleženje rezultatov testiranja in poročanje o le-teh
- izdelovanje dokumentacije, predstavitev in izobraževanje za uporabo spletnega portala ali aplikacije

Informativni cilji	Formativni cilji
<b>Vzdrževanje in dokumentiranje spletnih aplikacij</b>	

<p><b>Vzdrževanje spletnih aplikacij</b></p> <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• meri hitrost delovanje spletne aplikacije,</li><li>• našteje parametre, ki vplivajo na hitrost delovanja spletne aplikacije,</li><li>• izboljšuje spletno aplikacijo z vključevanjem nove tehnologije v izdelano aplikacijo za prijaznejše, varnejše ali hitrejše delo s spletno aplikacijo,</li><li>• zaveda se nevarnosti dela na spletu.</li></ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• izvaja teste in preverja hitrosti delovanja spletne aplikacije,</li><li>• posodablja module spletne aplikacije,</li><li>• uporablja in vključuje nove tehnologije na področju vzdrževanja spletne aplikacije,</li><li>• varuje podatke in stabilnost spletne aplikacije pred morebitni nevarnostmi,</li><li>• skrbi za uporabnike in njihovo varno delo tudi z izdelovanjem varnostne kopije podatkov spletne aplikacije.</li></ul>
<p><b>Testiranje in dokumentiranje</b></p> <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• opiše pomen in načine testiranja programskega izdelka,</li><li>• spozna ustrezen način dokumentiranja programskih izdelkov.</li></ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• predstavi način in potek testiranja programske opreme,</li><li>• za podano programsko rešitev zbere ustrezne testne podatke,</li><li>• nauči se izdelovati načrt za testiranje programskega izdelka,</li><li>• sestavi obrazec, na katerem dobi opombe (obvestila) o nepravilnosti v delovanju programa,</li><li>• pretehta in razvrsti pripombe in se odloča o ukrepih,</li><li>• sprejema in obravnava poročila testnih uporabnikov,</li><li>• napiše programsko dokumentacijo.</li></ul>