

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMA/SZM1	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Seminář k předmětu Základy matematiky 1		
Akademický rok:	2010/2011	Tisknuto:	24.05.2024 22:00

Pracoviště / Zkratka	KMA / SZM1			Akademický rok	2010/2011
Název	Seminář k předmětu Základy matematiky 1			Způsob zakončení	Zápočet
Akreditováno/Kredity	Ano, 2 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Seminář 2 [HOD/TYD]				
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Počítán do průměru	NE
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Čeština			Vyučovaný semestr	Zimní, Letní
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	S\N				
Počet hodin kontaktní					
Automat. uzn. záp. před zk.	Ano v případě předchozího hodnocení 4 nebo nic.				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je porozumět základním pojmům maticového počtu a lineární algebry, diferenciálního počtu funkce jedné proměnné a aplikovat je při řešení základních úloh.

Požadavky na studenta

Podmínky pro získání zápočtu: Zisk alespoň 60% bodů z písemných prací zadaných vyučujícím.

Obsah

1. týden: Základy logiky, logické spojky. Množiny a operace s nimi. Mnohočleny a algebraické rovnice.
2. týden: Vektorový prostor.
3. týden: Matice a determinanty.
4. týden: Soustavy lineárních rovnic
5. týden: Analytická geometrie v E2 a E3
6. týden: Pojem funkce, vlastnosti funkcí.
- 7.-8. týden: Posloupnosti
9. týden: Limita, spojitost.
- 10.- 13. týden: Derivace funkce a její užití

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Nejsou požadovány žádné podmiňující předměty. U studentů se předpokládají znalosti matematiky v rozsahu učiva střední školy.

Získané způsobilosti

Studenti budou schopni řešit základní typy úloh z vektorové algebry, analytická geometrie, maticového počtu, dále budou schopni řešit soustavy lineárních algebraických rovnic, vypočítat derivaci funkce za použití základních pravidel pro její výpočet, nakreslit

graf funkce s použitím derivací pro určení intervalů monotonie a konvexity, resp. konkavity, formulovat základní úlohy na maximum, resp. minimum a tyto úlohy vyřešit použitím diferenciálního počtu.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** RNDr. Marta Míková (100%)

Literatura

- **Doporučená:** Geometrie pro FST 1. Pomocný učební text (Ježek, František - Míková, Marta - Tomiczková, Švětlana) - <http://geometrie.kma.zcu.cz/new/index.php/www/content/view/full/210/> >
- **Doporučená:** Čížek, Jiří; Kubr, Milan; Míková, Marta. *Sbírka příkladů z matematické analýzy I*. 1. vyd. Plzeň : ZČU, 1995. ISBN 80-7082-216-3.
- **Doporučená:** Děmidovič, Boris Pavlovič. *Sbírka úloh a cvičení z matematické analýzy*. Havlíčkův Brod : Fragment, 2003. ISBN 80-7200-587-1.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Kontaktní výuka	26
Příprava na dílčí test [2-10]	10
Příprava na souhrnný test [6-30]	18
Celkem:	54

Vyučovací metody

Seminární výuka
Seminář
Cvičení

Hodnotící metody

Test
Demonstrace dovedností při semináři

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Aplikovaná elektrotechnika	Bakalářský	Kombinovaná	Aplikovaná elektrotechnika	1	1	2010	Doporučené výběrové předměty oboru AELk Bc.	C	1	ZS
Aplikovaná elektrotechnika	Bakalářský	Prezenční	Aplikovaná elektrotechnika	1	1	2010	Doporučené výběrové předměty oboru AEL Bc.	C	1	ZS

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Aplikovaná elektrotechnika	Bakalářský	Kombinovaná	Aplikovaná elektrotechnika	1	2	2010	Doporučené výběrové předměty oboru AELk Bc.	C	1	ZS
Elektrotechnika a informatika	Bakalářský	Prezenční	Komerční elektrotechnika	1	1	2010	Doporučené výběrové předměty - odborné (1. a 2. roč. KOE a TEK)	C	1	ZS
Elektrotechnika a informatika	Bakalářský	Prezenční	Technická ekologie	1	1	2010	Doporučené výběrové předměty - odborné (1. a 2. roč. KOE a TEK)	C	1	ZS