

## KATALOG ZNANJA

### 1. IME PREDMETA

#### PROJEKTNO DELO V RAČUNALNIŠTVU

### 2. SPLOŠNI CILJI

#### Splošni cilji predmeta so:

- razviti spretnosti za izvajanje raziskav;
- predstaviti aktualni strokovni diskurz na področju računalništva ter njegov kontekst v poslovnem okolju;
- naučiti za razreševanja težav, kritičnega mišljenja, analitičnega razmišljanja, sprejemanja odločitev, učinkovite komunikacije, digitalno pismenost ter kreativnost;
- naučiti za načrtovanje in določanje prioritet, samoupravljanje, samostojno učenje ter samorefleksijo;
- predstaviti zakonitosti poslovnih procesov v računalniških projektih;
- razviti kulturno zavest in naučiti strokovnega izražanja.

#### Specifično strokovno usmerjeni cilji so:

- izbrati ustrezne teme in cilje za raziskave in projektno delo na področju računalništva;
- določiti cilje, namen ter predvidene izide raziskave in projekta na pisni ter ustni način;
- raziskovati ter komunicirati z deležniki ter določiti ustreznih medijev za sporočanje;
- obvladati orodja ter tehnike vrednotenja pridobljenih podatkov ter informacij za projekt na področju računalništva;
- načrtovati projekt priprave računalniškega izdelka procesno in terminsko;
- izvajati primarne ter sekundarne raziskave za računalniški projekt in izdelati tehnično dokumentacijo ter delovni načrt.

### 3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE

#### Pri predmetu študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

1. analiziranje raziskovalnih metod in pristopov za izvedbo ustreznega raziskovalnega projekta;
2. izvajanje ustreznih raziskav ter analiz in razvoj računalniškega izdelka;
3. predstavljanje rezultatov in izdelka projekta deležnikom;
4. vrednotenje izvedbe projekta ter uporabljenih metodologij.

## 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<b>1. Analiziranje raziskovalnih metod in pristopov za izvedbo ustreznega raziskovalnega projekta</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● opiše ključno teoretsko ogrodje za raziskavo;</li> <li>● spozna vire za pridobivanje in uporablja strokovno literaturo;</li> <li>● utemelji pomen uporabe različnih metodoloških pristopov do raziskovanja ter ustreznih hipotez za učinkovito izvedbo raziskovalnega projekta;</li> <li>● analizira namen in pomen raziskovalnih vprašanj oziroma hipotez;</li> <li>● opiše postopek konceptualizacije raziskovalnega problema, hipotez ter ciljev dela;</li> <li>● razčleni razvoj orodij in storitev ter odprtokodne vire za širjenje znanja (Stack Overflow, GitLab, i. d)</li> <li>● utemelji ustrezne raziskovalne metode ter pristope za primarno in sekundarno raziskavo;</li> <li>● oceni pomen pozicioniranja raziskovalnega projekta v kontekst že obstoječega znanja na področju računalništva;</li> <li>● definira zakonodajo na področju avtorskih pravic ter intelektualne lastnine;</li> <li>● analizira možnosti za izvajanje kvantitativnih ter kvalitativnih meritev;</li> <li>● ovrednoti pomen filozofskih stališč raziskovalcev ter implementacijo izbranih metod v raziskave;</li> <li>● ovrednoti različne raziskovalne pristope ter metode ter argumentira izbrane metode glede na filozofske ter teoretske okvire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● izdelava načrta za projekt (namen, sredstva in trajanje) z uporabo Saundersove metode raziskovanja za oblikovanje metodičnega pristopa do dela;</li> <li>● izdelava projektni načrt glede na vstopne podatke;</li> <li>● presodi in pregledno organizira projektne resurse;</li> <li>● izdelava poročila o prednostih ter omejitvah kvalitativnih in kvantitativnih pristopov ter metod.</li> </ul>
<b>2. Izvajanje ustreznih raziskav ter analiz in razvoj računalniškega izdelka</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● definira podroben postopek raziskave, glede na določene faze, ki podpirajo koherentno in logično zastavljanje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● izdelava poročila o izboru vrst vzorcev ter o ustreznem obsegu raziskave;</li> <li>● izdelava pregled zanesljivosti ter ustreznosti raziskovalnega projekta</li> </ul>

<p>argumentov s pomočjo sekundarnih raziskav;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• opiše pomen ustreznega etičnega pristopa za izvajanje raziskovalnih projektov;</li><li>• analizira postopek zbiranja podatkov ter pridobivanja informacij (kvalitativnih ter kvantitativnih) za podporo analiz;</li><li>• kritično osvetli prednosti, omejitve ter morebitne zanke pristopov k zbiranju podatkov in njihove analize;</li><li>• ovrednoti tehnike ter pristope za pridobitev vzorcev, vključno z verjetnostnim ter neverjetnostnim vzorčenjem;</li><li>• razume pomen upoštevanja načrta projekta pri produkciji računalniškega izdelka;</li><li>• ovrednoti načine vodenje zaloge sredstev ter njihovega skladiščenja,</li><li>• razume pomen organiziranje integracije izdelka.</li></ul>	<p>(ponovljivost pridobivanja rezultatov, ustreznost raziskovalnih ciljev);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• uporabi orodja ter pripomočke za zbiranje podatkov (npr. vprašalniki, intervjuji, i. d.);</li><li>• uporabi analitična orodja kot so analiza trendov, kodiranje ter tipologije za ustrezno izvedbo raziskav.</li><li>• izvede primarno in sekundarne raziskave z implementacijo ustreznih metod za računalniški projekt, ki vključuje pomisleke o stroških, dostopnosti ter o etičnih vprašanjih.</li><li>• ciljno uporabi poznavanje orodij in njihovih rab za produkcijo izdelka na področju računalništva.</li><li>• nadzoruje oziroma spremlja (skupinsko) projektno delo.</li></ul>
<b>3. Predstavljanje rezultatov in izdelka projekta deležnikom</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• opiše deležnike, ki se potencialno zanimajo za raziskovalni projekt;</li><li>• analizira možnosti za sporočanje izidov raziskave (pisno, govorno) ter določi medije sporočanja (npr. poročilo, objava na spletu, predstavitev, i. d.);</li><li>• oceni možnosti za komunikacijo z deležniki ter definira tehnike in metode za razvoj in testiranje izboljšav;</li><li>• ovrednoti pomembnost evalvacije izsledkov raziskave za področje računalništva.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• izdelava načrt za predstavitev izsledkov raziskave deležnikom, na ustrezen način za izbrano občinstvo ter medij;</li><li>• izvede predstavitev za deležnike, v kateri kritično osvetli izsledke ter poda ustrezna in utemeljena priporočila.</li></ul>

<b>4. Vrednotenje izvedbe projekta ter uporabljenih metodologij</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● razume pomen in osnovne postopke testiranja in evalvacije računalniškega izdelka;</li><li>● razume pomen projektne dokumentacije v računalništvu;</li><li>● definira učinkovitost uporabljenih raziskovalnih metod za doseganje ciljev računalniškega projekta;</li><li>● analizira rezultate ter priporočene ukrepe za izboljšave ter predstavi pomisleke o nadaljnjih možnostih za raziskave v prihodnosti;</li><li>● primerja alternativne raziskovalne pristope na podlagi pridobljenih izkušenj iz raziskave;</li><li>● ovrednoti učinkovitost postopka pridobivanja sredstev za raziskavo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● izvede in dokumentira testiranje in evalvacijo računalniškega izdelka;</li><li>● izdelava celotno projektno dokumentacijo z evalvacijo, izdelek ter nadaljnje materiale za primopredajo;</li><li>● izvede stroškovni pregled izvedbe projekta;</li><li>● izdelava poročilo s predlogi za izboljšavo ter poda priporočila za implementacijo izsledkov ter možnosti za nadaljnji razvoj.</li></ul>

## **5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI**

Število kontaktnih ur: 126 ur (58 ur predavanj, 68 ur seminarskih vaj).

Število ur samostojnega dela študenta: 240 (študij literature in virov, delo z besedilom, delo z ustrežno programsko in strojno opremo, priprava pisnih besedil in projektne dokumentacije, predstavitev...).