**Titulli i lëndës: Analizë III**

|  |
| --- |
| **Informatat themelore për lëndën** |
| **Njësia akademike:**  | FShMN-  |
| **Titulli i lëndës:** | Analizë III |
| **Niveli:** | Bachelor(Matematike Financiare ne Banka dhe Sigurime) |
| **Statusi i lëndës:** | Zgjedhore |
| **Viti i studimeve:** | Viti i dytë / Semestri i tretë |
| **Numri i orëve në javë:** | 2+0+2 |
| **Kreditë ECTS:** | 5 |
| **Koha / Vendi:** | N/A, Matematikë |
| **Mësimdhënësi:** | Dr.sc Ramadan Zejnullahu |
| **Të dhënat kontaktuese:**  | ramadan.zejnullahu@uni-pr.edu |
|  |
| **Përshkrimi i lëndës:** | Ky kurs përfshin limitet dhe vazhdueshmërinë, derivatet e pjesshme, elemente të gjeometrisë diferenciale, vektorin etj. Me tej vazhdohet me njohuri mbi seritë, zbërthimi i funksioneve në seri polinomiale, integralin Furie etj. Aty ku është e mundur do të përfshihet edhe zgjidhja me anë të programeve matematike. Kjo lënd krijon një bazë të fuqishme matematike. |
| **Qëllimet e lëndës:** | Qëllimi i kursit është njohja me kuptime të reja dhe përgjithësimi i atyre të njohura nga hapësira njëdimensionale në atë dy, tri e m - dimensione. Si qëllimi tjetër i kursit është vazhdimi i krijimit të një baze solide për të kuptuar materialin nga analiza matematike, e cila paraqet themelin e lëndëve nga analiza edhe në studimet Master dhe e cila është një prej shtyllave themelore për formësimin e matematikanit e pedagogut të ri.  |
| **Rezultatet e pritshme të nxënies:** | Në fund të semestrit, studentët do të jenë në gjendje:* Të krijojë një lidhje logjike midis kapitujve
* Të insistojë në krijimin e lidhjeve të kësaj lënde me lëndët e tjera dhe në aplikime praktike studimore për pjesën me të madhe të temave.
* te dijë mbi serite Fourie dhe aplikimet e tyre;
* të njeh kuptimet dhe rezultatet themelore të vargjeve e serive funksionale , kuptimin hapësirave metrike dhe te bashkësive ne to, të funksioneve me shumë ndryshore;
* krahason kuptimet dhe rezultatet themelore të funksioneve me shumë ndryshore me ato me një ndryshore;
* Aplikoj vlerat ekstreme te funksioneve me shume ndryshore në optimizim.
 |
|  |
| **Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)** |
| **Aktiviteti**  | **Orë mësimore** | **Ditë/Javë** | **Gjithsej** |
| Ligjëratat  | 2 | 15 | 30 |
| Teori/Punë në laborator/Ushtrime  | 2 | 15 | 30 |
| Punë praktike | - | - | - |
| Përgatitje për test intermediar | - | - | - |
| Konsultime me mësimdhënësin | 3 | 1 | 3 |
| Puna në terren | - | - | - |
| Testi, punimi seminarik | 6 | 1 | 6 |
| Detyrë shtëpie | - | - | - |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi) | 3 | 15 | 45 |
| Përgatitja për provimin final  | 10 | 1 | 10 |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final) | 2 | 1 | 2 |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj. | 12 | 2 | 24 |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | - | - | - |
| **Total** |  |  | **150** |
|  |
| **Metodat e mësimdhënies:**  | Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, kollokuiume dhe provime. |
| **Metodat e vlerësimit:** | Detyrat e shtëpisë 10%; Detyrat e klasës 10%; provimi final: pjesa me shkrim 40%; pjesa me gojë 40%; totali: 100%  |
|  |
| **Literatura primare:**  | * Minir Efendija, Analiza III , Universiteti i Prishtinës, 2005;
* Vladimir Zorich, Mathematical Analysis II
 |
| **Literatura shtesë:**  | * Bashkim Gazidede, Analiza matematike II, Tiranë 2006.
* N.P.Bali, Real Analysis, New Delhi, Firewall Media, 2005.
 |

|  |
| --- |
| **Hartimi i planit mësimor** |
| **Java** | **Titulli i ligjëratës**  |
| ***Java 1:*** | Ligjëratë: Njohje me lëndën / Shqyrtimi i syllabusitLexim: Syllabusi i lëndës |
| ***Java 2:*** | Ligjëratë: Konvergjenca dhe konvergjenca uniforme e vargjeve dhe serive funksionale  |
| ***Java 3*:** | Ligjëratë: Kriteret Dirihlesë e Abelit për konvergjencën uniforme të vargjeve e serive funksionale.  |
| ***Java 4:*** | Ligjëratë: Vetitë e vargjeve e serive uniformisht konvergjente |
| ***Java 5:*** | Ligjëratë: Seritë polinomiale. |
| ***Java 6*:** | Ligjëratë: Seritë polinomiale (vazhdim). Shembuj. |
| ***Java 7:*** | Ligjëratë: Seritë e Taylor-it. Aplikimi i serive të Taylor-it |
| ***Java 8:*** | Ligjëratë: Seritë trigonometrike Furie (Vazhdim)  |
| ***Java 9:*** | Ligjëratë: Hapësira . Disa nënbashkësi të rëndësishme të hapësirës . Kuptimi i metrikes dhe hapesirave metrike |
| ***Java 10:*** | Ligjëratë: Kuptimi i funksionit me  ndryshore. Konvergjenca e vargjeve në . Limiti i funksionit me  ndryshore. Limitet e përsëritura.  |
| ***Java 11*:** | Ligjëratë: Vazhdueshmëria e funksionit me  ndryshore. Shembuj.  |
| ***Java 12*:**  | Ligjëratë: Diferencimi i funksioneve me  ndryshore.  |
| ***Java 13*:**  | Ligjëratë: Derivatet dhe diferencialet e rendeve të larta. Formula e Tejlorit për funksionet me shumë ndryshore. Shembuj. |
| ***Java 14*:**  | Ligjëratë: Ekstremumet e funksioneve me shume ndryshore   |
| ***Java 15*:**  | Ligjëratë: Ekstremumet e kushtëzuara.   |

|  |
| --- |
| **Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes** |
| *Vijueshmëria e ligjëratave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative.* |