|  |
| --- |
| Opće informacije |
| Naziv predmeta | MEDICINSKA INFORMATIKA |
| Studij | Studij medicinsko laboratorijske dijagnostike |
| Voditelj predmeta  | Dr. sc. Domagoj Caban, predavač |
| Izvođači  | Dr. sc. Domagoj Caban, predavačMario 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 Associationof 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 CabanKonzultacije 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 SomekKonzultacije 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 209e-pošta: domagoj.caban@zvu.hr |