

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

1. OPĆE INFORMACIJE		GODINA: 2019	
1.1. Naziv kolegija	Gospodarska matematika	1.6. Semestar	I.
1.2. Nositelj kolegija	Bojan Radišić, mag.educ.math. et inf., v. pred.	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5
1.3. Suradnici	-	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+e-učenje)	30P+30V
1.4. Studijski program (stručni, specijalistički diplomski stručni studij)	Preddiplomski stručni studij Trgovina	1.9. Kratica kolegija	GM
1.5. Status kolegija (O, I)	O	1.10. Šifra kolegija/ISVU šifra	ET05/ 47620
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Cilj je usvojiti, kroz predavanja, temeljna matematička znanja nužna za bolje razumijevanje prirodnih zakonitosti. Kroz vježbe usvojiti osnovna matematička znanja potrebna za rješavanje problema i zadataka. Navikavati na sustavnost, točnost, urednost i konciznost u pismenom i usmenom izražavanju i rješavanju problema.		
2.2. Uvjeti za polaganje kolegija i ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij, korelativnost i korespondentnost s drugim kolegijima	Nema uvjeta. Sva znanja kolegija mogu se praktično primijeniti u svim drugim kolegijima iz područja struke studenata.		
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (4-10 ishoda učenja)	Očekuje se da će student nakon položenog ispita moći:		
	RB	ISHOD	Metode vrednovanja
	1.	Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.	Usmeno ispitivanje Kolokvij/test pisani Kolokvij/test e-learning Radionica/grupni rad pisana Radionica/grupni rad e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	2.	Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.	<p>Usmeno ispitivanje Kolokvij/test pisani Kolokvij/test e-learning Radionica/grupni rad pisana Radionica/grupni rad e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>
	3.	Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primjeniti ih u ekonomiji	<p>Usmeno ispitivanje Kolokvij/test pisani Kolokvij/test e-learning Radionica/grupni rad pisana Radionica/grupni rad e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>
	4.	Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka. Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.	<p>Usmeno ispitivanje Kolokvij/test pisani Kolokvij/test e-learning Radionica/grupni rad pisana Radionica/grupni rad e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>
	5.		<p>Usmeno ispitivanje Kolokvij/test pisani Kolokvij/test e-learning Radionica/grupni rad pisana Radionica/grupni rad e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>
	6.		<p>Usmeno ispitivanje Kolokvij/test pisani Kolokvij/test e-learning Radionica/grupni rad pisana Radionica/grupni rad e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>
	7.		<p>Usmeno ispitivanje</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

				Kolokvij/test pisani Kolokvij/test e-learning Radionica/grupni rad pisana Radionica/grupni rad e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning
	8.			Usmeno ispitivanje Kolokvij/test pisani Kolokvij/test e-learning Radionica/grupni rad pisana Radionica/grupni rad e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning
	9.			Usmeno ispitivanje Kolokvij/test pisani Kolokvij/test e-learning Radionica/grupni rad pisana Radionica/grupni rad e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning
	10.			Usmeno ispitivanje Kolokvij/test pisani Kolokvij/test e-learning Radionica/grupni rad pisana Radionica/grupni rad e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning
2.4. Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave (kalendar nastave)				
	RB	Tema	Ishodi kolegija vezani za tematsku cjelinu	Metode poučavanja
	1.	Uvod u kolegij i detaljni izvedbeni plan nastave.	Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva.	Frontalna nastava

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

		Pojam skupa i odnosi među skupovima	<p>Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primjeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	<p>Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>
	2.	Skupovi brojeva.	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

			<p>rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primijeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	
	3.	Pojam funkcije jedne varijable. Načini zadavanja i neka svojstva funkcija.	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

			<p>implicitno zadanih funkcija i primijeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	
	4.	Elementarne funkcije: linearna funkcija i kvadratna funkcija	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primijeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p>	<p>Frontalna nastava</p> <p>Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti</p> <p>Radionica/grupni rad - pisana</p> <p>Radionica/grupni rad - e-learning</p> <p>Zadaća pisana</p> <p>Zadaća e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

			Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.	
	5.	Primjena linearne i kvadratne funkcije u ekonomiji	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primijeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	6.	<p>Ekonomске funkcije: opća potencija, eksponencijalna funkcija, logaritamska funkcija</p>	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primijeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	7.	Nizovi i limes niza.	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primjeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>
	8.	Pojam derivacije funkcije.	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

			<p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primijeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	<p>Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>
	9.	Osnovna pravila deriviranja.	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

			<p>derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primjeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	
	10.	Derivacija složene funkcije, L'Hospitalovo pravilo	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primjeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

			<p>integracije pri rješavanju zadataka. Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	
	11.	<p>Primjena derivacija: crtanje i analiza grafa funkcije, primjena u ekonomiji</p>	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primijeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka. Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	12.	Pojam neodređenog integrala, metoda supstitucije	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primjeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	13.	Metoda parcijalne integracije, integrali racionalne funkcije	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primjeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>
	14.	Pojam određenog integrala, Newton-Leibnizova formula	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

			<p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primijeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	<p>Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>
	15.	Primjena određenog integrala.	<p>Definirati polje prirodnih, racionalnih, realnih i kompleksnih brojeva. Primijeniti osnovne operacije nad poljem realnih i kompleksnih brojeva.</p> <p>Klasificirati elementarne funkcije i primijeniti njihova svojstva u rješavanju ekonomskih parametara.</p> <p>Definirati pravila elementarnog deriviranja i znati ih primijeniti na</p>	<p>Frontalna nastava Samostalne vježbe/laboratorij/seminar</p> <p>Terenska nastava/projekti Radionica/grupni rad - pisana Radionica/grupni rad - e-learning Zadaća pisana Zadaća e-learning</p>

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

			<p>derivacijama složenih funkcija, te implicitno zadanih funkcija i primjeniti ih u ekonomiji</p> <p>Definirati osnovna svojstva neodređenog integrala. Koristiti metodu zamjene i parcijalne integracije pri rješavanju zadataka.</p> <p>Definirati određeni integral i primjenjivati Newton-Leibnizovu formulu. Primijeniti određeni integral u ekonomiji.</p>	
<p><i>Napomena: nakon unosa ishoda pritisnite tipke Ctrl-P (Pregled prije ispisa) kako bi ažurirali reference polja, a zatim se tipkom Esc vratite u dokument kako bi ga nastavili ispunjavati.</i></p>				
<p>2.5. Obveze studenata</p>	<p>Sukladno <i>Pravilniku o ocjenjivanju</i> (http://www.vup.hr/Data/Files/161004102357165.pdf) i Odluci o minimalnim obvezama pohađanja predavanja, seminara, vježbi i stručne prakse od ak.god. 2017./2018 (http://www.vup.hr/Data/Files/170607101958185.pdf)</p>			

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	<p>Obveze redovitih studenata:</p> <p>Obveze redovitih studenata:</p> <p>Studentima su predavanja i vježbe obvezni jer se vodi elektronska evidencija dolazaka na nastavu. Da bi dobili potpis studenti moraju obavezno prisustvovati na minimalno 70% predavanja i 80% vježbi.</p> <p>Studentima se zadaje domaća zadaća koju je trebaju predati na idućim vježbama. Studenti su dužni na predavanja nositi bilježnicu i kalkulator. Studenti mogu kroz aktivno rješavanje zadataka na ploči prikupiti dodatne bodove.</p> <p>Studenti mogu položiti ispit na dva načina :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. način ocjenjivanje tijekom nastave koje se provodi kroz kontinuirano praćenje studenta (pohađanje nastave, domaće zadaće, dva kolokvija) i zaključni ispit; 2. način ocjenjivanje studenata na ispitu koji se sastoji od pisanog i usmenog dijela ispita. <p>Obveze izvanrednih studenata:</p> <p>Studenti nisu obvezni prisustvovati nastavi.</p> <p>Studenti mogu položiti ispit na dva načina :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. način ocjenjivanje tijekom nastave koji se sastoji od dva kolokvija i zaključnog ispita; 2. način ocjenjivanje studenata na ispitu koji se sastoji od pisanog i usmenog dijela ispita. 					
	2.6. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku</i>)	Pohađanje nastave	2	Pisani ispit		Projekt
	Ekperimentalni rad		Istraživanje		Praktični rad	

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Esej		Referat		Kontinuirana provjera znanja	
	Kolokviji	1,5	Seminarski rad		Domaće zadaće(ostalo upisati)	1
	Aktivnost u nastavi		Usmeni ispit	0,5	(ostalo upisati)	
2.7. Radno opterećenje studenata	Radno opterećenje studenata po svim osnovama iznosi za 1 ECTS bod 30 sati rada u semestru. Po svim osnovama opterećenje studenta na kolegiju iznosi:					
	Obveza					Sati (procjena)
	Pohađanje predavanja					30
	Pohađanje vježbi					30
	Izrada domaćih zadaća					30
	Priprema za kolokvije i/ili ispite					45
Priprema za usmeni dio ispita					15	
2.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Sukladno <i>Pravilniku o ocjenjivanju</i> (http://www.vup.hr/ Data/Files/161004102357165.pdf) i Odluci o minimalnim obvezama pohađanja predavanja, seminara, vježbi i stručne prakse od ak.god. 2017./2018 (http://www.vup.hr/ Data/Files/170607101958185.pdf)					
	Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovitih studenata tijekom nastave:					
	Pohađanje nastave je obavezno za redovite studente. Da bi dobili potpis studenti moraju prisustvovati na minimalno 70% predavanja i 80% vježbi.					
	Tijekom semestra bit će održana 2 kolokvija (max. 70 bodova). Kako bi prošli pojedini kolokvij student mora ostvariti najmanje 50% bodova.					
	Studentima koji polože oba kolokvija dodaju se i bodovi iz sudjelovanja u nastavi (max. 10 bodova) i bodovi iz domaće zadaće (max. 10 bodova).					
Ukupan broj bodova skupljen na ovaj način mora iznositi 50 bodova i omogućuje studentima izlazak na zaključni ispit (max. 10 bodova).						

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

Na zaključnom ispitu student može ostvariti ukupno 10 bodova koji se pribrajaju ranije ostvarenim bodovima iz kolokvija, domaćih zadaća i sudjelovanja u nastavu. Suma svih ostvarenih bodova čini konačnu ocjenu studenta tijekom nastave sukladno Pravilniku o ocjenjivanju i to na slijedeći način:

90-100 bodova	5 (izvrstan)
80-89,9 bodova	4 (vrlo dobar)
60-79,9 bodova	3 (dobar)
50-59,9 bodova	2 (dovoljan)

Elementi ocjenjivanja:

- Sudjelovanje u nastavi 10 bodova
- Domaće zadaće 10 bodova
- Kolokviji 70 bodova
- Zaključni ispit 10 bodova

Ukupno 100 bodova

Sudjelovanje u nastavi sastoji se od dva dijela: dolasci na predavanja i vježbe te aktivnost na nastavi, a vrednuje se na sljedeći način:

Dolasci na predavanja:

70,00 % - 76,00 % dolazaka na nastavu	0,5 bodova
76,01 % - 82,00 % dolazaka na nastavu	1 bod
82,01 % - 88,00 % dolazaka na nastavu	1,5 bodova

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

88,01 % - 94,00 % dolazaka na nastavu	2 boda
94,01 % - 100,00 % dolazaka na nastavu	2,5 bodova
Dolasci na vježbe:	
80,00 % - 84,00 % dolazaka na nastavu	0,5 bodova
84,01 % - 88,00 % dolazaka na nastavu	1 bod
88,01 % - 92,00 % dolazaka na nastavu	1,5 bodova
92,01 % - 96,00 % dolazaka na nastavu	2 boda
96,01 % - 100,00 % dolazaka na nastavu	2,5 bodova
Aktivnost u nastavi samostalnim rješavanjem zadataka uz izlazak na ploču i objašnjenje rješenja ostalim studentima donosi 1 bod. Ukupno student može ostvariti 5 bodova.	
Domaće zadaće vrednuju se na način da se postotak (bez decimala) točno riješenih zadataka iz domaćih zadaća pomnoži s brojem 10 (najveći broj bodova ostvaren kroz domaće zadaće).	
Studenti riješene zadatke predaju nastavniku u digitalnom ili pisanom obliku na sljedećim vježbama.	
Kolokviji se vrednuju na sljedeći način:	
2 kolokvija	70 bodova
Student ima mogućnost pristupiti svim kolokvijima. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti minimalno 50% bodova za prolaz. Studenti koji ne pristupe jednom kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost ispravka kolokvija. Studenti koji ne polože kolokvije dužni su izaći na pisani i usmeni dio ispita.	

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

Zaključni ispit student odgovara usmenim putem. Na zaključnom ispitu student može ostvariti ukupno 10 bodova koji se pribrajaju ranije skupljenim bodovima iz kolokvija, domaćih zadaća i sudjelovanju u nastavi. Student mora ostvariti barem 50% bodova kako bi položio zaključni ispit.

Ocjenjivanje redovitih studenata na ispitu:

Pohađanje nastave je obavezno za redovite studente. Da bi dobili potpis studenti moraju prisustvovati na minimalno 70% predavanja i 80% vježbi. Student koji tijekom nastave ne bude pozitivno ocjenjen pristupa pismenom dijelu ispita tijekom redovitih i izvanrednih ispitnih rokova. Ukoliko student položi pismeni može pristupiti i usmenom dijelu ispita. Za studenta koji se neopravdano ne pojavi na usmenom dijelu ispita niti se ispriča osobno, telefonski ili e-mailom smatrat će se da je usmeni ispit pao.

Prema Pravilniku o ocjenjivanju na Veleučilištu u Požegi konačna ocjena na ispitu formira se na sljedeći način:

90-100 bodova 5 (izvrstan)

80-89,9 bodova 4 (vrlo dobar)

60-79,9 bodova 3 (dobar)

50-59,9 bodova 2 (dovoljan)

Ocjenjivanje i vrednovanje rada izvanrednih studenata tijekom nastave:

Pohađanje nastave nije obavezno za izvanredne studente. Tijekom semestra bit će održana 2 kolokvija (max. 90 bodova), a svaki kolokvij bodovat će se sa 45 bodova. Uvjet za izlazak na zaključni dio ispita su položena oba kolokvija.

Na zaključnom ispitu student može ostvariti ukupno 10 bodova koji se pribrajaju bodovima iz kolokvija i tako čine konačnu ocjenu studenta tijekom nastave sukladno Pravilniku o ocjenjivanju i to na sljedeći način:

90-100 bodova 5 (izvrstan)

80-89,9 bodova 4 (vrlo dobar)

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

60-79,9 bodova 3 (dobar)

50-59,9 bodova 2 (dovoljan)

Elementi ocjenjivanja:

- Kolokviji 90 bodova
- Zaključni ispit 10 bodova

Ukupno 100 bodova

Kolokviji se vrednuju na sljedeći način:

2 kolokvija 90 bodova

Student ima mogućnost pristupiti svim kolokvijima. Na svakom kolokviju potrebno je ostvariti minimalno 50% bodova za prolaz. Studenti koji ne pristupe jednom kolokviju iz objektivnih razloga ili ne ostvare minimalni postotak imaju mogućnost ispravka kolokvija. Studenti koji ne polože kolokvije dužni su izaći na pisani i usmeni dio ispita.

Zaključni ispit student odgovara usmenim putem. Na zaključnom ispitu student može ostvariti ukupno 10 bodova koji se pribrajaju bodovima iz oba kolokvija. Student mora ostvariti barem 50% bodova kako bi položio zaključni ispit.

Prema Pravilniku o ocjenjivanju formira se konačna ocjena na sljedeći način:

90-100 bodova 5 (izvrstan)

80-89,9 bodova 4 (vrlo dobar)

60-79,9 bodova 3 (dobar)

50-59,9 bodova 2 (dovoljan)

Ocjenjivanje izvanrednih studenata na ispitu:

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	<p>Pohađanje nastave nije obavezno za izvanredne studente. Student koji nije položio oba kolokvija pristupa pismenom dijelu ispita tijekom redovitih i izvanrednih ispitnih rokova. Ukoliko student položi pismeni može pristupiti i usmenom dijelu ispita. Za studenta koji se neopravdano ne pojavi na usmenom dijelu ispita niti se ispriča osobno, telefonski ili e-mailom smatrat će se da je usmeni ispit pao.</p> <p>Prema Pravilniku o ocjenjivanju na Veleučilištu u Požegi konačna ocjena na ispitu formira se na sljedeći način:</p> <p>90-100 bodova 5 (izvrstan)</p> <p>80-89,9 bodova 4 (vrlo dobar)</p> <p>60-79,9 bodova 3 (dobar)</p> <p>50-59,9 bodova 2 (dovoljan)</p>											
<p>2.9 Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Naslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Halusek, V., Radišić, B., Špoljrić, M.: Primjena matematike u gospodarstvu, Veleučilište u Požegi, Požega, 2018.</td> </tr> <tr> <td>Crnjac, M.: Matematika za ekonomiste, Osijek 2001.</td> </tr> <tr> <td>Šorić Kristina: Zbirka zadataka iz matematike s primjenom u ekonomiji, ELEMENT, Zagreb, 2006</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Naslov	Halusek, V., Radišić, B., Špoljrić, M.: Primjena matematike u gospodarstvu, Veleučilište u Požegi, Požega, 2018.	Crnjac, M.: Matematika za ekonomiste, Osijek 2001.	Šorić Kristina: Zbirka zadataka iz matematike s primjenom u ekonomiji, ELEMENT, Zagreb, 2006							
Naslov												
Halusek, V., Radišić, B., Špoljrić, M.: Primjena matematike u gospodarstvu, Veleučilište u Požegi, Požega, 2018.												
Crnjac, M.: Matematika za ekonomiste, Osijek 2001.												
Šorić Kristina: Zbirka zadataka iz matematike s primjenom u ekonomiji, ELEMENT, Zagreb, 2006												
<p>2.10. Dopunska literatura (DL u kalendaru nastave)</p>	<p>1. Željko Zrno, (2011) Matematika za ekonomiste, Knin: Veleučilište Marko Marulić;</p>											

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

	<p>2. A.C. Chiang: Osnovne metode matematičke ekonomije, MATE, Zagreb, 1996.;</p> <p>3. Apsen, B., Riješeni zadaci elementarne matematike, Tehnička knjiga, Zagreb</p> <p>4. L. Neralić, B. Šego: Matematika, Element, Zagreb, 2009.</p>
<p>2.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</p>	<p>Studenti sudjeluju aktivno u nastavi, posebice vježbama, rješavanjem zadataka i njihovom prezentacijom na ploči pred ostalim studentima. U evidencijskom obrascu kolegija vodi se evidencija o nazočnosti na nastavi i aktivnosti studenata.</p> <p>Analizira se uspješnost studenata na vježbama, kolokvijima i ispitima. Informacije o napretku i eventualnim problemima pružaju se studentima tijekom nastave (primjerice nakon kolokvija).</p> <p>Krajem semestra provodi se evaluacija nastavnika i kolegija od strane studenata (studentske ankete). Informacije o zadovoljstvu studenata koriste se za unapređenje kvalitete izvedbe nastave.</p> <p>Informacije o postignutim ishodima učenja koriste se za izradu samoevaluacije nastavnika te, po potrebi, za izmjene i/ili dopune studijskog programa kolegija, metoda rada i ocjenjivanja studenata.</p>
<p>3.1. Pohađanje nastave</p>	<p>Studentima su predavanja i vježbe obvezni jer se vodi evidencija dolazaka na nastavu. Da bi dobili potpis studenti moraju obavezno prisustvovati na minimalno 70% predavanja i 80% vježbi. Redoviti studenti kojim je utvrđen invaliditet od 60% i više nisu dužni pohađati nastavu za redovite studente nego pohađaju nastavu za izvanredne studente na temelju rješenja dekana, a sukladno objavljenom rasporedu.</p>
<p>3.2. Kontaktiranje s nastavnikom</p>	<p>Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom tijekom termina konzultacija (dva sata tjedno), dok se za kratka pitanja i objašnjenja mogu obratiti bilo koji dan tijekom radnog vremena, dolaskom osobno ili fiksnim telefonom. Moguće je postaviti pitanja i e-mailom na koji će biti odgovoreno najkasnije za 48 sati (osim u vrijeme vikenda ili godišnjeg odmora). Poželjno je da studenti za sve nejasnoće dođu što češće na konzultacije.</p>
<p>3.3. Informiranje o kolegiju</p>	<p>Obveza svakog studenta je redovito se informirati o odvijanju nastave i zadacima koji su zadani na nastavi. Poželjno je o tijeku nastave i obradi nastavnog gradiva pitati studente ili nastavnika. Sve obavijesti o održavanju ili eventualnoj odgodi predavanja bit će objavljene na web stranici Veleučilišta minimalno 24 sata ranije. Materijali i informacije o kolegiju dostupne su na web stranici Veleučilišta. Važno je redovito pratiti obavijesti na web stranicama i oglasnoj ploči.</p>
<p>3.4. Pisani radovi</p>	<p>Domaće zadaće koje studenti pišu mogu biti pisane pomoću računala ili uredno rukopisom.</p>
<p>3.5. Ostalo (dodati po potrebi)</p>	

QS3-KOVIU-DI-R3-GM --2019. Detaljni izvedbeni plan kolegija

Požega, godine

Izradio/la:

Potpis

Požega, godine

Odobrio/la

Potpis
