

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Treći ciklus studija – doktorski studij		
		Naziv studijskog programa	Doktorski studij matematičkih i kompjuterskih nauka		
PREDMET					
Naziv predmeta		Tehnike vještačke inteligencije za obradu audio i video sadržaja			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati	
CS 665	II	Izborni	10	30	
Ciljevi i ishodi predmeta	Cilj predmeta je upoznati studente s metodama i tehnikama primjene vještačke inteligencije (AI) za analizu i obradu audio i video sadržaja. Kroz predmet, studenti će steći teorijska i praktična znanja o razvoju i implementaciji AI modela za različite zadatke obrade multimedije, uključujući prepoznavanje govora, detekciju i praćenje objekata, analizu signala i klasifikaciju sadržaja. Fokus će biti na primjeni savremenih alata i algoritama u stvarnim projektima i analizama.				
	Po završetku kursa studenti će moći primijeniti vještačku inteligenciju za analizu i obradu audio i video podataka. Studenti će biti sposobni razvijati i implementirati AI modele za prepoznavanje govora, detekciju objekata i analizu multimedijalnog sadržaja. Također, moći će koristiti velike jezičke modele (LLM) za različite zadatke pri analizi audio i video materijala.				
Sadržaj predmeta					
• Uvod u analizu audio i video sadržaja korištenjem AI • Osnove obrade signala i prepoznavanja uzoraka • Analiza audia - prepoznavanje govora i detekcija zvukova • Analiza videa - detekcija i praćenje objekata • Duboke neuronske mreže u analizi multimedije • Primjena LLM-ova u analizi audio i video sadržaja • Korištenje alata i biblioteka za analizu audio i video sadržaja • Etika i odgovornost u analizi multimedije					
LITERATURA		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			
[1] Understanding Deep Learning, Simon J. D. Prince [2] Computer Vision: Algorithms And Applications, Richard Szeliski [3] Materijali sa predmeta [4] Naučni radovi iz oblasti obrazovnih istraživanja			Kriterij	Bodovi	Uslov
		1.	Zadache	50	27.5
		2.	Projekat	50	27.5
		3	Završni ispit		
		U k u p n o		100	55