

Karta kurzu

Název kurzu: Přípravný kurz matematiky před bakalářským studiem

Garant: RNDr. Jana Hrubá

Pracoviště: Katedra matematických metod v ekonomice a Institut inovace vzdělávání EkF VŠB-

Anotace kurzu:

Předmět poskytuje základní vědomosti ze středoškolské matematiky. Slouží k obnovení, upevnění a prohloubení znalostí středoškolského učiva, na něž navazuje studium matematiky v 1. ročníku a později se využívá v předmětech ve vyšších ročnících.

Forma kurzu: distanční

Určeno pro:

Absolventy střední školy s maturitou.

Předběžné požadavky/Určeno pro:

Elementární znalosti středoškolské matematiky.

Průběh kurzu (struktura):

1. Základy matematické logiky a teorie množin. Logická stavba matematické věty.
2. Číselné množiny. Elementární teorie čísel.
3. Mocniny a odmocniny. Úpravy algebraických výrazů.
4. Rovnice a nerovnice lineární, kvadratické, iracionální, s parametrem, s absolutní hodnotou.
5. Soustavy rovnic a nerovnic.
6. Elementární funkce. Grafy, definiční obory a vlastnosti funkce lineární, kvadratické, mocninné, lineární lomené, exponenciální a logaritmické.
7. Úprava výrazů s logaritmy.
8. Exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice.
9. Goniometrie: vztahy mezi goniometrickými funkcemi, goniometrické rovnice.
10. Analytická geometrie v rovině: vektory, lineární útvary v rovině, jejich vzájemná poloha, vzdálenost bodu od přímky.
11. Kuželosečky: kružnice, elipsa, hyperbola, parabola, vzájemná poloha přímky a kuželosečky.
12. Posloupnosti a řady: aritmetická a geometrická posloupnost, nekonečná řada a její součet.
13. Kombinatorika: variace a permutace, kombinace, kombinační číslo, faktoriály.
14. Komplexní čísla.

Délka kurzu: Celkem 140 hodin (Prezenčně 4 x 4 hodiny, distančně 124 hodin.)

Obsah studijního balíku (studijní materiály):

E-Learningový kurz přístupný přes webové rozhraní v řídicím vzdělávacím systému Moodle (<http://moodle.vsb.cz>)

Počet hodin prezenční výuky: 16 hodin (4 x 4 hodiny)

Forma ukončení: Certifikát EkF VŠB-TU Ostrava

Zisky účastníků:

Po úspěšném a aktivním absolvování předmětu

- a) budete umět: používat středoškolskou matematiku, na praktických příkladech objasnit abstraktní postupy matematiky,
- b) budete schopni: efektivně studovat vysokoškolskou matematiku,
- c) získáte: důvěru ve své vlastní schopnosti.

Cena kurzu: 2 300,- Kč

Kontaktní adresa: Institut inovace vzdělávání (IIV) Sokolská 33, 701 21 Ostrava 1, Ing. Petra Číhalová, tel: 597 322 502, E-mail: petra.cihalova@vsb.cz; RNDr. Jana Hrubá, tel: 597 322 013, E-mail: jana.hrubaj@vsb.cz. Přihlášku do kurzu a další informace o kurzu najdete na webových stránkách <http://iiv.vsb.cz/>.