

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		2,5
	15	10	0			
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 ingeligencije i robotike u medicini					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema uvjeta					
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Seminar i radionice Terenske 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		

Obvezna literatura	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 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
Dopunska literatura	
Način provjere ishoda učenja	Uključuje prisustvovanje studenta na predavanjima predviđenim nastavnim planom, pripremu i prisustvovanje vježbama, te zadovoljavajuću pripremu i prezentaciju usvojenog znanja kroz kolokvije i pismeni ispit.
Završni / Diplomski rad	Da