|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Të dhëna bazike të lëndës** | | | |
| **Njësia akademike:** | FSHMN, Departamenti i Matematikës | | |
| **Titulli i lëndës:** | Kalkulus I | | |
| **Niveli:** | Bachelor | | |
| **Statusi lëndës:** | Obligative | | |
| **Viti i studimeve:** | I-rë | | |
| **Numri i orëve në javë:** | 2+2 | | |
| **Vlera në kredi – ECTS:** | 6 | | |
| **Koha / lokacioni:** |  | | |
| **Mësimdhënësi i lëndës:** | Prof. Dr. Naim Braha | | |
| **Detajet kontaktuese:** | [naim.braha@uni-pr.edu](mailto:naim.braha@uni-pr.edu) | | |
|  | | | |
| **Përshkrimi i lëndës** |  | | |
| **Qëllimet e lëndës:** | Qëllimet themelore të këtij kursi janë njohuritë mbi kuptimet e bashkësive dhe veprimet me to, bashkesitë numerike, bashkësia e numrave realë dhe kompleks, bashkesitë e numërueshme, kuptimi i vargut numerik, limitet e vargjeve, numri e, seritë numerike, konvergjenca e tyre, kriteret për konvergjencën e tyre, funksionet elementare, vetitë e funksioneve,limitet e funksioneve, funksionet e vazhdueshme, teoremat themelore mbi vazhdueshmerinë e funksioneve, derivatetet e funksioneve, teoremat mbi të mesmen, zbatimi i derivateve të funksioneve në paraqitjen grafike të funksioneve. | | |
| **Rezultatet e pritura të nxënies:** | Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:  1.të ketë njohuri mbi bashkesitë numerike, në veçanti mbi bashkesinë e numrave realë dhe kompleks  2. të kuptojë konceptet themelore mbi vargjet dhe limitet e tyre  3. të dijë klasat themelore të funksioneve dhe vetitë e tyre  4. të dijë limitet e funksioneve dhe veprimet me to  5. të dijë përkufizimin dhe vetitë e funksioneve të vazhdueshme  6. të dijë problemet të cilat lidhen me derivatin e funksionit dhe zbatimit të tij në probleme të ndryshme, si në paraqitjen garafike të funksioneve. | | |
|  | | | |
| **Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të 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 | 2 | 2 | 4 |
| Detyra të shtëpisë |  |  |  |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 4 | 15 | 60 |
| Përgatitja përfundimtare për provim |  |  | 10 |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final) |  |  | 3 |
| Projektet, prezantimet ,etj |  |  |  |
| **Totali** |  |  | **167 orë** |
|  | | | |
| **Metodologjia e mësimdhënies:** | Kjo lendë shpjegohet përmes ligjeratave, ushtrimeve teorike, detyrave të shtëpisë (të cilat parashihen të realizohen me percjellje të vazhdueshme të asistentit dhe ligjëruesit të lëndës), testeve (ku parashihen dy teste) dhe vijueshmerisë dhe aktiviteteve në mësim. | | |
| **Metodat e vlerësimit:** | Vijimi në mësim dhe aktiviteti 5%  Detyrat e shtëpisë 15%  Testi i parë 40%  Testi i dytë 45%  Ose provimi final | | |
| **Literatura** | | | |
| **Literatura bazë:** | 1. Brian S. Thomson, Judith B. Bruckner, Andrew M. Bruckner: Elementary real analysis, | | |
| **Literatura shtesë:** | 2. Walter Rudin, Principles of mathematical analysis, McGraw-Hill, 1976  3. N. Braha dhe I. Shehu, Analiza matematike I, Prishtine, 2006  4. K. Bukuroshi, Analiza Matematike I, Tirane , 1977.  5. Adnadevic.D dhe Kadelburg .Z, analiza matematike I , Beograd, 1998 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Plani i dizajnuar i mësimit:** | |
| **Java** | **Ligjërata që do të zhvillohet** |
| ***Java e parë:*** | Kuptimet e bashkësive dhe veprimet me to |
| ***Java e dytë:*** | Bashkësitë numerike, bashkësia e numrave realë dhe kompleks |
| ***Java e tretë*:** | Bashkësitë e numërueshme, kuptimi i vargut numerik |
| ***Java e katërt:*** | Limitet e vargjeve numerike |
| ***Java e pestë:*** | Seritë numerike, konvergjenca e tyre |
| ***Java e gjashtë*:** | Kriteret për konvergjencën e serive numerike |
| ***Java e shtatë*:** | Funksionet elementare, |
| ***Java e tetë:*** | Vetitë e funksioneve |
| ***Java e nëntë:*** | Limitet e funksioneve |
| ***Java e dhjetë:*** | Veprimet me limitet e funksioneve dhe njehsimet e limiteve përmes tyre |
| ***Java e njëmbëdhjetë*:** | Funksionet e vazhdueshme |
| ***Java e dymbëdhjetë*:** | Teoremat themelore mbi vazhdueshmërinë e funksioneve |
| ***Java e trembëdhjetë*:** | Derivatetet e funksioneve |
| ***Java e katërmbëdhjetë*:** | Teoremat mbi të mesmen |
| ***Java e pesëmbëdhjetë*:** | Zbatimi i derivateve të funksioneve në paraqitjen grafike të funksioneve |

|  |
| --- |
| **Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:** |
| Vijueshmëria në ligjërata dhe ushtrime është e obligueshme, mos disiplina ndëshkohet me masa disiplinore të parapara me statut të Universitetit të Prishtinës. |