

NUMERIČKA ANALIZA

FAKULTET ORGANIZACIONIH NAUKA

Beograd, 2017

O PREDMETU

Adresa: <http://math.fon.bg.ac.rs>

Fond časova: 2+2+1

Nastava: deo vežbi izvodi se u računarskim laboratorijama

O PREDMETU

Adresa: <http://math.fon.bg.ac.rs>

Fond časova: 2+2+1

Nastava: deo vežbi izvodi se u računarskim laboratorijama

NASTAVNICI

Dr Rade Lazović, vanredni profesor

Kabinet: C202

Adresa: lazovic@fon.bg.ac.rs

O PREDMETU

Adresa: <http://math.fon.bg.ac.rs>

Fond časova: 2+2+1

Nastava: deo vežbi izvodi se u računarskim laboratorijama

NASTAVNICI

Dr Rade Lazović, vanredni profesor

Kabinet: C202

Adresa: lazovic@fon.bg.ac.rs

Marija Boričić, saradnik u nastavi

Kabinet: 316

Adresa: boricic.marija@fon.bg.ac.rs

LITERATURA

- R. Lazović, **NUMERIČKE METODE**, FON, Beograd, 2013
 - R. Lazović, **ZBIRKA ZADATAKA IZ NUMERIČKE ANALIZE**, FON, Beograd, 2009
 - R. Lazović, I. Grujičić, **NUMERIČKI PRAKTIKUM**, FON, Beograd, 2012
 - A. Gilat, **UVOD U MATLAB**, Mikro knjiga, 2005
-
- ZA RAD U RAČUNARSKIM LABORATORIJAMA I POLAGANJE PISMENOG DELA ISPITA KORISTI SE **SOFTVERSKI PAKET EASY NUMERICS**

SADRŽAJ PREDMETA

- 1 **Približni brojevi i greške funkcije**
- 2 **Nelinearne jednačine**
- 3 **Sistemi linearnih jednačina**
- 4 **Sistemi nelinearnih jednačina**
- 5 Sopstvene vrednosti i sopstveni vektori matrice
- 6 **Polinomska interpolacija**
- 7 **Aproksimacija funkcija**
- 8 **Numeričko diferenciranje i integracija**
- 9 **Obične diferencijalne jednačine**

AKTIVNOSTI

FAZA	AKTIVNOST	
	obavezna	opciona
Prva faza	Pismeni ispit Prvi deo usmenog ispita	Seminarski rad Domaći rad Tema 8
Druga faza		Drugi deo usmenog ispita

TEME ZA POLAGANJE PISMENOG ISPITA

Redni broj	Tema (T)	Način polaganja	Broj poena
1	Približni brojevi i greške funkcije	pismeno	8
2	Nelinearne jednačine	softver	8-10
3	Sistemi linearnih jednačina	softver	8-10
4	Sistemi nelinearnih jednačina	softver	8-10
5	Polinomska interpolacija	softver	8-10
6	Aproksimacija funkcija	softver	8-10
7	Numeričko diferenciranje i integracija	softver	8-10
8	Diferencijalne jednačine	softver	6-8

TEME ZA POLAGANJE USMENOG ISPITA

Redni broj	Tema (T)	Način polaganja	
		1. deo	2. deo
2	Nelinearne jednačine	P	U
3	Sistemi linearnih jednačina	P	U
4	Sistemi nelinearnih jednačina	P	U
5	Polinomska interpolacija	P	U
6	Aproksimacija funkcija	P	U
7	Numeričko diferenciranje i integracija	P	U

TEME ZA POLAGANJE USMENOG ISPITA

Redni broj	Tema (T)	Način polaganja	
		1. deo	2. deo
2	Nelinearne jednačine	P	U
3	Sistemi linearnih jednačina	P	U
4	Sistemi nelinearnih jednačina	P	U
5	Polinomska interpolacija	P	U
6	Aproksimacija funkcija	P	U
7	Numeričko diferenciranje i integracija	P	U

PRVI DEO USMENOG ISPITA

- Maksimalan broj poena za svaku temu je 8
- Student je položio prvi deo usmenog ispita ako je osvojio ukupno najmanje 12 poena i ako je na svakoj temi osvojio najmanje 3 poena

STUDENT JE **POLOŽIO ISPIT** AKO JE POLOŽIO PISMENI
ISPIT I PRVI DEO USMENOG ISPITA

STUDENT JE **POLOŽIO ISPIT** AKO JE POLOŽIO PISMENI ISPIT I PRVI DEO USMENOG ISPITA

DOMAĆI ZADATAK

- Domaći zadatak može biti:
 - problem ili zadatak iz poglavlja Problemi, zadaci i komentari važećeg udžbenika
 - zadatak iz poglavlja Zadaci za vežbu važeće zbirke zadataka
 - teorema koja je u udžbeniku navedena bez dokaza, sa upućivanjem na literaturu
 - adekvatan problem ili teorema van okvira važeće literature
- Domaći zadatak brani se usmeno u terminu konsultacija predmetnog nastavnika
- Odbranjen domaći zadatak se vrednuje sa 6, 7, 8, 9 ili 10 poena

SEMINARSKI RAD

- Seminarski rad može biti numerička metoda koja nije obradjena u okviru redovnog programa
- Obavezna je implementacija metode u MATLAB-u
- Seminarski rad se brani u terminu konsultacija predmetnog nastavnika
- Odbranjen seminarski rad se vrednuje sa 6, 7, 8, 9 ili 10 poena

SEMINARSKI RAD

- Seminarski rad može biti numerička metoda koja nije obradjena u okviru redovnog programa
- Obavezna je implementacija metode u MATLAB-u
- Seminarski rad se brani u terminu konsultacija predmetnog nastavnika
- Odbranjen seminarski rad se vrednuje sa 6, 7, 8, 9 ili 10 poena

DOMAĆI I SEMINARSKI RAD SU ALTERNATIVNI

SEMINARSKI RAD

- Seminarski rad može biti numerička metoda koja nije obradjena u okviru redovnog programa
- Obavezna je implementacija metode u MATLAB-u
- Seminarski rad se brani u terminu konsultacija predmetnog nastavnika
- Odbranjen seminarski rad se vrednuje sa 6, 7, 8, 9 ili 10 poena

DOMAĆI I SEMINARSKI RAD SU ALTERNATIVNI

TEMA 8

- Polaganje se vrši na isti način kao i polaganje alternativnih tema u okviru pismenog ispita
- Za položenu T8 student dobija 6, 7 ili 8 poena

Ukupan broj poena posle prve faze

$$UP=(P+U1)*1.15+D+S+T8$$

Ukupan broj poena posle prve faze

$$UP = (P + U1) * 1.15 + D + S + T8$$

Skala za ocene

UP	[50-59]	[60-70]	[71-80]	[81-90]	[91-100]
Ocena	6	7	8	9	10

Ukupan broj poena posle prve faze

$$UP=(P+U1)*1.15+D+S+T8$$

Skala za ocene

UP	[50-59]	[60-70]	[71-80]	[81-90]	[91-100]
Ocena	6	7	8	9	10

DRUGI DEO USMENOG ISPITA

- Student nastavlja da polaže teme koje je polagao na prvom delu usmenog ispita. Student polaže:
 - **dve** teme po izboru ako popravlja ocenu za jedan
 - **tri** teme ako popravlja ocenu za dva
- Za položenu temu student dobija 6, 7, 8, 9 ili 10 poena
- Polaganje tema je usmeno, sa dozvoljenom upotrebom **štampane** literature