

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar	
259746	Nove tehnologije i robotika u medicini	Izborni	3	
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS	
Stručni	P      S      V      E-učenje 15      10      0		2,5	
Nastavnik	doc.dr.sc. Hrvoje Klobučar doc.dr.sc. Denis Tršek			
Suradnik				
Cilj predmeta	- stjecanje znanja i vještina vezanih uz korištenje novijih tehnoloških dostignuća (metoda, uređaja, algoritama rada) u medicini - stjecanje znanja i vještina u upravljanju tehnologijama u zdravstvenoj skrbi - - upoznati djelokrug rada magistre sestrinstva kod primjene nove tehnologije, umjetne inteligencije i robotike u medicini			
Ishodi učenja	1. Poznavati osnovne mogućnosti primjene novih tehnologija i principe primjene robotike u medicini 2. Nabrojati korisne učinke primjene umjetne inteligencije u medicini 3. Opisati algoritam rada u zdravstvenim i tehnološkim sustavima budućnosti i s naglaskom na ortopediju 4. Definirati djelokrug rada magistre/a sestrinstva kod upotrebe novih tehnologija, umjetne inteligencije i robotike u medicini			
Uvjeti za upis predmeta (odslužan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema uvjeta			
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Seminar i radionice Terenke vježbe Samostalni zadaci	Komentari		
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi. 2 boda predstavlja ukupno opterećenje studenta od 60 sati koje uključuje prisustvovanje studenta na predavanjima predviđenim nastavnim planom, pripremu i prisustvovanje vježbama, te zadovoljavajuću pripremu i prezentaciju usvojenog znanja kroz kolokvije te pismeni ispit.			
Sadržaj predmeta				
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
- Uvod i povijest tehnoloških dostignuća i njihove primjene u medicini	1	1	0	0
- Sadašnja znanja, dostupni sustavi i noviji algoritmi rada u koštano-zglobnoj kirurgiji	1	1	0	0
- Umjetna inteligencija (AI) u medicini – mogućnosti i očekivanja	2	1	0	0
- Nove tehnologije u operacijskoj sali	2	1	0	0
- Očekivanja i mogućnosti robotski asistiranih zahvata	2	1	0	0
- Primjena i mogućnosti robota u zdravstvenoj skrbi danas i sutra	2	1	0	0
- Primjena naprednih tehnologija u analizi posture i hoda i tehnologija u ortotici	2	1	0	0
- Prednosti moderne tehnologije – za što se koristi laser u otorinolaringologiji	1	1	0	0
- Zdravstvena njega budućnosti –tehnologija u korist pacijenata	2	2	0	0

1. Bautista M, Manrique J, Hozack WJ. Robotics in Total Knee Arthroplasty. *J Knee Surg.* 2019 Jul;32(7):600-606.
2. Primary Care Otolaryngology, American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery Foundation, Fourth Edition, 2019. (knjiga dostupna besplatno na web stranici: <https://user-vvhbxcd.cld.bz/AAO-HNSF-Primary-Care-Otolaryngology-Handbook>) – odabrana pogla
3. Nikolić G. Roboti u medicini. <https://hrcak.srce.hr/file/287573>
4. Jeyaraman M, Nallakumarasamy A, Jeyaraman N. Industry 5.0 in Orthopaedics. *Indian J Orthop.* 2022 Aug 23;56(10):1694-1702.  
[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9485301/pdf/43465\\_2022\\_Article\\_712.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9485301/pdf/43465_2022_Article_712.pdf)
5. <https://www.intel.com/content/www/us/en/healthcare-it/robotics-in-healthcare.html>
6. DeneckeK, Baudoin CR. A Review of Artificial Intelligence and Robotics in Transformed Health Ecosystems. *Frontiers in Medicine*, 2022;  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2022.795957/full>

Obvezna literatura

Dopunska literatura

Način provjere ishoda učenja

Uključuje prisustovanje studenta na predavanjima predviđenim nastavnim planom, pripremu i prisustovanje vježbama, te zadovoljavajuću pripremu i prezentaciju usvojenog znanja kroz kolokvije i pismeni ispit.

Završni / Diplomski rad

Da