**Analiza matematike I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Të dhëna bazike të lëndës** | | | | |
| **Njësia akademike:** | | FSHMN | | |
| **Titulli i lëndës:** | | Analiza matematike I | | |
| **Niveli:** | | Bachelor | | |
| **Statusi lëndës:** | | O | | |
| **Viti i studimeve:** | | I | | |
| **Numri i orëve në javë:** | | 3+3 | | |
| **Vlera në kredi – ECTS:** | | 8 | | |
| **Koha / lokacioni:** | |  | | |
| **Mësimdhënësi i lëndës:** | | Dr.sc. Ramadan Zejnullahu | | |
| **Detajet kontaktuese:** | | [zejnullahu@yahoo.com](mailto:zejnullahu@yahoo.com) | | |
|  | | | | |
| **Përshkrimi i lëndës** | | Njohja me numrat realë, funksionet reale dhe të kuptimeve që lidhen me të. | | |
| **Qëllimet e lëndës:** | | Qëllimi i kursit është pajisja e studentëve me njohuri themelore për bashkësitë numerike, funksionet dhe vetitë e tyre, funksionet elementare, vargjet numerike dhe konvergjenca e tyre, limitin e funksioneve, vazhdueshmërinë e funksioneve. | | |
| **Rezultatet e pritura të nxënies:** | | Me përvetësimin e programit të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje të:   * kuptojnë sistemin aksiomatik të numrave realë dhe mbi bazën e tyre të ndërtoj bashkësinë R; * definojnë dhe përshkruajnë vetitë e funksioneve reale elementare * analizojnë dhe shpjegojnë vargun numerik dhe konvergjencën; * njehësojnë limitet e funksioneve; * analizojnë dhe aplikojnë kuptimin e vazhdueshmërisë për funksionet algjebrike dhe transcedente. | | |
|  | | | | |
| **Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e tё nxënit të studentit)** | | | | |
| **Aktiviteti** | | **Orë** | **Ditë/javë** | **Gjithsej** |
| Ligjërata | | 3 | 15 | 45 |
| Ushtrime teorike/laboratorike | | 2 | 15 | 30 |
| Punë praktike | |  |  |  |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet | | 1 | 15 | 15 |
| Ushtrime në teren | |  |  |  |
| Kollokuiume, seminare | | 1.5 | 2 | 3 |
| Detyra të shtëpisë | | 2 | 15 | 30 |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | | 3 | 15 | 45 |
| Përgatitja përfundimtare për provim | | 5 | 3 | 15 |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuize, provim final) | | 2 | 1 | 2 |
| Projektet, prezantimet, etj. | |  |  |  |
| **Totali** | |  |  | **185** |
|  | | | | |
| **Metodologjia e mësimdhënies:** | | *Ligjërim, diskutim, detyra shtëpie, përdorim i mjeteve audiovizuele.* | | |
| **Metodat e vlerësimit:** | | Pjesëmarrja (10%), Detyrat e shtëpisë (10%), Kollokuiumi i parë (20%), Kollokuiumi i dytë (20%), Testi final (40%) | | |
| **Literatura** | | | | |
| **Literatura bazë:** | | 1. Zejnullahu, R: *Analiza matematike I.* Teksti është i përgatitur për botim. | | |
| **Literatura shtesë:** | | 1. Zejnullahu, R: *Analiza matematike I –*   *përmbledhje detyrash të zgjidhura.* Prishtinë, 2000.   1. Adnaddevic D, Kadelburg Z: *Matematicka analiza* I. Nauka, Beograd, 1996 | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
| **Plani i dizajnuar i mësimit:** | | | | |
| **Java** | **Ligjërata që do të zhvillohet** | | | |
| ***Java e parë:*** | Bashkësitë dhe funksionet | | | |
| ***Java e dytë:*** | Sistemi aksiomatik i numrave realë. | | | |
| ***Java e tretë*:** | Rrjedhime të aksiomave të numrave realë | | | |
| ***Java e katërt:*** | Tri lemat themelore të analizës matematrike | | | |
| ***Java e pestë:*** | Interpretimi gjeometrik i bashkësisëVlera absolute e numrave realë. | | | |
| ***Java e gjashtë*:** | Bashkësitë e numrueshme. Numrat kardinal | | | |
| ***Java e shtatë:*** | Vargjet numerike – përkufizimi dhe vetitë elementare. Konvergjenca. Vetitë e vargjeve konvergjente. Rregullat e kalimit. | | | |
| ***Java e tetë:*** | Vargjet e Koshit. Numri | | | |
| ***Java e nëntë:*** | Funksionet elementare. | | | |
| ***Java e dhjetë:*** | Vetitë elementare të funksioneve | | | |
| ***Java e njëmbëdhjetë*:** | Vlera kufitare e funksionit. | | | |
| ***Java e dymbëdhjetë*:** | Simbolet e Landaut. | | | |
| ***Java e trembëdhjetë*:** | Vazhdueshmëria dhe pikat e këputjes. | | | |
| ***Java e katërmbëdhjetë*:** | Vazhdueshmia në segment dhe vazhdueshmëria unifiorme. | | | |
| ***Java e pesëmbëdhjetë*:** | Vazhdueshmëria e funksioneve elementare. | | | |

|  |
| --- |
| **Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:** |
| Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit.  Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime.  Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të bisedojnë me kolegë në lidhje me detyrat me kushtin që shënohen emrat e kolegëve me të cilët është diskutuar dhe/ose resurset që janë përdorur.  Pandershmëria akademike do të ndëshkohet ashpër. |