

| NAZIV PREDMETA  |   | Projektiranje informacijskih sustava                 |  |   |    |   |  |
|---|---|--|--|---|----|---|--|
| Kod   | SRC123  | Godina studija                                       | 3.   |   |    |   |  |
| Nositelj/i predmeta   | Mr.sc. Karmen Klarin,<br>viši predavač  | Bodovna vrijednost<br>(ECTS)                         | 6  |   |    |   |  |
| Suradnici   | Dr.sc. Igor Nazor,<br>profesor visoke škole   | Način izvođenja<br>nastave (broj sati u<br>semestru) | P  | S   | LV | T |  |
|   |   |  | 30   | 15  | 30 |   |  |
| Status predmeta   | Izborni   | Postotak primjene e-<br>učenja                       | 50%  |   |    |   |  |
| OPIS PREDMETA   |   |  |  |   |    |   |  |
| Ciljevi predmeta  | Osposobljenost za temeljiti pristup razvoju informacijskog sustava s naglaskom na projektiranja informacijskog sustava, Upoznavanje s metodama, tehnikama i alatima koji se koriste u analizi i oblikovanju informacijskog sustava.   |  |  |   |    |   |  |
| Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet | Nema  |  |  |   |    |   |  |
| Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Definirati temeljne pojmove, modele i oblike ciklusa projektiranja informacijskog sustava.</li> <li>Opisati i oblikovati načine prepoznavanja i specifikacije zahtjeva, cilja i opsega informacijskog sustava, te njegovih funkcionalnosti i performansi.</li> <li>Prikazati vrste i namjenu modela razvoja i projektiranja informacijskog sustava.</li> <li>Povezati područja i pristupe u projektiranju i izradi informacijskog sustava.</li> <li>Predložiti metodu i modele analize i oblikovanja informacijskog sustava.</li> <li>Izabranim aktivnostima projektiranja informacijskog sustava pridijeliti područja izrade programskog rješenja.</li> </ol> |  |  |   |    |   |  |
| Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave          | <b>Tjedan</b>   | <b>Sati</b>  | <b>Oblik nastave</b>                           | <b>Tema</b>   |    |   |  |
|   | 1.  | 2  | Predavanja                                     | Analiza sustava i razvoj informacijskog sustava (uvod, uloga analitičara, faze razvoja IS-a, pretpostavke za početak projekta razvoja, studija izvodljivosti).                  |    |   |  |
|   |   | 2  | Laboratorijske vježbe                          | Zadavanje projektnog zadatka.   |    |   |  |
|   |   | 1  | Seminarski rad                                 | Upute za izradu seminarskog rada. Podjela seminarskih zadataka.   |    |   |  |
|   | 2.  | 2  | Predavanja                                     | Odabir i upravljanje projektom razvoja IS-a (izrada plana projekta, dionici u razvoju, kontrola kvalitete, kontrola rizika, koordinacija projektnih aktivnosti, agilni razvoj). |    |   |  |
| 2   |   | Laboratorijske vježbe                                | Definiranje opsega i cilja projektnog zadatka. |   |    |   |  |

|  |    |   |                       |   |
|--|----|---|-----------------------|---|
|  |    | 1 | Seminarski rad        | Uvod u RUP (Rational Unified Process).  |
|  | 3. | 2 | Predavanja            | Inženjerstvo zahtjeva (pretpostavke za definiciju zahtjeva, tehnike prikupljanja i odabira zahtjeva, uloga korisnika, strategije implementacije, objektno-orijentirana analiza).                                |
|  |    | 2 | Laboratorijske vježbe | Prikupljanje korisničkih zahtjeva.  |
|  |    | 1 | Seminarski rad        | Inženjerstvo zahtjeva vs programsko inženjerstvo.   |
|  | 4. | 2 | Predavanja            | Korisnikove priče, analiza slučaja uporabe (elementi slučaja uporabe, funkcionalni zahtjevi i slučajevi uporabe, scenariji slučajeva uporabe kao inicijalni dokument za oblikovanje, izradu i testiranje IS-a). |
|  |    | 2 | Laboratorijske vježbe | Opis funkcionalnih zahtjeva pomoću dijagrama slučaja uporabe (UML Use Case Diagram).  |
|  |    | 1 | Seminarski rad        | Objektno-orijentirani razvoj pomoću jezika UML.   |
|  | 5. | 2 | Predavanja            | Modeliranje podataka (modeliranje domene, model entiteti-veze, logičko i fizičko oblikovanje baze podataka).  |
|  |    | 2 | Laboratorijske vježbe | Dijagram klasa (UML Class Diagram).   |
|  |    | 1 | Seminarski rad        | Objektno-orijentirani razvoj pomoću jezika UML.   |
|  | 6. | 2 | Predavanja            | Modeliranje procesa (izrada radnih procedura, funkcijski pristup).  |
|  |    | 2 | Laboratorijske vježbe | Dijagram aktivnosti (UML Activity Diagram).   |
|  |    | 1 | Seminarski rad        | Objektno-orijentirani razvoj pomoću jezika UML.   |
|  | 7. | 2 | Predavanja            | 1. kolokvij   |
|  |    | 2 | Laboratorijske vježbe | Dokumentiranje modela analize postojećeg sustava.   |
|  |    | 1 | Seminarski rad        | Prezentacija seminarskih radova.  |
|  | 8. | 2 | Predavanja            | Oblikovanje informacijskog sustava (aktivnosti oblikovanja, elementi oblikovanja, provjera valjanosti zahtjeva, preoblikovanje poslovnih procesa).  |
|  |    | 2 | Laboratorijske vježbe | Dijagram toka podataka.   |
|  |    | 1 | Seminarski rad        | BPMN (Business Process Modeling Notation)   |
|  | 9. | 2 | Predavanja            | Arhitektura informacijskog sustava (definiranje nefunkcionalnih zahtjeva, integracija postojećih i novih programa,  |

|  |     |   |   |   |  |
|--|-----|---|---|---|--|
|  |     |   | objektno-orijentirano oblikovanje arhitekture). |   |  |
|  |     | 2 | Laboratorijske vježbe                           | Dijagrami komunikacije (UML Communication Diagram). |  |
|  |     | 1 | Seminarski rad                                  | Arhitektura u praksi.                               |  |
|  | 10. |   | 2   | Predavanja  | Oblikovanje korisničkog sučelja (prelazak s analize sustava na oblikovanje korisničkog sučelja, oblikovanje ulaza/izlaza, interakcija čovjeka i računala). |
|  |     |   | 2   | Laboratorijske vježbe                               | Dijagram slijeda (UML Sequence Diagram).   |
|  |     |   | 1   | Seminarski rad                                      | Strategije za efikasnu interakciju čovjeka i računala.   |
|  | 11. |   | 2   | Predavanja  | Oblikovanje programa (pseudokod, prototipiranje, prenosivost i ponovna uporabljivost programa).  |
|  |     |   | 2   | Laboratorijske vježbe                               | Strukturiranje glavnih komponenti pomoću dijagrama paketa (UML Package Diagram).   |
|  |     |   | 1   | Seminarski rad                                      | Brzo (rapid) prototipiranje u razvoju programa.  |
|  | 12. |   | 2   | Predavanja  | Oblikovanje skladišta podataka (sustavi za upravljanje bazama podataka, skladišta podataka, rudarenje podataka).   |
|  |     |   | 2   | Laboratorijske vježbe                               | Tehnike rudarenja podataka.  |
|  |     |   | 1   | Seminarski rad                                      | Rudarenje podataka u praksi.   |
|  | 13. |   | 2   | Predavanja  | Faza implementacije (konverzija i inicijalni podaci u bazi podataka, testiranje pojedinih funkcionalnosti i sustava u cjelini).                            |
|  |     |   | 2   | Laboratorijske vježbe                               | Primjeri (postojećih) matičnih podataka i njihova integracija u novi sustav.   |
|  |     |   | 1   | Seminarski rad                                      | Testiranje sustava i osiguranje kvalitete.   |
|  | 14. |   | 2   | Predavanja  | Prelazak sa starog na novi sustav (izvješćivanje i dokumentacija, sigurnost IS-a, podrška upravljanju izmjenama)   |
|  |     |   | 2   | Laboratorijske vježbe                               | Vrste i funkcionalnosti CASE alata.  |
|  |     |   | 1   | Seminarski rad                                      | CASE alati.  |
|  | 15. |   | 2   | Predavanja  | 2. kolokvij  |
|  |     |   | 2   | Laboratorijske vježbe                               | Dokumentiranje modela oblikovanja i implementacije informacijskog sustava.   |
|  |     |   | 1   | Seminarski rad                                      | Prezentacija seminarskih radova.   |

|  |  |  |  |                            |  |                                  |
|--|--|--|--|----------------------------|--|----------------------------------|
| Vrste izvođenja nastave:   | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti<br><input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> demonstracijske vježbe |  |                            |  |                                  |
| Obveze studenata   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• Predan i obranjen seminarski rad prije početka ispitnog roka.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>    |  |  |                            |  |                                  |
| Praćenje rada studenata<br>(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):         | Pohađanje nastave<br>Eksperimentalni rad<br>Esej<br>Kolokviji<br>Pismeni ispit   | 2,5 ECTS<br><br><br><br><br>   | Istraživanje<br>Referat<br>Seminarski rad<br>Usmeni ispit<br>Projekt | <br><br>1 ECTS<br><br><br> | Praktični rad<br>Demonstracijske vježbe<br>Samostalno učenje<br>Konzultacije i završni ispit<br>(Ostalo upisati) | <br><br>2,0 ECTS<br>0,5 ECTS<br> |
| Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu  | KONTINUIRANA PROCJENA  |  |  |                            |  |                                  |
| Pokazatelji kontinuirane provjere  |  | Uspješnost $A_i$ (%)   | Udjel u ocjeni $k_i$ (%)   |                            |  |                                  |
| <i>Laboratorijske vježbe</i>   |  | 100  | 20   |                            |  |                                  |
| <i>Seminarski rad</i>  |  | 50 - 100   | 20   |                            |  |                                  |
| <i>Prvi kolokvij</i>   |  | 50 - 100   | 30   |                            |  |                                  |
| <i>Drugi kolokvij</i>  |  | 50 - 100   | 30   |                            |  |                                  |
|  |  |  |  |                            |  |                                  |
| Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite. |  |  |  |                            |  |                                  |
| ZAVRŠNA PROCJENA   |  |  |  |                            |  |                                  |
| Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)   |  | Uspješnost $A_i$ (%)   | Udjel u ocjeni $k_i$ (%)   |                            |  |                                  |
| <i>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</i>   |  | 50 - 100   | 60   |                            |  |                                  |
| <i>Prethodne aktivnosti (uključuju laboratorijske vježbe i seminarski rad)</i>   |  | 50 - 100   | 40   |                            |  |                                  |
|  |  |  |  |                            |  |                                  |
| Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)   |  | Uspješnost $A_i$ (%)   | Udjel u ocjeni $k_i$ (%)   |                            |  |                                  |

|  |  |  |                                    |
|--|--|--|------------------------------------|
|  | <i>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</i>   | 50 - 100   | 60                                 |
|  | <i>Prethodne aktivnosti<br/>(uključuju laboratorijske vježbe i seminarski rad)</i>   | 50 - 100   | 40                                 |
|  |  |  |                                    |
| <p>Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:</p> $Ocjena (\%) = \sum_{i=1}^N k_i A_i$ <p><math>k_i</math> - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,<br/> <math>A_i</math> - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,<br/> <math>N</math> - ukupan broj aktivnosti.</p> |  |  |                                    |
| <b>ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE</b>   |  |  |                                    |
|  | Postotak   | Kriterij   | Ocjena                             |
|  | od 50% do 61%  | <i>zadovoljava minimalne kriterije</i>           | dovoljan (2)                       |
|  | od 62% do 74%  | <i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i> | dobar (3)                          |
|  | od 75% do 87%  | <i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>   | vrlo dobar (4)                     |
|  | od 88% do 100%   | <i>izniman uspjeh</i>                            | izvrstan (5)                       |
| Obvezna literatura<br>(dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)  | <b>Naslov</b>  |  | <b>Broj primjeraka u knjižnici</b> |
|  | 1. Klarin K.: Projektiranje informacijskih sustava – skripta, web izdanje.   |  | Web izdanje (Moodle)               |
|  | 2. Klarin K., Klasić K.: Projektiranje informacijskih sustava – materijali s predavanja, Split, 2013.  |  | Web izdanje (Moodle)               |
| Dopunska literatura  | 1. Pressman S.R., Software Engineering, A Practitioner's Approach, seventh edition, McGraw Hill, 2010.<br>2. Satzinger J.W., System Analysis and Design in a changing world, sixth edition, Course Technology, Cengage Learning, 2012.   |  |                                    |
| Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>- Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>- Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>- Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> </ul> |  |                                    |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>- Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</p>  |
| Ostalo (prema mišljenju predlagatelja) | <p>DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.</p> |