

## Emërtimi Lëndës: ANALIZA MATEMATIKE II

KODI LËNDËS	SEMESTRI	KREDITE (Totali)	SHPËRNDARJA E KREDITEVE			
			Leksione	Ushtrime/ seminare	Laboratore	Projekt/ Detyra
V1S2	II	5	3	2		

**Ndërvartësia:** (lendet penguese)

**Objektivat:** Lënda ka për qëllimin të jap studentëve njohuri të thelluara mbi limitet e vazhdueshme, derivatet e pjeshme, elemente të gjeometrise diferenciale, vektorin, integralet e shumëfishta etj. Më tej vazhdohet me njohuri mbi ekuacionet diferenciale, zbatime të ekuacioneve lineare në lekundjet, seritë, zberthimi i funksioneve në seri polinomiale, integralin Furie etj. Kjo lëndë krijon një bazë të fuqishme matematike për inxhinierin elektrik

### Programi Lëndës

Funksionet e disa variablove. Limiti e vazhdueshmeria. Derivatet e pjeshme. Diferencimi i plote. Derivatet dhe diferencialet e rendeve të larta. Ekstremumet e funksionit të dy variablove. Elemente të gjeometrise diferenciale. Kurbatura e vijave plane. Rrethi i kurbatures. Vektor - funksioni i argumentit skalar, limiti, vazhdueshmeria, derivati. Plani tangjent i sipërfaqes. Integralet shumëfishte. Perkufizimi i integralit të dyfishte, kuptimi gjeometrik dhe fizik. Llogaritja në koordinata polare. Zbatime gjeometrike e fizike të integralit të dyfishte. Integrali i trefishte, llogaritja në koordinata karteziante, cilindrike e sferike. Ekuacionet diferenciale. Ekuacionet e rendit të parë, ekuacionet me variabla të ndashme, homogjene e lineare. Ekuacionet me diferencial të plote. Ekuacionet lineare homogjene e johomogjene të rendit të dytë. Ekuacionet lineare të rendit të dytë me koeficientë kostante. Zbatime të ekuacioneve lineare në lekundjet. Serite. Serite numerike me terma pozitive, kriteret e konvergjences. Serite me terma të çfaredoshme. Serite funksionale, zona e konvergjences. Serite polinomiale, vetite. Seria e Tailorit. Zberthimi i funksioneve në seri polinomiale. Serite trigonometrike. Seria furie e funksionit me periode  $2\pi$  dhe Sistemet e mblendjes së të dhenave Furie.

### LITERATURA

1. Jorgo Malita, Akli Fundo "Analiza Matematike II"
2. Viktor Kabili, etj. "Ushtrime të Analizes Matematike" (Per Fakultetet Inxhinierike)
3. Luigj Gjoka, Jorgo Malita "Analiza Matematike II"

4. A. Bardulla, V. Kedhi "Probleme dhe Ushtrime te Analizes Matematike"  
perkthim, Dispenca II dhe III

**Parakushtet për shlyerjen e lëndës:**

**Prova finale:**

Me shkrim dhe me gojë

**Mënyra e vlerësimit të lëndës:**

Me note