|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Opće informacije | | | |
| Naziv predmeta | MEDICINSKA INFORMATIKA | | |
| Studij | Studij medicinsko laboratorijske dijagnostike | | |
| Voditelj predmeta | Dr. sc. Domagoj Caban, predavač | | |
| Izvođači | Dr. sc. Domagoj Caban, predavač  Mario Somek, mag. ing., predavač | | |
| Status predmeta | Obvezan | | |
| Godina studija | 1. | Semestar | 1. |
| Bodovna vrijednost i oblik nastave | ECTS koeficijent | | 3 |
| Ukupan broj sati svih oblika nastave | | 15P+30PK |

|  |
| --- |
| OPIS PREDMETA |
| Ciljevi predmeta |
| * Upoznati studente s temeljnim pojmovima informatike i medicinske informatike * Stečeno znanje trebalo bi pomoći studentu u razumijevanju zdravstvenih informacijskih sustava, računalnih tehnika u dijagnostici te postupaka rada s relacijskim bazama podataka. * Usvojene vještine omogućile bi studentu primjenu računala u komunikaciji i pretraživanju baza podataka te primjenu informatičkih tehnologija u medicinsko laboratorijskoj dijagnostici. |
| Uvjeti za upis predmeta |
| Nema uvjeta |
| Očekivani ishodi učenja za predmet |
| * Opisati osnovne pojmove iz područja informatike i medicinske informatike (IU1) * Koristiti sistemsku i aplikacijsku programsku podršku te informacijsko komunikacijske tehnologije pri pružanju zdravstvene skrbi (IU2) * Primijeniti računalo za komunikaciju i dohvaćanje podataka (IU3) * Definirati zdravstvene podatke, njihovu organizaciju i zaštitu, koristiti sustave potpore odlučivanju (IU4) * Pripremiti medicinske podatke za obradu računalom i oblikovati podatke u relacijskoj bazi podataka (IU5) * Opisati laboratorijski informacijski sustav (IU6) * Opisati namjenu i prednosti telemedicine (IU7) |
| Sadržaj predmeta |
| * Informacijski sustavi, tehnička osnovica računala, programska podrška, brojevni sustavi 3P; 9PK; IU1; IU2; IU3   + Povijest i generacije razvoja računala   + Informacijska tehnologija, poslovni i informacijski sustav   + Vrste informacijskih sustava   + Dijelovi računala, periferna oprema, mrežno povezivanje   + Sistemska i aplikacijska programska podrška   + Binarni, oktalni, heksadekadni brojevni sustavi * Računalni sustav, uvod u zdravstvenu/medicinsku informatiku, Struktura i organizacija zdravstvenih podataka 4P; 8PK; IU1; IU3; IU4   + Što je sustav, komponente računalnog sustava,   + Kodiranje-dekodiranje, izvođenje programa, algoritam   + Primjena operatora u dohvaćanju podataka   + Elektronički zdravstveni zapis, hijerarhija podataka   + Relacije, primarni ključ, normalizacija, grafičke strukture, formatiziran zapis   + Baze podataka, redundancija, modeli i svojstva baza podataka, upiti i izvještaji * Priprema podataka za obradu računalom, Podaci o bolesniku 3P; 9PK; IU4, IU5   + Kodeks atributa, obilježja, formatiziran zapis   + Dokumentacija bolesnika, medicinski podaci, informacijska svojstva medicinskog zapisa, prednosti i nedostaci   + Struktura medicinskog zapisa * Zaštita podataka i sigurnost informacijskih sustava, Informacijski sustavi u zdravstvu 3P; 2PK; IU5; IU6   + Načela zaštite osobnih podataka, dimenzije i načini zaštite zdravstvenih podataka, regulativa zaštite podataka   + Zdravstveni informacijski sustav: ljudska komponenta, podsustavi   + Informacijski sustav primarne zdravstvene zaštite, namjena i struktura   + Centralni zdravstveni informacijski sustav, struktura i organizacija   + Bolnički informacijski sustav, funkcije, zadaci   + Javnozdravstveni informacijski sustav, namjena i funkcije, Informacijski sustav Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje   + Sestrinski informacijski sustav, namjena, primjena   + Laboratorijski informacijski sustav   + Registri bolesnika, vrste, namjena * Telemedicina, Primjena informatike u unapređenju zdravstvene zaštite 2P; 2PK; IU7   + Osnovno o telemedicini, prednosti, regulativa, počeci   + Telemedicina u svijetu i u Hrvatskoj   + Umjetna inteligencija, osnovni pojmovi   Vježbovna nastava u praktikumu (30PK) sadržajno prati teorijsku nastavu (15P). |
| Obaveze studenta |
| Student treba redovito pohađati nastavu i izvršavati zadane obveze što podrazumijeva:   * prisutnost na predavanjima minimalno 80 % od ukupnog fonda sati (P12/15) * prisutnost na vježbama minimalno 80 % od ukupnog fonda sati (PK24/30) * pravovremena predaja riješenih zadataka (4-6) s vježbovne nastave prema uputi nastavnika * pravovremena predaja riješenih priprema (4-6) s vježbovne nastave prema uputi nastavnika   Evidencija prisutnosti, predanih zadataka i priprema provodi se prozivanjem i bilježenjem u odgovarajući obrazac.  Tijekom vježbi u praktikumu studenti trebaju poštovati pravila uporabe javnih računala. |

|  |
| --- |
| Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu |
| Vrednovanje rada tijekom nastave provodi se kroz dva kolokvija iz teorijskog (P) i tri kolokvija iz praktičnog (PK) dijela nastave.   * Kolokviji iz teorijskog dijela sadrže pitanja s više ponuđenih odgovora pri čemu student kod svakog pitanja odabire jedan odgovor kao točan.   + Prvi kolokvij: IU1 (0-20 bodova), drugi kolokvij IU5 (0-20 bodova) * Kolokviji iz praktičnog dijela sadrže praktične zadatke koje je potrebno izraditi na računalu.   + Prvi kolokvij: IU2 (0-20 bodova), drugi kolokvij IU3 (0-25 bodova), treći kolokvij IU4 (0-31 bod)   Konačan broj bodova i ocjena kolegija zasnivaju se na postignućima iz svih kolokvija (2P+3PK) i završnom ispitu. Potrebno je prikupiti najmanje 60 % bodova za ocjenu dovoljan (2). Završni ispit (IU6, 0-20 bodova) je pismeni ispit koji sadrži pitanja s više ponuđenih odgovora pri čemu student kod svakog pitanja odabire jedan odgovor kao točan. Potrebno je točno odgovoriti na najmanje 60 % pitanja. |
| Obavezna literatura |
| 1. Caban, D. Medicinska informatika, bilješke za studente. Zagreb:   Zdravstveno veleučilište, mrežna stranica e-kolegija (Moodle), 2019.   1. Somek, M. Priručnik za vježbovnu nastavu iz informatičkih kolegija.   Zagreb, Zdravstveno veleučilište, 2019.   1. Kern, J. Petrovečki, M. urednici. Medicinska informatika. Zagreb,   Medicinska naklada, 2009. (odabrana poglavlja). |
| Dopunska literatura |
| 1. Coiera, E. Guide to Health Informatics. 3rd edition, London: Arnold,   2014.   1. Shortliffe E, Cimino JJ, urednici. Biomedical Informatics: Computer   Applications in Health Care and Biomedicine. New York: Springer;  2006.   1. Lambert J, Frye C. Microsoft Office 2016 Step By Step. 1 edition. Redmond: Microsoft Press; 2015. 2. Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. Telemedicina u Hrvatskoj. 3. E-časopis „TeleMedicine.com“. Mrežna stranica:   http://www.telemedicine.com/ (25.9.2018.)   1. Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine (ARCTT – ISSN:   1554-8716) is one of the official journals of the International Association  of Cyber Psychology, Training, and Rehabilitation, (iACToR).  http://iactor.ning.com/ (25.9.2018.)   1. Zbornici radova sa simpozija Hrvatskog društva za medicinsku   Informatiku. https://hdmi.hr/ |
| Konzultacije |
| Domagoj Caban  Konzultacije se održavaju četvrtkom od 18.00 -19.00 sati, na Zdravstvenom veleučilištu, Ksaver 209, praktikum 334 uz prethodnu najavu ili putem aplikacije Microsoft Teams u terminu prema dogovoru.  Mario Somek  Konzultacije se održavaju utorkom od 16:00-19:00 sati, na Zdravstvenom veleučilištu, Ksaver 209, praktikum 334 uz prethodnu najavu ili putem aplikacije BBB u terminu prema dogovoru. |
| Kontakt |
| Domagoj Caban, Zdravstveno veleučilište, Ksaver 209  e-pošta: [domagoj.caban@zvu.hr](mailto:domagoj.caban@zvu.hr) |