

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		II ciklus				
	Naziv studijskog programa		Nastavnički smjer				
<b>PREDMET</b>							
Naziv predmeta	<b>Historija i filozofija matematike</b>						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
EDU 520	III	Obavezni	7	3+0+0			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Osnovni cilj modula je da se studenti upoznaju sa genezom koncepata koji zauzimaju centralna mjesta u savremenim matematičkim istraživanjima. Pri tome se u proučavanju u osnovi ne ide dalje u prošlost od Newtona i Leibniza, eventualno uz povremene iskorake unazad gdje je to konceptualno potrebno.						
Ishod učenja	Nakon završetka modula, studenti će: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imati uvid u nastanak i razvoj modernih matematičkih disciplina;</li> <li>- Imati uvid u osnovne filozofske aspekte matematike;</li> <li>- Biti upoznati sa informacijama neophodnim za profesionalnu kulturu matematičara.</li> </ul>						
<b>Sadržaj predmeta</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvod u historiju matematike. Matematika do 17. i 18. vijeka Matematika 17. i 18. vijeka. Predkalkulusni period. Pronalazak kalkulusa i njegov uticaj na dalji razvoj matematike.</li> <li>- Matematika 19. vijeka i nastanak novih matematičkih disciplina. Nastanak neeuclidске geometrije. Posljedice otkrića neeuclidске geometrije.</li> <li>- Savremeno zasnivanje matematičke analize. Pojava matematičke logike i srodnih disciplina. Pojava teorije skupova i srodnih disciplina.</li> <li>- Aksiomatizacija prirodnih brojeva. Formiranje svijesti o potrebi strogog zasnivanja matematike.</li> <li>- Pravci u zasnivanju matematike. Logicizam. Formalizam. Intuicionizam. Gödelovi rezultati i njihov uticaj na dalji razvoj matematike. Savremeni pravci u razvoju matematike.</li> <li>- Matematika 20. vijeka</li> <li>- Odnos filozofije i nauke. Metafizički i teorijsko-saznajni aspekti problema vezanih za strukturu, metode i pretpostavke matematike.</li> <li>- Platonizam. Uloga matematičkih modela. Aristotelijanizam. Potencijalnost i aktualnost. Uzrokovanje nadalje. Realizam i nominalizam. Racionalizam i empirizam. Klasična mehanika i determinizam. Kantijanizam. Neeuclidске geometrije. Prostor-vrijeme specijalne teorije relativnosti.</li> <li>- Novija filozofija matematike</li> </ul>							
<b>LITERATURA</b>							
[1] P. Benacerraf, H. Putnam (eds.), Philosophy of Mathematics: selected readings, 2nd ed., Cambridge University Press 1983 [2] J. Dieudonné, Mathematics-The music of reason, Springer, 1992 [3] T. Gowers (ed), The Princeton Companion to Mathematics, The Princeton University Press 2010 [4] I. Grattan-Guinness (ed), Companion encyclopedia of the history and philosophy of the mathematical sciences, Vols. 1. and 2., The Johns Hopkins University Press 2003.							
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)</b>							
Predavanje	45	Vježbe	0	Samostalan rad	135	Ukupno	175
<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA</b>				<b>NAPOMENA</b>			
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Testovi tokom kursa	30	15					
Seminarski rad	30	15					
Završni ispit	40	25					
Ukupno	100	55					