

# Popis předmětu

<b>Zkratka předmětu:</b>	KMI/MATEA	<b>Strana:</b>	1 / 2
<b>Název předmětu:</b>	Matematika 1		
<b>Akademický rok:</b>	2020/2021	<b>Tisknuto:</b>	31.07.2021 03:27

<b>Pracoviště / Zkratka</b>	KMI / MATEA			<b>Akademický rok</b>	2020/2021
<b>Název</b>	Matematika 1			<b>Způsob zakončení</b>	Zápočet
<b>Akreditováno/Kredity</b>	Ano, 4 Kred.			<b>Forma zakončení</b>	Kombinovaná
<b>Rozsah hodin</b>	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 2 [HOD/TYD]			<b>Zápočet před zkouškou</b>	NE
<b>Obs/max</b>	Statut A	Statut B	Statut C	<b>Počítán do průměru</b>	NE
<b>Letní semestr</b>	0 / -	0 / -	0 / -	<b>Min. (B+C) studentů</b>	nestanoveno
<b>Zimní semestr</b>	28 / -	0 / -	0 / -	<b>Opakovaný zápis</b>	NE
<b>Rozvrh</b>	Ano			<b>Vyučovaný semestr</b>	Zimní semestr
<b>Vyučovací jazyk</b>	čeština			<b>Počet dnů praxe</b>	0
<b>Volně zapisovatelný předmět</b>	Ano				
<b>Hodnotící stupnice</b>	S\N				
<b>Počet hodin kontaktní výuky</b>					
<b>Automat. uzn. záp. před zk.</b>	Ne				
<b>Periodicita</b>					
<b>Nahrazovaný předmět</b>	Žádný				
<b>Vyloučené předměty</b>	KMI/AMATA				
<b>Podmiňující předměty</b>	Nejsou definovány				
<b>Předměty informativně doporučené</b>	Nejsou definovány				
<b>Předměty, které předmět podmiňuje</b>	KMI/AFPMA, KMI/AMATB, KMI/EMM, KMI/FINMA, KMI/FPMAT, KMI/KAFFPM, KMI/KFPMA, KMI/MATEB, KMI/RMB, KMI/STATZ, KMI/YFINM				

## Cíle předmětu (anotace):

První část základního kurzu inženýrské matematiky. Je zaměřena na základy lineární algebry, teorie funkcí, posloupností a nekonečných řad.

## Požadavky na studenta

Požadavky k zápočtu:

- aktivní účast a 100% docházka na cvičeních
- vypracování všech úkolů v systému LMS Moodle
- celková úspěšnost ve čtyřech průběžných testech (vždy 7 příkladů, časová dotace 30 min) přes 50 % nebo úspěšnost v souhrnném zápočtovém testu (21 příkladů, 90 min) přes 50 %

## Obsah

- 1 - Vektorová a maticová algebra;
- 2 - Vektorový prostor, lineární závislost a nezávislost, hodnost;
- 3 - Determinant a jeho aplikace;
- 4 - Inverzní matice, maticové rovnice;
- 5 - Soustavy lineárních rovnic;
- 6 - Regulární soustavy lineárních rovnic;
- 7 - Input-output analýza;
- 8 - Obecné řešení soustavy lineárních rovnic;
- 9 - Elementární funkce a jejich vlastnosti;
- 10 - Složená a inverzní funkce
- 11 - Limita posloupnosti
- 12 - Aritmetická a geometrická posloupnost
- 13 - Nekonečné řady

**Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu**

Předmět nemá žádnou prerekvizitu.

**Získané způsobilosti**

Student chápe základní pojmy lineární algebry, teorie funkcí, posloupností a nekonečných řad. Užívá základní algoritmy lineární algebry, pracuje s elementárními funkcemi, vyhodnocuje limity funkcí a konvergenci nekonečných řad.

**Studijní opory****Garanti a vyučující**

- **Garanti:** Mgr. Tomáš Roskovec, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** RNDr. Marika Hruběšová, Ph.D. (100%), Mgr. Tomáš Roskovec, Ph.D. (100%), PhDr. Marek Šulista, Ph.D. (100%), Mgr. Klára Vocetková (100%)
- **Cvičící:** RNDr. Marika Hruběšová, Ph.D. (100%), PhDr. Marek Šulista, Ph.D. (100%), Mgr. Klára Vocetková (100%)
- **Vede seminář:** RNDr. Marika Hruběšová, Ph.D. (100%), PhDr. Marek Šulista, Ph.D. (100%)

**Literatura**

- **Základní:** Nýdl, V., Lexová, R. *Matematika (Část 1 - matematické struktury)*. skriptum ZF JU, ČB, 1996.
- **Základní:** NÝDL et all. *Matematika I. - Mathematics I. Cvičení - Seminar*.
- **Doporučená:** BUDNICK, F. S. *Applied Mathematics for Business, Economics and the Social Sciences*.
- **Doporučená:** KLŮFA, J., COUFAL, J. *Matematické struktury (Matematika A pro VŠE)*. Praha: VŠE, 1995.

**Vyučovací metody**

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)  
Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)

**Hodnotící metody**

Test

**Předmět je zařazen do studijních programů:**

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Pozemkové úpravy a převody nemovitostí	Bakalářský	Prezenční	Pozemkové úpravy a převody nemovitostí	1	2020	2020	Povinné předměty	A	1	ZS
Zemědělská specializace	Bakalářský	Prezenční	Pozemkové úpravy a převody nemovitostí	1	2010	2020	Povinné předměty	A	1	ZS