

# Matematický seminář

## 2. volitelný předmět (3MS2)

---

### **Základní informace:**

Volitelný předmět je koncipován jako dvouletý, s dvouhodinovou týdenní dotací. Seminář je určen pro studenty osmiletého studia, čtyřletého studia i čtyřletého studia GSP

**Seminář slouží k prohloubení znalostí z matematiky s uvedením praktických aplikací s důrazem na učivo, které se neprobírá v běžných hodinách matematiky. Doporučeno studentům, kteří dále chtějí studovat VŠ ekonomického, technického a přírodovědného směru.**

### **Anotace předmětu:**

#### **3. ročník čtyřletého studia / 7. ročník osmiletého studia:**

Výroková logika, matematické věty a důkazy – rozšíření základu, typové úlohy TSP (testy studijních předpokladů na VŠ); rovnice a nerovnice s parametrem – reálné aplikace, optimalizace, analytická geometrie – rozšiřující učivo; komplexní čísla – řešení rovnic v oboru  $\mathbb{C}$ ; kombinatorika

#### **4. ročník čtyřletého studia / 8. ročník osmiletého studia:**

Statistika – zpracování statistického souboru, důležitá statistická rozdělení, bodový a intervalový odhad, testování hypotéz, lineární regresní analýza – metoda nejmenších čtverců; diferenciální a integrální počet – rozšíření základu, parciální derivace, aplikace derivačního počtu, substituce, per-partes, parciální zlomky, objemy, povrchy; numerické metody

### **Forma a metody práce:**

Teoretický výklad je kombinován s řešením komplexních matematických úloh s důrazem na schopnost aplikace poznatků při rozboru a řešení problémů.

### **Vyučující:**

RNDr. Ludmila Dankovičová