

| Të dhëna bazike të lëndës               |  |
|---|--|
| Njësia akademike:                       | FSHMN, Departamenti i Matematikës  |
| Titulli i lëndës:                       | Matematika elementare  |
| 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:                  | Ramadan Limani   |
| Detajet kontaktuese:                    | <a href="mailto:r_limani@yahoo.com">r_limani@yahoo.com</a>   |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>              | Kjo lëndë përfshinë pjesë të matematikës së shkollës së mesme dhe do t'u mundësojë studentëve që të përforcojnë njohuritë elementare nga matematika. Ky kurs përbëhet nga këto pjesë: Fuqitë, rrënjët dhe vetitë e tyre. Identitetet themelore algjebrike dhe formula e binomit. Disa funksione karakteristike (vlera absolute, signumi, pjesa e plotë e poshtme (sipërme), pjesa thyesore dhe funksioni i Dirichlet-ut). Ekuacionet dhe inekuacionet lineare me një të panjohur, zbatime të ekuacioneve dhe inekuacioneve lineare me një të panjohur. Ekuacioni kuadratik, funksionet kuadratike me një ndryshore, zbatime të funksioneve kuadratike me një të ndryshore, inekuacionet kuadratike me një të panjohur. Funksionet eksponenciale, ekuacionet dhe inekuacionet eksponenciale. Logaritmet, vetitë e logaritmeve dhe funksionet logaritmike, ekuacionet dhe inekuacionet logaritmike dhe zbatimet e logaritmeve. Trigonometria plane (rrethi trigonometrik, formulat e aditionit, ekuacionet dhe inekuacionet trigonometrike, funksionet trigonometrike dhe inverset e tyre, teorema e sinusit dhe ajo e kosinusit dhe zbatimet e tyre). |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>               | Qëllimi kryesor i kursit do të jetë aftësimi i studentëve që njohuritë e fituara nga ky kurs t'i shfrytëzojnë me sukses në kurset tjera dhe në jetën e përditshme.   |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b> | Pas përfundimit të suksesshëm të kursit,   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>studentët do të jenë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përdorë me lehtësi kuptimet matematike, të mësuara në këtë kurs, në kurset tjera dhe në jetën e përditshme;</li> <li>• Përkufizojë kuptimet më të rëndësishme në këtë kurs dhe të sjellë shembuj për të përshkruar ato kuptime;</li> <li>• Zbatojë këto kuptime për konvertimin e problemeve të ndryshme nga jeta reale në një problem matematik dhe të zgjidhë atë matematikisht, kurse zgjidhjet e fituara t'i interpretojë në kuptimin e problemit nga jeta reale;</li> <li>• Të analizojnë situata të ndryshme të një problemi nga ekonomia (biznesi), apo jeta reale duke gjetur zgjidhjen optimale të tij;</li> <li>• Të analizojë kompleksitetin e një algogoritmi, duke analizuar rastin më të keq, më të mirë dhe rastin mesatar të tij;</li> <li>• Të shprehet në mënyrë të qartë gojarisht dhe me shkrim gjatë zgjidhjes së një problemi matematik, apo nga jeta e përditshme.</li> </ul> |
|--|---|

| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentit)</b> |            |                  |                 |
|---|------------|------------------|-----------------|
| <b>Aktiviteti</b>   | <b>Orë</b> | <b>Ditë/javë</b> | <b>Gjithsej</b> |
| Ligjërata   | 2          | 15               | 30              |
| Ushtrime teorike/laboratorike   | 2          | 15               | 30              |
| Punë praktike   |            |                  |                 |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet  | 1          | 15               | 15              |
| Ushtrime në teren   |            |                  |                 |
| Kollokuime, seminare  | 2          | 10               | 20              |
| Detyra të shtëpisë  |            |                  |                 |
| Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)   | 3          | 15               | 45              |
| Përgatitja përfundimtare për provim   | 2          | 5                | 10              |

| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final) |  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
|---|--|------|------------|----------------|------|------|---------------|-------|-------------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------|--------|-------------|
| Projektet, prezantimet ,etj                           |  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Totali</b>   |  |      | <b>150</b> |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>                   |  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
|   | Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, kollokuime, provime.   |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>                          |  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
|   | Vlerësimi i parë (kollokuim):  | 20%  |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
|   | Vlerësimi i dytë (kollokuim):  | 20%  |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
|   | Vijimi i rregullt:   | 10%  |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
|   | Provimi final:   | 50%  |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
|   | Total:   | 100% |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
|   | Notimi do të bëhet sipas tabelës:  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
|   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Numri i pikëve</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>5 (nuk kalon)</td> </tr> <tr> <td>50-59</td> <td>6 (gjashtë)</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>7 (shtatë)</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>8 (tetë)</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>9 (nëntë)</td> </tr> <tr> <td>90-100</td> <td>10 (dhjetë)</td> </tr> </tbody> </table> |      |            | Numri i pikëve | Nota | 0-49 | 5 (nuk kalon) | 50-59 | 6 (gjashtë) | 60-69 | 7 (shtatë) | 70-79 | 8 (tetë) | 80-89 | 9 (nëntë) | 90-100 | 10 (dhjetë) |
| Numri i pikëve  | Nota   |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| 0-49  | 5 (nuk kalon)  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| 50-59   | 6 (gjashtë)  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| 60-69   | 7 (shtatë)   |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| 70-79   | 8 (tetë)   |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| 80-89   | 9 (nëntë)  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| 90-100  | 10 (dhjetë)  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Literatura</b>                                     |  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Literatura bazë:</b>                               | 1. R. Limani: <i>Kursi i matematikës elementare</i> (dispencë).  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Literatura shtesë:</b>                             | 1. Terry H. Wesner, Harry L. Nustad: <i>Intermediate Algebra with applications</i> , WCB Group 1991.   |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Plani i dizajnuar i mësim:</b>                     |  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Java</b>   | <b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>   |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Java e parë:</b>                                   | <i>Njohja e studentëve me materialin mësimor dhe procedurat lidhur me vlerësimin përfundimtar.</i>   |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Java e dytë:</b>                                   | <i>Fuqitë, rrënjët dhe vetitë e tyre.</i>  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Java e tretë:</b>                                  | <i>Identitetet themelore algjebrike dhe formula e binomit.</i>   |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Java e katërt:</b>                                 | <i>Disa funksione karakteristike (vlera absolute, signumi, pjesa e plotë e poshtme (sipërme), pjesa thyesore dhe funksioni i Dirichlet-it).</i>  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Java e pestë:</b>                                  | <i>Ekuacionet dhe inekuacionet lineare me një të panjohur.</i>   |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |
| <b>Java e gjashtë:</b>                                | <i>Zbatime të ekuacioneve dhe inekuacioneve lineare me një të panjohur.</i>  |      |            |                |      |      |               |       |             |       |            |       |          |       |           |        |             |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Java e shtatë:</b>        | <i>Ekucionet kuadratike dhe ato bikuadratike me një të panjohur.</i>   |
| <b>Java e tetë:</b>          | <i>Funksionet kuadratike me një ndryshore.</i>   |
| <b>Java e nëntë:</b>         | <i>Inekuacionet kuadratike me një të panjohur.</i>   |
| <b>Java e dhjetë:</b>        | <i>Funksionet eksponenciale. Ekuacionet dhe inekuacionet eksponenciale.</i>  |
| <b>Java e njëmbëdhjetë:</b>  | <i>Logaritmet, vetitë e logaritmeve dhe funksionet logaritmike.</i>  |
| <b>Java e dymbëdhjetë:</b>   | <i>Njësitë për matjen e këndeve. Funksionet trigonometrike të këndeve të ngushta në trekëndëshin kënddrejtë. Identitetet themelore trigonometrike.</i> |
| <b>Java e trembëdhjetë:</b>  | <i>Rrethi trigonometrik dhe funksionet trigonometrike të këndit të çfarëdoshëm. Formulatat e adicioneve dhe rrejdhimet e tyre.</i>                     |
| <b>Java e katërbëdhjetë:</b> | <i>Ekucionet dhe inekuacionet trigonometrike dhe funksionet trigonometrike dhe inverset e tyre.</i>  |
| <b>Java e pesëmbëdhjetë:</b> | <i>Teorema e sinusit dhe ajo e kosinusit dhe zbatimet e tyre.</i>  |

#### **Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjari, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejm i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test ose provim. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që pengojnë procesin e mësimin, do të jetë i ndaluar. Vijueshmëria e rregullt është obligative.

## MATEMATIKË DISKRETE

| Të dhëna bazike të lëndës  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>   | FSHMN, Departamenti i Matematikës   |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | Matematikë diskrete   |           |          |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor  |           |          |
| <b>Statusi lëndës:</b>   | Obligative  |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | I   |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>                                      | 2+2   |           |          |
| <b>Vlera në kredi – ECTS:</b>                                      | 6   |           |          |
| <b>Koha / lokacioni:</b>   |   |           |          |
| <b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>                                      | Qëndrim Gashi   |           |          |
| <b>Detajet kontaktuese:</b>  | <a href="mailto:gendrim.gashi@uni-pr.edu">gendrim.gashi@uni-pr.edu</a>  |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>   |   |           |          |
|  | Ky kurs mbulon nocione themelore të matematikës diskrete për shkencë kompjuterike. Do të studiohen posaçërisht bashkësitë, pasqyrimet, relacionet, teknikat e të numëruarit dhe grafet.   |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  |   |           |          |
|  | Kursi ka qëllim t'i ndihmojë studentëve për të krijuar bazën matematike për t'i kuptuar parimet fundamentale të shkencës kompjuterike, për t'i zbatuar nocionet matematike në shkencë kompjuterike dhe ta avancojë të menduarit e tyre kritik e kreativ.  |           |          |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>                            |   |           |          |
|  | Studenti do të jetë në gjendje që t'i përshkruajnë, sqarojnë dhe zbatojnë nocionet e bashkësive, pasqyrimeve, relacioneve, teknikave të numërimit dhe grafeve. Ata do të modelojnë detyra të ndryshme nga shkenca kompjuterike dhe jeta e përditshme duke u bazuar në nocionet e studiuara në kurs. |           |          |
| Kontributi në ngarkesën e studentit                                |   |           |          |
| Aktiviteti   | Orë   | Ditë/javë | Gjithsej |
| Ligjërata  | 2   | 15        | 30       |
| Ushtrime teorike/laboratorike                                      | 2   | 15        | 30       |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                             | 1   | 15        | 15       |
| Kolokiume, seminare  |   |           | 4        |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 3   | 15        | 45       |
| Përgatitja përfundimtare për provim                                |   |           | 10       |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)              |   |           | 4        |
| Projektet, prezantimet, etj.                                       | 3   | 4         | 12       |
| Ngarkesa totale orë  |   |           | 150      |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>                                       |   |           |          |
|  | Vlerësimi i parë (kollokuium): 15%  |           |          |
|  | Vlerësimi i dytë (kollokuium): 15%  |           |          |
|  | Detyrat e shtëpisë: 15%   |           |          |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | Projekte: 15%  |
|                           | Vijimi i rregullt: 10%   |
|                           | Provimi final: 30%   |
|                           | Total: 100%  |
| <b>Literatura</b>         |  |
| <b>Literatura bazë:</b>   | Kenneth H. Rosen, “ <i>Discrete Mathematics and Its Applications</i> ”, 7 <sup>th</sup> Ed.; Mc-Graw Hill, 2011.<br><br>Q. Gashi, “ <i>Shënime nga Matematika Diskrete</i> ”, Dispensë, Prishtinë, 2022. |
| <b>Literatura shtesë:</b> | Emrush Gashi, “ <i>Teoria e bashkësive dhe logjika matematike</i> ”, Universiteti i Prishtinës, 2000.  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Plani i dizajnuar i mësimit:</b>   |   |
| <b>Java</b>   | <b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>            |
| <i>Java e parë:</i>   | Logjika, bashkësitë dhe pasqyrimet.             |
| <i>Java e dytë:</i>   | Logjika, bashkësitë dhe pasqyrimet. II          |
| <i>Java e tretë:</i>  | Numrat e plotë. Algoritmet. Matricat.           |
| <i>Java e katërt:</i>   | Numrat e plotë. Algoritmet. Matricat. II        |
| <i>Java e pestë:</i>  | Të menduarit matematik. Induksioni. Rekursioni. |
| <i>Java e gjashtë:</i>  | Teknika të ndryshme të numërimit.               |
| <i>Java e shtatë:</i>   | Teknika të ndryshme të numërimit. II            |
| <i>Java e tetë:</i>   | Permutacionet e kombinacionet.                  |
| <i>Java e nëntë:</i>  | Teoria e gjasës diskrete.                       |
| <i>Java e dhjetë:</i>   | Relacionet.                                     |
| <i>Java e njëmbëdhjetë:</i>   | Grafet.   |
| <i>Java e dymbëdhjetë:</i>  | Veti të ndryshme të grafeve.                    |
| <i>Java e trembëdhjetë:</i>   | Veti të ndryshme të grafeve. II                 |
| <i>Java e katërbëdhjetë:</i>  | Pemët.  |
| <i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>  | Algjebra e Bool-it.                             |
| <b>Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:</b>  |   |
| Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. 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. |   |

## Titulli i lëndës: Programimi dhe algoritmat

| Informatat themelore për lëndën  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>   | Fakulteti i Shkencave Matematike-Natyrore (FSHMN)   |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | Programimi dhe algoritmat   |           |          |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor  |           |          |
| <b>Statusi i lëndës:</b>   | Obligative  |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | Viti i parë / Semestri i parë   |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>  | 2+0+2   |           |          |
| <b>Kreditë ECTS:</b>   | 6   |           |          |
| <b>Koha / Vendi:</b>   | N/A, FSHMN  |           |          |
| <b>Mësimdhënësi:</b>   | Prof. Dr. Faton Berisha   |           |          |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>  | <a href="mailto:faton.berisha@uni-pr.edu">faton.berisha@uni-pr.edu</a>  |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>  | Kjo lëndë përfshinë pjesë të ndërtimit të algoritmave dhe pjesë të programimit bazik në gjuhën programuese Java.  |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  | Paisja e studentëve me njohuri themelore mbi programimin e orientuar nga objektet, strukturën e komponenteve dhe strukturën e kontrollit në Java. Aftësimi për programim të aplikacioneve të thjeshta në Java sipas arkitekturës model-view-controller.   |           |          |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>   | <p>Pas përfundimit të suksesshëm të kursit, studentët do të jenë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Të jenë në gjendje të zbatojnë arkitekturën MVC për të koduar disenjuar aplikacione të thjeshta në Java;</li> <li>• Të jenë në gjendje të zbatojnë njohuri mbi parimet themelore të OOP, strukturën e komponenteve dhe strukturën e kontrollit për të koduar aplikacione të thjeshta në Java;</li> <li>• Të jenë në gjendje të zbatojnë shabllone elementare algoritmike për të zgjidhur situata të ndryshme problemore.</li> </ul> |           |          |
| 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  | 2   | 2         | 4        |
| Konsultime me mësimdhënësin  | 1   | 15        | 15       |
| Puna në terren   |   |           |          |
| Testi, punimi seminarik  |   |           |          |
| Detyrë shtëpie   |   |           |          |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)  | 4   | 15        | 60       |
| Përgatitja për provimin final  |   |           | 8        |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi,   |   |           | 3        |

|  |   |  |            |
|--|---|--|------------|
| provimi final)   |   |  |            |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.                  |   |  |            |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... |   |  |            |
| <b>Total</b>   |   |  | <b>150</b> |
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b>                         | Ligjërata, ushtrime numerike, ushtrime laboratorike, punime laboratorike.   |  |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>                           | Provimi periodik: 25%<br>Punimi laboratorik: 15%<br>Vijimi i rregullt: 10%<br>Provimi final 50%<br>Total 100%   |  |            |
| <b>Literatura primare:</b>                             | D. Schmidt, Programming principles in Java: architectures and interfaces, Kansas State University, 2003   |  |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>                              | J. Schildt, Java 2: The complete reference, McGraw-Hill, 2001.<br>I. Horton, Beginning Java 2, Wrox Press, 2000.<br>P. S. Wang, Java with object-oriented programming, Brooks/Cole-Thomson Learning, 2003.  |  |            |
| <b>Hartimi i planit mësimor</b>                        |   |  |            |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b>         |   |  |            |
| <b>Java 1:</b>   | Kompjuterët dhe programimi. Ç'është kompjuteri? Programimi kompjuterik. Programet janë objekte, sistemet operatore dhe Windows. Arkitektura e softereve të rishtinës dhe rregullat e tjera të aplikacioneve të tjerë në të cilat janë aplikimet që përdoren për ta bashkëpunim të palejueshëm, kopjertë dhe objektet e aplikacioneve të tjerë për ta kopjuar funksionet e aplikacionit. Nisja e objekteve konstante për të përdorimi i celularëve, apo mjeteve të tjerë që përdoren në kompjuterët. |  |            |
| <b>Java 2:</b>   | Korrigjimi i llogaritjeve të gabimeve të kompjuterit.   |  |            |
| <b>Java 3:</b>   | Aritmetika e numrave të plotë.  |  |            |
| <b>Java 4:</b>   | Variablat.  |  |            |
| <b>Java 5:</b>   | Aritmetika e numrave racionalë. Tipi boolean. Stringjet, karakterët dhe operacionet me ta.  |  |            |
| <b>Java 6:</b>   | Kontrolli i tipeve të të dhënave. Hyrja me anë të argumentëve programorë. Diagnostifikimi i gabimeve në shprehje dhe variabla. Fjalët kyçe dhe identifikatorët në Java.   |  |            |
| <b>Java 7:</b>   | Provimi periodik  |  |            |
| <b>Java 8:</b>   | Hyrja, dalja dhe gjendja. Hyrja interaktive   |  |            |
| <b>Java 9:</b>   | Dalja grafike. Formatet dhe metodat për vizatim   |  |            |
| <b>Java 10:</b>  | Variablat e fushave. Testimi i programit i cili përmban hyrje   |  |            |
| <b>Java 11:</b>  | Struktura e komponenteve: Ndërtimi i metodave dhe klasave. Metodatat. Metodatat publike. Parametrat e metodave  |  |            |
| <b>Java 12:</b>  | Case study: kornizë dalëse me destinacion të përgjithshëm. Funksionet. Metodatat private.   |  |            |
| <b>Java 13:</b>  | Struktura e kontrollit: Urdhërat e kushtit. Rrjedha e kontrollit dhe struktura e kontrollit. Struktura kushtëzuese e kontrollit.  |  |            |
| <b>Java 14:</b>  | Operatorët logjikë. Zbatimi i urdhërave kushtëzues. Ndryshimi i rrjedhës së kontrollit.   |  |            |
| <b>Java 15:</b>  | Urdhëri switch. Komponentet model dhe kontrollues. Case study: menagjer kontosh bankiere. Metodatat dhe klasat testuese.  |  |            |

## Titulli i lëndës: Hyrje në shkencë kompjuterike

| Informatat themelore për lëndën  |  |           |          |
|--|--|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>   | Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore (FSHMN)  |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | Hyrje në shkencë kompjuterike  |           |          |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor (Shkencë Kompjuterike)  |           |          |
| <b>Statusi i lëndës:</b>   | Obligative   |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | Viti i parë / Semestri i parë  |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>  | 2+2  |           |          |
| <b>Kreditë ECTS:</b>   | 6  |           |          |
| <b>Koha / Vendi:</b>   | Caktohet me orarin e ligjëratave dhe ushtrimeve /<br>Departamenti i Matematikës, FSHMN   |           |          |
| <b>Mësimdhënësi:</b>   | Prof. Ass. Eliot Bytyçi  |           |          |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>  | <a href="mailto:eliot.bytyci@uni-pr.edu">eliot.bytyci@uni-pr.edu</a>   |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>  | <p>Studentët përveç tjerash në këtë lëndë do të mësojnë për ruajtjen e të dhënave, manipulimin me të dhëna, sistemet operative, rrjetin dhe internetin, algoritmet, gjuhët programuese, inxhinierimin softuerik, abstragimin e të dhënave, bazat e të dhënave, grafikën kompjuterike, inteligjencën artificiale dhe teoririnë e kompjutimit. Në ushtrime studentët do njihen me konceptet themelore të gjuhës programuese Python.</p> <p><b>Parakushtet:</b> N/A</p>   |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  | Kursi ka për qëllim primar që njoftojë studentët me parimet themelore të shkencës kompjuterike dhe të jenë koherent me të rejat nga kjo lëmi.  |           |          |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>   | <p>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studentët do të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kenë njohuri bazike mbi shkencën kompjuterike;</li> <li>- aftësohen për të dalluar relevancën dhe ndërlidhjen e kurseve speciale në këtë fushë;</li> <li>- krijohet tek studentët kultura e përcjelljes permanente të trendëve në lëmin e kompjuterikës;</li> <li>- fitojnë njohuri bazike për formën e ruajtjeve të shënimeve në kompjuter;</li> <li>- dijë format e komunikimit të pajisjeve brenda kompjuterit;</li> <li>- kuptojnë rëndësinë e komunikimit njeri – kompjuter si dhe</li> <li>- të fitojnë njohuri mbi gjuhën programuese Python</li> </ul> |           |          |
| 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                     | 1  | 15 | 15         |
| Puna në terren                                  | -  | -  | -          |
| Testi, punimi seminarik                         | 15 | 1  | 15         |
| Detyrë shtëpie                                  | 1  | 10 | 10         |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi) | 2  | 15 | 30         |
| Përgatitja për provimin final                   | 20 | 1  | 20         |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final) | 2  | 3  | 6          |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.           | 1  | 1  | 1          |
| <b>Total</b>                                    |    |    | <b>157</b> |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b> | Mësim interaktiv, ligjërata, ushtrime laboratorike, punime seminarike, konsultime.  |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>   | Provimi periodik 1 (30%), Përgatitja dhe mbrojtja e projektit (20%), Vijimi i rregullt dhe angazhimi në klasë (10%), Provimi periodik 2 (30%). Ata studentë që nuk e kalojnë lëndën me provime periodike, i nënshtrohen provimit përfundimtar që vlerësohet me 60%. |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Literatura primare:</b> | J. Glenn Brookshear, Computer Science-An Overview. Addison Wesley, latest edition.   |
| <b>Literatura shtesë:</b>  | K. Hare, Computer Science Principles: The Foundational Concepts of Computer Science, 2nd ed. Edition, 2018<br>Python Org Tutorial <a href="https://docs.python.org/3/tutorial/">https://docs.python.org/3/tutorial/</a><br><a href="https://www.learnpython.org/">https://www.learnpython.org/</a> |

#### **Hartimi i planit mësimor**

| <b>Java</b>    | <b>Titulli i ligjëratisë</b>   |
|----------------|--|
| <b>Java 1:</b> | Ligjëratisë: Njohje me lëndën / Shqyrtimi i syllabusit<br>Lexim: Syllabusi i lëndës<br>Ushtrime: Ndarja e grupeve dhe njohja me veglat   |
| <b>Java 2:</b> | Ligjëratisë: Hyrje, historiku dhe bazat e shkencës kompjuterike<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 0<br>Seminare/Projekte: Përcaktimi i temave për punim seminar<br>Ushtrime: Mjedisi zhvillues |
| <b>Java 3:</b> | Ligjëratisë: Ruajtja e të dhënave<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 1<br>Ushtrime: Ndryshoret  |
| <b>Java 4:</b> | Ligjëratisë: Manipulimi me të dhëna<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 2<br>Ushtrime: Urdhrrat kushtëzues   |
| <b>Java 5:</b> | Ligjëratisë: Sistemet operative<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 3<br>Ushtrime: Disa struktura të të dhënave  |
| <b>Java 6:</b> | Ligjëratisë: Rrjeti dhe interneti<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 4<br>Ushtrime: Operatorët  |
| <b>Java 7:</b> | Ligjëratisë: Algoritmet<br>Lexim: Literatura primare , Kapitulli 5<br>Ushtrime: Unazat   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Java 8:</b>  | Ligjëratë: Gjuhët programuese<br>Ushtrime: Funksionet  |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b>  |  |
| <i>Studentët duhet të vijnë me rregull dhe të bashkëpunojnë me kolegët në mënyrë konstruktive dhe të 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. Pandershmeria akademike do të ndëshkohet sipas rregullores të Universitetit. Vijueshmeria e ligjëratave dhe ushtrimeve</i> | <i>Ushtrime: Klasat dhe objektet</i><br>Lexim: Ushtrime: Klasat dhe objektet   |
| <b>Java 9:</b>  | Ligjëratë: Inxhinierimi softuerik<br>Lexim: Ushtrime: Ushtrime   |
| <b>Java 10:</b>   | Ligjëratë: Inxhinierimi softuerik<br>Lexim: Ushtrime: Ushtrime   |
| <b>Java 11:</b>   | Ligjëratë: Inxhinierimi softuerik<br>Lexim: Ushtrime: Ushtrime   |
| <b>Java 12:</b>   | Ligjëratë: Sistemet e bazave të të dhënave<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 9<br>Ushtrime: Gabimet dhe përjashtimet |
| <b>Java 13:</b>   | Ligjëratë: Grafika kompjuterike<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 10<br>Ushtrime: Paketat e ndryshme                 |
| <b>Java 14:</b>   | Ligjëratë: Inteligjenca artificiale<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 11<br>Ushtrime: Prezantimi i punim seminareve  |
| <b>Java 15:</b>   | Ligjëratë: Teoria e kompjutimit<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 12<br>Ushtrime: Prezantimi i punim seminareve      |

## Titulli i lëndës: Gjuhë angleze I

| Informatat themelore për lëndën |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Njësia akademike:</b>        | Fakulteti i Shkencave Matemaikë Natyrore (FSHMN),<br>Departamenti i Matematikës   |
| <b>Titulli i lëndës:</b>        | Gjuhë angleze I   |
| <b>Niveli:</b>                  | Bachelor (Programi Shkenë kompjuterike)   |
| <b>Statusi i lëndës:</b>        | Zgjedhore   |
| <b>Viti i studimeve:</b>        | Viti i parë / Semestri i parë   |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>   | 2+2   |
| <b>Kreditë ECTS:</b>            | 6   |
| <b>Koha / Vendi:</b>            | N/A, Departamenti i Matematikës   |
| <b>Mësimdhënësi:</b>            | N/A   |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>   | N/A   |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>     | <p>Me zhvillimin e anglishtes si gjuhë globale dhe kompjuterike, si dhe nevojave për të komunikuar në këtë gjuhë, është bërë kërkesë e domosdoshme që do të përgatiste studentet e ardhshëm të cilët studiojnë Shkencat Kompjuterike të jenë të gatshëm të kuptojnë, komunikojnë dhe të shkruajnë kur shfaqet nevoja për shkëmbim të ideve me studentë të tjerë të kësaj fushe në mënyrë interkontinentale. Lënda përfshinë tekste të ndryshme me përmbajtje të lamisë së shkencës kompjuterike si dhe situata të ndryshme të jetës reale po në këtë lami.</p>  |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Në mënyrë kontinuele të aftësohen në të lexuar dhe në të shkruar të gjuhës angleze,</li><li>- Të aftësohen për të bërë komentim e ndonjë teksti të lexuar,</li><li>- Aftësimi i studentëve për të komunikuar në grupe,</li><li>- Aftësimi i studentëve në të dëgjuar</li><li>- Të folurit është pjesa qendrore e filozofisë së të mësuarit të një gjuhe të huaj, prandaj edhe i gjuhës angleze dhe nëpërmjet këtij kursi studentët do të praktikojnë këtë aftësi më së tepërmi,</li><li>- Aftësimi i studentëve në të folur, në çifte dhe në grupe,</li><li>- Aftësimi i studentëve për të biseduar për situatat e jetës reale në fushën e shkencave kompjuterike,</li><li>- Aftësimi i studentëve në përdorimin e fjalëve në</li></ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | laminë e shkencave kompjuterike   |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b> | <p>Pas përfundimit me sukses të kësaj lënde, studentët do të jenë në gjendje.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. të dijnë të lexojnë tekste në lidhje me kompjuterë,</li> <li>2. të komunikojnë për gjërat që ndodhin në jetën e tyre reale në laminë e tyre,</li> <li>3. të kuptojnë dhe t'i përdorin disa nga shumë fjalët të lamisë së shkencave kompjuterike</li> <li>4. të dijnë të kuptojnë se çfarë flasin të tjerët në gjuhën angleze, pra do të jenë të përgatitur të dëgjojnë gjuhën angleze,</li> <li>5. të bëjnë komente rreth asaj që kanë dëgjuar nga mediat, gazetatat, njerëzit dhe të shkruajnë.</li> </ol> |

**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                            | 1            | 15        | 15         |
| Puna në terren   | -            | -         | -          |
| Testi, punimi seminarik                                | 1            | 15        | 15         |
| Detyrë shtëpie   | -            | -         | -          |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)        | 1            | 15        | 15         |
| Përgatitja për provimin final                          | 2            | 15        | 30         |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)        | 1            | 15        | 15         |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.                  | 1            | 15        | 15         |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | -            | -         | -          |
| <b>Total</b>   |              |           | <b>165</b> |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b> | Ligjërata, ushtrime, puna në grupe seminarare, diskutime etj  |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>   | <p>Vlerësimi i parë: 15 %</p> <p>Vlerësimi i dytë: 15 %</p> <p>Angazhime të tjera, seminari: 25 %</p> <p>Vijimi i rregullt: 5 %</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | Provimi final:(me shkrim dhe me gojë) 40 %  |
| <b>Literatura primare:</b>   | Santiago Remacha Esteras<br>1. Infotech- English for computer users 3 <sup>rd</sup> Edition, Student's book |
| <b>Literatura shtesë:</b>  |   |
| <b>Hartimi i planit mësimor</b>  |   |
| <b>Java</b>  | <b>Titulli i ligjëratës</b>   |
| <b>Java 1:</b>   | Computer applications   |
| <b>Java 2:</b>   | Computer essential  |
| <b>Java 3:</b>   | Inside the system   |
| <b>Java 4:</b>   | Bits and Bytes  |
| <b>Java 5:</b>   | Buying a computer   |
| <b>Java 6:</b>   | Type, click and talk!   |
| <b>Java 7:</b>   | Capture your favourite image  |
| <b>Java 8:</b>   | Testi i parë intermediar  |
| <b>Java 9:</b>   | Viewing the output  |
| <b>Java 10:</b>  | Choosing a printer  |
| <b>Java 11:</b>  | I/O devices for the disabled  |
| <b>Java 12:</b>  | Magnetic drives   |
| <b>Java 13:</b>  | Optical breakthrough  |
| <b>Java 14:</b>  | Operating systems   |
| <b>Java 15:</b>  | Testi i dytë intermediar  |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b>   |   |
| <p><i>Studentët janë të obliguar :</i></p> <p><i>Të jenë të rregullt ne ligjërata dhe ushtrime, të tregojnë respekt reciprok, të jenë të saktë me kohën, të mbajnë qetësinë , t'i ndalin telefonat mobil, t'iu përmbahen të gjitha rregullave universitare</i></p> |   |

## Titulli i lëndës: Shkrim akademik

| Informatat themelore për lëndën          |  |
|--|--|
| <b>Njësia akademike:</b>                 | Fakulteti i Shkencave Matemaikë Natyrore (FSHMN),<br>Departamenti i Matematikës  |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                 | Shkrim akademik  |
| <b>Niveli:</b>                           | Bachelor (Programi Shkenë kompjuterike)  |
| <b>Statusi i lëndës:</b>                 | Zgjedhore  |
| <b>Viti i studimeve:</b>                 | Viti i tretë / Semestri i gjashtë  |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>            | 2+2  |
| <b>Kreditë ECTS:</b>                     | 6  |
| <b>Koha / Vendi:</b>                     | N/A, Departamenti i Matematikës  |
| <b>Mësimdhënësi:</b>                     | N/A  |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>            | N/A  |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>              | <p>Gjatë këtij kursi studentët do të mësojnë dhe do të ushtrojnë procesin dhe mënyrat e realizimit të shkrimit akademik mbështetur në teknikën hap pas hapi.</p> <p>Aftësia për të shkruar qartë dhe saktë është një kusht i domosdoshëm që duhet mësuar. Çdo individ, pavarësisht shprehive apo njohurive të mëparshme, ka mundësi të mësojë të shkruajë mirë dhe ngjashëm me shprehitë e tjera. Kjo kërkon praktikë, përgatitje, organizim, përqendrim dhe përvojë..</p>                                   |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                | Kursi do t'iu ndihmojë studentëve për të shkruar, shprehur dhe menduar në nivel akademik. Nga ky kurs, studentët parapërgatiten për të hyrë në ka -rierën së tyre, e cila do të jetë e kompletuar profesionalisht pasi që studenti ka arritur objektivat e qëllimit të lëndës së shkrimit akademik.  |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b> | <p>Në fund të këtij kursi, pritet që studenti të jetë në gjendje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ta zhvillojë mendimin kritik dhe të realizojë lexime kritike të literaturës;</li><li>- të përvetësojë (nxë) njohuri dhe aftësi të mjaftueshme për të shkruar në mënyrë akademike;</li><li>- të dijë ta vendosë tezën brenda një teksti argumentativ;</li><li>- të analizojë dhe të vlerësojë fuqinë e argumentit të shkruar;</li><li>- të kuptojë konceptet themelore të hulumtimit;</li></ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- të shkruajë në mënyrë efektive për audiencë të posaçme;</li> <li>- të mbështesë një qëndrim në mënyrë logjike, të rregullt dhe koherente;</li> <li>- të realizojë një diskutim retorik gjatë procesit të të shkruarit;</li> <li>- të dijë si t'i sistemojë idetë dhe fragmentet e huazuara të tekstit sipas sistemeve ndërkombëtare të të cituarit;</li> <li>- të përdorë me sukses gjuhën e shkruar letrare në të shkruar;</li> <li>- të njihet për së afërmi me realizimin e një prezentimi, qoftë ai prezentim me shkrim apo me gojë;</li> </ul> |
|--|--|

**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                            | 1            | 15        | 15         |
| Puna në terren   | -            | -         | -          |
| Testi, punimi seminarik                                | 1            | 15        | 15         |
| Detyrë shtëpie   | 1            | 15        | 15         |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)        | 1            | 15        | 15         |
| Përgatitja për provimin final                          | 2            | 10        | 20         |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)        | 2            | 2         | 4          |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.                  | 1            | 6         | 6          |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | -            | -         | -          |
| <b>Total</b>   |              |           | <b>150</b> |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b> | Ligjërata, ushtrime, puna në grupe seminare, diskutime etj   |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>   | <p>Vlerësimi i parë: 15 %</p> <p>Vlerësimi i dytë: 15 %</p> <p>Angazhime të tjera, seminari: 25 %</p> <p>Vijimi i rregullt: 5 %</p> <p><u>Provimi final:(me shkrim dhe me gojë) 40 %</u></p> |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Literatura primare:</b> |  |
|----------------------------|--|

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bernard Zeneli, Sonila Danaj, <b>Shkrim Akademik</b>, Tiranë, 2006.</li> <li>2. Kathleen McMillan&amp;Janathan Weyers(përkthyes: Majlinda Nishku dhe Xhevat Lloshi: <b>Si të shkruajmë ese dhe detyra universitare</b>, Qendra per Arsim Demokratik,Tiranë</li> </ol>   |
| <b>Literatura shtesë:</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Drejtshkrimi i gjuhës shqipe</b>, “Rilindja”, Prishtinë, 1975.</li> <li>2. <b>Si të shkruajmë ese</b>, (Përgatiti Bardhyl Musai), QAD, Tiranë, 2004.</li> <li>3. <b>Gjovalin Shkurtaj:Si të shkruajmë shqip</b> Baza të shkrimit akademik,Tiranë , 2013</li> <li>4 . Elona Boce, <b>Si të shkruajmë një punim kërkimor</b></li> <li>5. Grup autorësh, <b>Fjalori i gjuhës së sotme shqipe</b>, “Rilindja”, Prishtinë, 1981..</li> <li>6. Zejnullah Rrahmani, <b>Si të shkruhet disertacioni</b>. Prishtinë,2001</li> <li>7. Zejnullah Rrahmani, <b>Lexim dhe shkrim</b>. Prishtinë, 2003.</li> </ol> |

| <b>Hartimi i planit mësimor</b>                |  |
|--|--|
| <b>Java</b>                                    | <b>Titulli i ligjëratisë</b>   |
| <b>Java 1:</b>                                 | Të shkruarit dhe të shprehurit akademik / Procesi i të mësuarit  |
| <b>Java 2:</b>                                 | Modelet e të shkruarit (rregullat e drejtshkrimit);  |
| <b>Java 3:</b>                                 | Ndërtimi dhe llojet e eseve / Zhvillimi i ideve;   |
| <b>Java 4:</b>                                 | Të shkruarit si proces: të kuptuarit e detyrës, mbledhja e materialeve, skicimi, rishikimi dhe redaktimi                 |
| <b>Java 5:</b>                                 | <b>Ese 1;</b>  |
| <b>Java 6:</b>                                 | Procesi i të shkruarit akademik;   |
| <b>Java 7:</b>                                 | Analiza dhe përshkrimi i teksteve (Letrat dhe letërkëmbimi / drejtshkrimi i fjalëve me prejardhje të huaj);              |
| <b>Java 8:</b>                                 | <b>Ese kërkimore</b> (praktikë) përdorimi i shkronjave të mëdha;   |
| <b>Java 9:</b>                                 | Mbajtja e shënimeve, përmbledhjet, rendi i ditës dhe procesverbali / drejtshkrimi i shumësit të emrave dhe të mbiemrave; |
| <b>Java 10:</b>                                | Zhvillimi i ideve;   |
| <b>Java 11:</b>                                | Paragrafi, organizimi i tekstit / shkrimi i nyjës së përparme;   |
| <b>Java 12:</b>                                | Rishikimi dhe qartësia / Të shkruarit më stil;   |
| <b>Java 13:</b>                                | <b>Ese treguese, personale, bindëse, krahasuese</b> etj;   |
| <b>Java 14:</b>                                | Redaktimi përfundimtar;  |
| <b>Java 15:</b>                                | Stili akademik i të shkruarit;   |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b> |  |

*Studentët janë të obliguar :*

*Të jenë të rregullt ne ligjërata dhe ushtrime, të tregojnë respekt reciprok, të jenë të saktë me kohën, të mbajnë qetësinë , t'i ndalin telefonat mobil, t'iu përmbahen të gjitha rregullave universitare*

| <b>Të dhëna bazike të lëndës</b>        |   |
|---|---|
| <b>Njësia akademike:</b>                | FSHMN, Departamenti i Matematikës   |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                | Kalkulus I  |
| <b>Niveli:</b>                          | Bachelor  |
| <b>Statusi lëndës:</b>                  | Obligative  |
| <b>Viti i studimeve:</b>                | I-rë  |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>           | 3+2   |
| <b>Vlera në kredi – ECTS:</b>           | 7   |
| <b>Koha / lokacioni:</b>                |   |
| <b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>           | Prof. Dr. Naim Braha  |
| <b>Detajet kontaktuese:</b>             | <a href="mailto:naim.braha@uni-pr.edu">naim.braha@uni-pr.edu</a>  |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>              |   |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>               | Qëllimet themelore të këtij kursi janë njohuritë mbi kuptimet e bashkësive dhe veprimet me to, bashkësitë numerike, bashkësia e numrave realë dhe kompleks, bashkësitë 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, derivatet e funksioneve, teoremat mbi të mesmen, zbatimi i derivateve të funksioneve në paraqitjen grafike të funksioneve.  |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b> | <p>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. të ketë njohuri mbi bashkësitë numerike, në veçanti mbi bashkësinë e numrave realë dhe kompleks</li> <li>2. të kuptojë konceptet themelore mbi vargjet dhe limitet e tyre</li> <li>3. të dijë klasat themelore të funksioneve dhe vetitë e tyre</li> <li>4. të dijë limitet e funksioneve dhe veprimet me to</li> <li>5. të dijë përkufizimin dhe vetitë e funksioneve të vazhdueshme</li> <li>6. të dijë problemet të cilat lidhen me derivatin e funksionit dhe zbatimit të tij në probleme të ndryshme, si në paraqitjen grafike të funksioneve.</li> </ol> |

| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentit)</b> |  |                  |                 |
|---|--|------------------|-----------------|
| <b>Aktiviteti</b>   | <b>Orë</b>   | <b>Ditë/javë</b> | <b>Gjithsej</b> |
| 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 vetanë 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   |  |                  |                 |
| <b>Totali</b>   |  |                  | <b>167 orë</b>  |
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>   | Kjo lëndë 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 vijueshmërisë dhe aktiviteteve në mësim.        |                  |                 |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>  | Vijimi në mësim dhe aktiviteti 5%<br>Detyrat e shtëpisë 15%<br>Testi i parë 40%<br>Testi i dytë 45%<br>Ose provimi final   |                  |                 |
| <b>Literatura</b>   |  |                  |                 |
| <b>Literatura bazë:</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brian S. Thomson, Judith B. Bruckner, Andrew M. Bruckner: Elementary real analysis,</li> <li>2. N. Braha dhe I. Shehu, Analiza matematike I, Prishtine, 2006</li> <li>3. K. Bukuroshi, Analiza Matematike I, Tirane , 1977.</li> </ol> |                  |                 |
| <b>Literatura shtesë:</b>   | 1. Walter Rudin, Principles of mathematical  |                  |                 |

analysis, McGraw-Hill, 1976  
 3. 5. Adnadevic.D dhe Kadelburg .Z, analiza  
 matematike I , Beograd, 1998

**Plani i dizajnuar i mësimit:**

| <b>Java</b>                  | <b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>                                     |
|------------------------------|--|
| <i>Java e parë:</i>          | Kuptimet e bashkësive numerike dhe veprimet me to                        |
| <i>Java e dytë:</i>          | Bashkësitë numerike, bashkësia e numrave realë dhe kompleks              |
| <i>Java e tretë:</i>         | Bashkësitë e numërueshme, kuptimi i vargut numerik                       |
| <i>Java e katërt:</i>        | Limitet e vargjeve numerike  |
| <i>Java e pestë:</i>         | Seritë numerike, konvergjenca e tyre                                     |
| <i>Java e gjashtë:</i>       | Kriteret për konvergjencën e serive numerike                             |
| <i>Java e shtatë:</i>        | Funksionet elementare,   |
| <i>Java e tetë:</i>          | Vetitë e funksioneve   |
| <i>Java e nëntë:</i>         | Limitet e funksioneve  |
| <i>Java e dhjetë:</i>        | Veprimet me limitet e funksioneve dhe njehsimet e limiteve përmes tyre   |
| <i>Java e njëmbëdhjetë:</i>  | Funksionet e vazhdueshme   |
| <i>Java e dymbëdhjetë:</i>   | Teoremat themelore mbi vazhdueshmërinë e funksioneve                     |
| <i>Java e trembëdhjetë:</i>  | Derivatet e funksioneve  |
| <i>Java e katërbëdhjetë:</i> | Teoremat mbi të mesmen   |
| <i>Java e pesëmbëdhjetë:</i> | 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.

## Titulli i lëndës: Algjebra lineare me gjeometri analitike

| Informatat themelore për lëndën          |  |
|--|--|
| Njësia akademike:                        | FSHMN  |
| Titulli i lëndës:                        | Algjebra lineare me gjeometri analitike  |
| Niveli:                                  | Bachelor   |
| Statusi i lëndës:                        | O  |
| Viti i studimeve:                        | I  |
| Numri i orëve në javë:                   | 2+2  |
| Kreditë ECTS:                            | 6  |
| Koha / Vendi:                            | NA/FSHMN   |
| Mësimdhënësi:                            | Armend Shabani   |
| Të dhënat kontaktuese:                   | armend.shabani@uni-pr.edu  |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>              | <p>Në kursin “Algjebra lineare me gjeometri analitike” do të studiohen elementet e algjebërës lineare, siç janë sistemet e ekuacioneve lineare, teoria e matricave dhe përcaktorëve si dhe zbatimi i tyre në zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve lineare. Do të përkufizohen veprimet e ndryshme me matrica dhe vetitë e tyre; lloje të ndryshme të matricave. Jepet përkufizimi i përcaktorit (determinantës) së rendit <math>n</math>, mësohen vetitë e përcaktorëve dhe zbatimi i tyre në llogaritjen e vlerës së përcaktorit. Këto njohuri zbatohen në zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve lineare (forma matricore e sistemit; formulat e Kramerit për zgjidhjen e sistemeve katrore të ekuacioneve lineare; metoda e Gausit si dhe teorema e Kroneker-Kapelit për zgjidhjen e sistemeve). Do të jepen kuptimet themelore nga hapësirat vektoriale. Do të shqyrtohen hapësirat me prodhim të brendshëm, bazat e ortonormuara dhe transformimet lineare.</p> <p>Gjatë kursit rëndësi i kushtohet studimit të disa elementeve të gjeometrisë analitike. Studiohen elementet e algjebërës vektoriale (veprimet e ndryshme me vektorë). Këto njohuri shfrytëzohen për futjen e sistemeve koordinatave në drejtëz, rrafsh dhe hapësirë. Pastaj, do të studiohet teoria e vijave të shkallës së parë (drejtëza në rrafsh dhe hapësirë) si dhe teoria e sipërfaqeve (rrafshi dhe sipërfaqe tjera në hapësirë).</p> |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                | Njohja e studentëve me kuptimet dhe idetë themelore të algjebërës lineare e gjeometrisë analitike si dhe me zbatimin e tyre në disiplinat tjera matematike.  |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b> | <p>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti është i aftë që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelon dhe zgjidh sisteme të ekuacioneve</li> </ul>   |

|   | <p>lineare me metoda të ndryshme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zbaton algjibrën e matricave në zgjidhjen e problemeve të ndryshme</li> <li>- Përcakton matricën e transformimit nga një bazë B në bazën B' në hapësirën <math>R^n</math></li> <li>- Zbaton vetitë e prodhimit të brendshëm në zgjidhjen e problemeve nga gjeometria në rrafsh dhe hapësirë</li> <li>- Implementon procesin e Gram-Shmidit për ortogonalizim</li> </ul>  |              |            |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
|---|--|--------------|------------|----------|-----------|---|----|----|-------------------------------|---|----|----|-----------------------------|---|----|----|---------------------------------|---|----|----|------------------|---|---|---|----------------|---|----|----|---|---|---|---|---------------|---|---|---|--------------|--|--|------------|
| <b>Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)</b> |  |              |            |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| <b>Aktiviteti</b>   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Orë mësimore</th> <th>Ditë/Javë</th> <th>Gjithsej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligjërata</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Ushtrime teorike/laboratorike</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Konsultime me mësimdhënësin</td> <td>1</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Përgatitje për testet periodike</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Testet periodike</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Detyrë shtëpie</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Provimi final</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>150</b></td> </tr> </tbody> </table> | Orë mësimore | Ditë/Javë  | Gjithsej | Ligjërata | 2 | 15 | 30 | Ushtrime teorike/laboratorike | 2 | 15 | 30 | Konsultime me mësimdhënësin | 1 | 15 | 15 | Përgatitje për testet periodike | 2 | 15 | 30 | Testet periodike | 2 | 2 | 4 | Detyrë shtëpie | 2 | 15 | 30 | Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi) | 3 | 3 | 9 | Provimi final | 2 | 1 | 2 | <b>Total</b> |  |  | <b>150</b> |
| Orë mësimore  | Ditë/Javë  | Gjithsej     |            |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| Ligjërata   | 2  | 15           | 30         |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| Ushtrime teorike/laboratorike   | 2  | 15           | 30         |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| Konsultime me mësimdhënësin   | 1  | 15           | 15         |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| Përgatitje për testet periodike   | 2  | 15           | 30         |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| Testet periodike  | 2  | 2            | 4          |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| Detyrë shtëpie  | 2  | 15           | 30         |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)   | 3  | 3            | 9          |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| Provimi final   | 2  | 1            | 2          |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| <b>Total</b>  |  |              | <b>150</b> |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b>  | Ligjërime, diskutim, detyra shtëpie, përdorim i mjeteve audiovizuale.  |              |            |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>  | Pjesëmarrja aktive (10%), Detyrat e shtëpisë (10%), Kollokuiumi i parë (20%), Kollokuiumi i dytë (20%), Provimi final (40%)  |              |            |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| <b>Literatura primare:</b>  | <p>[1] R. Larson, D. C. Falvo, Elementary Linear Algebra, Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company, 2009.</p> <p>[2] G. Williams, Linear algebra with applications, ninth edition, Jones &amp; Barlett Learning, 2019.</p>   |              |            |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>   | <p>[3] Berani, Gjeometria analitike, ETMM, Prishtinë, 1988</p> <p>[4] Hoxha, Matematika I (Përmbledhje e detyrave të zgjidhura), Prishtinë, 2002</p>   |              |            |          |           |   |    |    |                               |   |    |    |                             |   |    |    |                                 |   |    |    |                  |   |   |   |                |   |    |    |   |   |   |   |               |   |   |   |              |  |  |            |

## Hartimi i planit mësimor

| <i>Java</i>     | <i>Titulli i ligjëratës</i>                         |
|-----------------|---|
| <i>Java 1:</i>  | Përshkrimi i lëndës. Sistemet e ekuacioneve lineare |
| <i>Java 2:</i>  | Matricat. Veprimet me matrica                       |
| <i>Java 3:</i>  | Matricat. Zbatimi i tyre                            |
| <i>Java 4:</i>  | Përcaktorët dhe vetitë e tyre                       |
| <i>Java 5:</i>  | Zbatimi i përcaktorëve. Vlerat vetjake.             |
| <i>Java 6:</i>  | Hapësirat Vektoriale. Nënhapësirat                  |
| <i>Java 7:</i>  | Baza dhe dimensionimi i hapësirës vektoriale        |
| <i>Java 8:</i>  | Zbatime të hapësirave vektoriale                    |
| <i>Java 9:</i>  | Hapësirat me prodhim të brendshëm                   |
| <i>Java 10:</i> | Bazat ortonormale. Procesi i Gram-Shmidit           |
| <i>Java 11:</i> | Transformimet lineare                               |
| <i>Java 12:</i> | Matrica e transformimit linear                      |
| <i>Java 13:</i> | Zbatimi i transformimeve lineare                    |
| <i>Java 14:</i> | Ekuacioni i rrafshit                                |
| <i>Java 15:</i> | Drejtëza në hapësirë. Drejtëza dhe rrafshi          |

## Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes

Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjëratat, 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. Pandershmeria akademike do të ndëshkohet ashpër.

## Titulli i lëndës: Strukturat e të dhënave

| Informatat themelore për lëndën  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>   | Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore (FSHMN)   |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | Strukturat e të dhënave   |           |          |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor (Shkencë Kompjuterike)   |           |          |
| <b>Statusi i lëndës:</b>   | Obligative  |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | Viti i parë / Semestri i dytë   |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>  | 2+2   |           |          |
| <b>Kreditë ECTS:</b>   | 6   |           |          |
| <b>Koha / Vendi:</b>   | N/A, Departamenti i Matematikës, FSHMN  |           |          |
| <b>Mësimdhënësi:</b>   | Prof. Ass. Dr. Eliot Bytyçi   |           |          |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>  | <a href="mailto:eliot.bytyci@uni-pr.edu">eliot.bytyci@uni-pr.edu</a>  |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>  | <p>Ky kurs është i orientuar drejtë përgatitjes së studentëve me njohuri themelore mbi strukturën e të dhënave në përgjithësi dhe me mbështetje në ushtrime në gjuhën programuese Java. Përveç strukturave të të dhënave (vargjet, listat, hartat, listat e lidhura, stack, queue, bashkësitë, pasqyrimet, hash tabelat, trungjet) do të shqyrtohet edhe rekurzioni dhe disa aplikime të algoritmeve të kërkimit dhe sortimit.</p> <p><b>Parakushtet:</b> Programimi dhe algoritmet</p> |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  | Kursi ka për qëllim primar që studentët t'i njoftojë me strukturat e të dhënave dhe aplikimet e tyre.   |           |          |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>   | <p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jetë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zbatojnë vargun si strukturë më themelore të të dhënave;</li> <li>- të zbatojnë dhe të dallojnë përfitimet e përdorimit të rekurzionit;</li> <li>- të njoftohen me disa prej strukturave tjera të të dhënave si listat, listat e lidhura, strukturat stack and queue, hartat, hash tabelat.</li> </ul>   |           |          |
| 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/Ushtime  | 2   | 15        | 30       |
| Punë praktike  | -   | -         | -        |
| Përgatitje për test intermediar  | -   | -         | -        |
| Konsultime me mësimdhënësin  | 1   | 15        | 15       |
| Puna në terren   | -   | -         | -        |
| Testi, punimi seminarik  | 15  | 1         | 15       |
| Detyrë shtëpie   | 1   | 10        | 10       |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)  | 2   | 15        | 30       |

|  |    |   |            |
|--|----|---|------------|
| Përgatitja për provimin final                          | 20 | 1 | 20         |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)        | 4  | 1 | 4          |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.                  | 1  | 1 | 1          |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | -  | - | -          |
| <b>Total</b>   |    |   | <b>155</b> |

**Metodat e mësimdhënies:** Ligjërata, ushtrime laboratorike dhe punë individuale në projekte/detyra/seminare.

**Metodat e vlerësimit:** Provimi periodik (35%), Përgatitja dhe mbrojtja e projektit (20%), Vijimi i rregullt dhe angazhimi në klasë (10%), Provimi i dytë periodik (35%). Studentët që nuk e kalojnë lëndën me provime periodike, hyjnë në provimin final që vlerësohen me 70%.

**Literatura primare:** Y. Daniel Liang, Introduction to Java Programming and Data Structures, Pearson, Edicioni i fundit

**Literatura shtesë:** Goodrich, M. T., Tamassia, R., Goldwasser, M. H. Data Structures and Algorithms in Java. Wiley, Edicioni i fundit

### Hartimi i planit mësimor

#### Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes

**Java 1:** Studentët duhet të vijnë me rregulltë në orë të mësimdhënies. Ndonjë me dëgjues dhe shprehim të syllabusit. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor të suksesshëm. Syllabusi i lëndës sjellkin udhëzimet e instruktorit. Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime me rregulltë dhe punën ndërmjet grupit individualisht, por inkurajohen të bisedojnë me kolegëve me të cilët është diskutuar për çështje akademike do të ndëshkohet sipas rregullave të institutit për mos ardhje në mënyrë të rregulltë në orë të mësimdhënies. Ushtrime laboratorike është obligative. Gjithëherë ndalohet përdorimi i telefonit mobil.

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Java 3:</b>  | Ligjërata: Rekurzioni   |
| <b>Java 4:</b>  | Ligjërata: Vargjet një dimensionale   |
| <b>Java 5:</b>  | Ligjërata: Vargjet dy dimensionale  |
| <b>Java 6:</b>  | Ligjërata: Listat   |
| <b>Java 7:</b>  | Ligjërata: Listat e lidhura   |
| <b>Java 8:</b>  | Ligjërata: Stack dhe queue  |
| <b>Java 9:</b>  | Ligjërata: Provimi periodik   |
| <b>Java 10:</b> | Ligjërata: Bashkësitë dhe pasqyrimet  |
| <b>Java 11:</b> | Ligjërata: Trupjet  |
| <b>Java 12:</b> | Ligjërata: Hash tabelat   |
| <b>Java 13:</b> | Ligjërata: Algoritmet e kërkimit  |
| <b>Java 14:</b> | Ligjërata: Algoritmet e sortimit  |
| <b>Java 15:</b> | Ligjërata: Grafet dhe implementimi<br>Ushtrime: Prezentimi i punim seminarëve |

## Titulli i lëndës: Rrjetat kompjuterike dhe WWW

| Informatat themelore për lëndën          |   |
|--|---|
| <b>Njësia akademike:</b>                 | Fakulteti i Shkencave Matemaikë Natyrore (FSHMN),<br>Departamenti i Matematikës   |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                 | Rrjetat kompjuterike dhe WWW  |
| <b>Niveli:</b>                           | Bachelor (Programi Shkencë kompjuterike)  |
| <b>Statusi i lëndës:</b>                 | Zgjedhore   |
| <b>Viti i studimeve:</b>                 | Viti i parë / Semestri i dytë   |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>            | 2+2   |
| <b>Kreditë ECTS:</b>                     | 6   |
| <b>Koha / Vendi:</b>                     | N/A, Departamenti i Matematikës   |
| <b>Mësimdhënësi:</b>                     | Dr. sc. Artan Berisha   |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>            | artan.berisha@uni-pr.edu  |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>              | Hyrje në rrjetet e komunikimit. Arkitektura e rrjetit, klasifikimi dhe topologjia. Kanali i komunikimit dhe paketa e informacionit. Protokollet e komunikimit, modelet e shtresuara: Model i Referencës së Interkoneksionit të Sistemit të Hapur (OSI RM), Modeli i Internetit. Protokollin IP dhe protokollet e shtresës së rrjetit në internet. Organizimi i rrjeteve me bazë IP. Protokollet e shtresave të transportit, TCP dhe UDP. Emërimi i hostit, domenet e Internetit. Informacion dhe shërbime multimediale dhe aplikacione të internetit. Rrjeti i zonës lokale, rrjeti i gjerë i zonës, interneti. |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                | Studentët do të fitojnë njohuri themelore të rrjeteve të komunikimit, arkitekturës së rrjetit dhe protokolleve, me theks të veçantë në rrjetet e zonave lokale, në internet dhe në rrjetet publike. Studentët do të fitojnë njohuri dhe shkathtësi që u mundësojnë atyre të kuptojnë problemet e projektimit të rrjetit të komunikimit dhe qasjen profesionale ndaj tyre.   |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b> | Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje të: <ul style="list-style-type: none"><li>• përcaktojnë konceptin, arkitekturën dhe organizimin e rrjeteve të komunikimit,</li><li>• të shpjegojë se si veprojnë rrjetet e komunikimit dhe funksionalitetin e tyre,</li><li>• aplikojnë njohuri për rrjetet dhe protokollet e komunikimit, analizojnë funksionet dhe shërbimet e protokollit, si dhe grupet e protokollit për të zgjedhur ato të përshtatshme,</li></ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizojnë organizimin e rrjeteve publike dhe private bazuar në protokollin IP,</li> <li>• aplikojnë njohuri për rrjetet dhe protokollet e komunikimit, analizojnë funksionet dhe shërbimet e protokollit, analizojnë organizimin e rrjeteve publike dhe private bazuar në protokollin IP,</li> <li>• Përcaktimi i kërcënimeve të sigurisë dhe zgjidhjeve në dispozicion në internet, modele të rrjetit të dizajnit duke përfshirë rrjetet lokale, nën-rrjetet e internetit dhe qasjen në internet</li> </ul> |
|--|--|

**Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)**

| Aktiviteti  | Orë mësimore | Ditë/Javë | Gjithsej   |
|---|--------------|-----------|------------|
| Ligjërata   | 2            | 15        | 30         |
| Ushtrime teorike/laboratorike                                     | 2            | 15        | 30         |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                            | 1            | 15        | 15         |
| Kolokiume, seminare   | 2            | 10        | 20         |
| Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2            | 15        | 30         |
| Përgatitje për provim   | 1            | 10        | 10         |
| Teste, kuize  | 1            | 10        | 10         |
| Projekte, prezantime  | 1            | 5         | 5          |
| <b>Total</b>  |              |           | <b>150</b> |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b> | Ligjërata, ushtrime, kuize, punë laboratorike, diskutime, provime periodike, provimi final.  |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punë laboratorike 30%,</li> <li>• Kollokfiumi i parë 35%,</li> <li>• Kollokfiumi i dytë 35%</li> <li>• Provimi final 70% (në vend të kollokiumeve, nëse rezultatet e kollokfiumeve nuk janë të kënaqshme)</li> </ul> <p>Pikët nga puna laboratorike dhe kollokfiumet mbledhen dhe vlerësohen sipas kritereve të mëposhtme:</p> <p><b>Notimi:</b></p> <p><b>Notimi merret sipas kesaj skeme:</b></p> |

|  |  |        |      |
|--|--|--------|------|
|  |  | Pikët  | Nota |
|  |  | 0-49   | 5    |
|  |  | 50-60  | 6    |
|  |  | 61-70  | 7    |
|  |  | 71-80  | 8    |
|  |  | 81-90  | 9    |
|  |  | 91-100 | 10   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Literatura primare:</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. James F. Kurose, Keith W. Ross (2017.), Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet, 7/e, Pearson</li> <li>2. Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall (2010.), Computer Networks, 5/e, Prentice Hall</li> <li>3. Cisco Networking Academy: Cisco networking curriculum (CCNA 1)</li> </ol> |
|----------------------------|--|

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Literatura shtesë:</b> |  |
|---------------------------|--|

**Hartimi i planit mësimor**

| Java   | Titulli i ligjëratisë  |
|--|--|
| <b>Java 1:</b>                                 | Hyrje ne konceptet themelore te rrjetave kompjuterike  |
| <b>Java 2:</b>                                 | Pjeset kryesore te kompjuterit, numrat binar dhe themelet e rrjetave kompjuterike              |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b> |  |
| <b>Java 4:</b>                                 | Modelet e komunikimit te rrjetave  |
| <b>Java 5:</b>                                 | Yjtueshmëria e ligjëratisë dhe ushtrimeve laboratorike është obligative. OSI dhe TCP/IP Modeli |
| <b>Java 6:</b>                                 | LAN-i dhe pajisjet kryesore të tij   |
| <b>Java 7:</b>                                 | Topologjitë e rrjetave   |
| <b>Java 8:</b>                                 | Elektriciteti dhe matja e tij ne pajisjet kompjuterike   |
| <b>Java 9:</b>                                 | Pengesat ne lëvizëshmërin e shënimeve  |
| <b>Java 10:</b>                                | Mediumet më të shpeshta në LAN   |
| <b>Java 11:</b>                                | Komponenta e shtresës së parë të OSI modelit   |
| <b>Java 12:</b>                                | Standardet e LAN-it dhe MAC adresa   |
| <b>Java 13:</b>                                | IEEE 802.* dhe ETHERNET-i  |
| <b>Java 14:</b>                                | Dizajnimi dhe dokumentimi i rrjetave   |
| <b>Java 15:</b>                                | Klasët e IP adresave   |

## SYLLABUSI i lëndës: Algjebra

|  |   |                  |                  |
|--|---|------------------|------------------|
| <b>Të dhëna bazike të lëndës</b>   |   |                  |                  |
| <b>Njësia akademike:</b>   | FSHMN, Departamenti i Matematikës   |                  |                  |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | <b>Algjebra</b>   |                  |                  |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor  |                  |                  |
| <b>Statusi lëndës:</b>   | Zgjedhore   |                  |                  |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | I   |                  |                  |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>  | 2+2   |                  |                  |
| <b>Vlera në kredi – ECTS:</b>  | 6   |                  |                  |
| <b>Koha / lokacioni:</b>   | Departamenti i Matematikës  |                  |                  |
| <b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>  | Menderes Gashi  |                  |                  |
| <b>Detajet kontaktuese:</b>  | E-mail: <a href="mailto:menderes_gashi@uni-pr.edu">menderes_gashi@uni-pr.edu</a>  |                  |                  |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>   |   |                  |                  |
|  | Ky kurs paraqet konceptet themelore të algjebërës abstrakte, duke përfshirë sistemet numerike, grupet, unazat, fushat, dhe domenet integrale. Theks të veçantë ka përdorimi i bashkësive si bazë për përkufizime dhe punë me grupe, unaza, fusha, dhe domene integrale.   |                  |                  |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  |   |                  |                  |
|  | Njohja me definicione, shembuj, dhe teorema për grupet, unazat, dhe fushat.   |                  |                  |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>  |   |                  |                  |
|  | Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jenë në gjendje të:<br>1. Përforcojnë njohuritë e mëhershme nga teoria e bashkësive me logjikë matematike;<br>2. Klasifikojnë grupet., unaza, domenet integrale, dhe fushat.<br>2. Kplikojnë Teoremën e Lagranzhit për të analizuar strukturën e grupeve.<br>3. Kuptojnë lidhjen ndërmjet nëngrupe normale, homomorfizmeve, dhe faktor grupeve.<br>4. Zbatojnë konceptet algjebrike në teknika të ndryshme të programimit |                  |                  |
| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit ( gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxëniet të studentit)</b> |   |                  |                  |
| <b>Aktiviteti</b>  | <b>Orë</b>  | <b>Ditë/javë</b> | <b>Gjithësej</b> |
| Ligjërata  | 2   | 15               | 30               |
| Ushtrime teorike/laboratorike  | 2   | 15               | 30               |
| Punë praktike  | -   | -                | -                |
| Kontaktet me   | 1   | 15               | 15               |

|  |   |    |           |
|--|---|----|-----------|
| mësimdhënësin/konsultimet  |   |    |           |
| Ushtrime në teren  | - | -  | -         |
| Kollokfiime,seminare   | 2 | 2  | 4         |
| Detyra të shtëpisë   | 2 | 15 | 30        |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2 | 15 | 30        |
| Përgaditja përfundimtare për provim                                | 5 | 1  | 5         |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)                | 2 | 3  | 6         |
| Projektet,prezentimet ,etj   | - | -  | -         |
| <b>Totali</b>  |   |    | 150 hours |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b> | Ligjërata , ushtrime, konsultime.   |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>        | Detyrat e shtëpisë 5%; vijueshmëria e rregullt 5%; testi I: 20%; testi II 20%; (provimi me shkrim 50%); provimi përfundimtar 50%; gjithsej 100%.<br>Notimi përfundimtar do të jetë: 50%-59% (gjashtë); 60%-69% (shtatë); 70%-79% (tetë); 80%-89% (nëntë) dhe 90%-100% (dhjetë). |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Literatura</b>         |  |
| <b>Literatura bazë:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Emrush Gashi: Kursi i algjebres së lartë, Prishtinë, 1998</li> <li>A First Course in Abstract Algebra By J. Fraleigh</li> </ul> |
| <b>Literatura shtesë:</b> |  |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Plani i dizajnuar i mësimit:</b> |  |
| <b>Java</b>                         | <b>Ligjerata që do të zhvillohet</b>   |
| <b>Java e parë:</b>                 | Operacionet binare, izomorfizmet ndërmjet tyre.                                    |
| <b>Java e dytë:</b>                 | Grupet, nëngrupet, grupet ciklike.   |
| <b>Java e tretë:</b>                | Permutacioent, orbitat, ciklet dhe grupet alternative                              |
| <b>Java e katërt:</b>               | Klaset dhe dhe Teorema e Lagranzhit  |
| <b>Java e pestë:</b>                | Prodhimet e drejtpërdrejta dhe grupet e përfuara nga një numër i fundëm elementesh |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Java e gjashtë:</b>       | Homomorfizmet   |
| <b>Java e shtatë:</b>        | Faktor-grupet   |
| <b>Java e tetë:</b>          | Grupet e thjeshta   |
| <b>Java e nëntë:</b>         | Unazat dhe fushat   |
| <b>Java e dhjetë:</b>        | Domenat integrale   |
| <b>Java e njëmbëdhjetë:</b>  | Teoremat e Fermasë dhe Ojlerit                              |
| <b>Java e dymbëdhjetë:</b>   | Fusha e thyesave e një domene integrale, unaza e polinomeve |
| <b>Java e trembëdhjetë:</b>  | Faktorizimi i polinomeve mbi një fushë                      |
| <b>Java e katërbëdhjetë:</b> | Faktor-unazat, idealet e thjeshta dhe maksimale             |
| <b>Java e pesëmbëdhjetë:</b> | Zgjerimi i fushave  |

**Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

Vijimi i rregullt në ligjërata e ushtrime i obligueshëm. Në sallën e mësimit studentët duhet të gjenden para fillimit të ligjëratis. Gjatë orës mësimore telefonat celular duhet të jenë të ç'kyçur.

## Titulli i lëndës: Aplikacionet kompjuterike I

|   |  |                  |                  |
|---|--|------------------|------------------|
| <b>Të dhëna bazike të lëndës</b>  |  |                  |                  |
| <b>Njësia akademike:</b>  | FSHMN  |                  |                  |
| <b>Titulli i lëndës:</b>  | Aplikacionet kompjuterike 1  |                  |                  |
| <b>Niveli:</b>  | Bachelor   |                  |                  |
| <b>Statusi i lëndës:</b>  | Zgjedhore  |                  |                  |
| <b>Viti i studimeve:</b>  | Dytë   |                  |                  |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>   | 2+2  |                  |                  |
| <b>Kreditë ECTS:</b>  | 6  |                  |                  |
| <b>Koha / Vendi:</b>  |  |                  |                  |
| <b>Mësimdhënësi:</b>  | Armend Shabani   |                  |                  |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>   | armend.shabani@uni-pr.edu  |                  |                  |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>  |  |                  |                  |
|   | Ky kurs paraqet hyrje në shkrimin teknik, paraqitje të figurave komplekse dhe prezentime me LaTeX dhe përdorimin e pakove të ndryshme që ofron LaTeX. Kursi ofron teknika për të shkruar dokumente, përgatitur prezantime, konstruktuar figura brenda dokumenteve etj. Një rëndësi e veçantë do t'i jepet shënimit të dokumenteve të cilat përmbajnë formula matematikore.   |                  |                  |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>   | Njohja me elementet themelore në LaTeX me qëllim përpunimin e dokumenteve të ndryshme profesionale dhe akademike.  |                  |                  |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>   | Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti është i aftë që të: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përpunojnë shënime të ndryshme në LaTeX</li> <li>• Përpunojnë dokumente me përmbajtje të formulave matematikore</li> <li>• Vizatojnë dhe importojnë figurave të ndryshme brenda LaTeX-ut</li> <li>• Të përdorin paketa të ndryshme;</li> <li>• Përgatisin materiale sipas formateve të ndryshme shkencore.</li> </ul> |                  |                  |
| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit ( gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)</b> |  |                  |                  |
| <b>Aktiviteti</b>   | <b>Orë</b>   | <b>Ditë/javë</b> | <b>Gjithësej</b> |
| Ligjërata   | 2  | 15               | 30               |
| Ushtrime teorike/laboratorike   | 2  | 15               | 30               |
| Konsultime me mësimdhënësin   | 1  | 15               | 15               |
| Përgatitje për testet periodike dhe per   | 2  | 15               | 30               |

|                                     |  |    |            |
|-------------------------------------|--|----|------------|
| projektin seminarik                 |  |    |            |
| Testet periodike                    | 2  | 2  | 4          |
| Detyrë shtëpie                      | 2  | 15 | 30         |
| Mësimi individual                   | 3  | 3  | 9          |
| Provimi final                       | 2  | 1  | 2          |
| <b>Totali</b>                       |  |    | <b>150</b> |
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b> |  |    |            |
|                                     | Ligjërimit, diskutim, detyra shtëpie, përdorim i mjeteve audiovizuale.   |    |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>        |  |    |            |
|                                     | Pjesëmarrja aktive (10%), Prezentimi i projektit (20%), Testi i parë (30%), Provimi final (40%).   |    |            |
| Literatura                          |  |    |            |
| <b>Literatura bazë:</b>             | [1] S. Kottwitz, LaTeX Beginner's Guide, Second Edition, Packt Publishing Ltd., 2021.<br>[2] G. Grätzer, More Math Into LATEX Fifth Edition, Springer, 2016. |    |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>           | [3] M. Öchsner, A. Öchsner, Advanced LaTeX in Academia Applications in Research and Education, Springer, 2021.   |    |            |

### Hartimi i planit mësimor

| <i>Java</i>    | <i>Titulli i ligjëratis</i>               |
|----------------|---|
| <b>Java 1:</b> | Hyrje në LaTeX                            |
| <b>Java 2:</b> | Formatimi i tekstit dhe krijimi i makrove |
| <b>Java 3:</b> | Dizajnimi i Faqeve                        |
| <b>Java 4:</b> | Krijimi i listave                         |
| <b>Java 5:</b> | Puna me imazhe                            |
| <b>Java 6:</b> | Krijimi i tabelave                        |
| <b>Java 7:</b> | Përdorimi i referencave të kryqëzuara     |
| <b>Java 8:</b> | Përgatitja e përmbajtjes dhe referencat   |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Java 9:</b>  | Shkrimi i formulave të matematikës                    |
| <b>Java 10:</b> | Formulat e avancuara të matematikë                    |
| <b>Java 11:</b> | Klasa e dokumenteve të artikujve të AMS               |
| <b>Java 12:</b> | Përdorimi i Fonteve. Zhvillimi i dokumenteve të mëdha |
| <b>Java 13:</b> | Përmirësimi i mëtejshëm i dokumenteve                 |
| <b>Java 14:</b> | Zgjidhja e problemeve                                 |
| <b>Java 15:</b> | Përdorimi i burimeve në internet                      |

#### **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.

## Titulli i lëndës: Gjuhë angleze II

| Informatat themelore për lëndën          |   |
|--|---|
| <b>Njësia akademike:</b>                 | Fakulteti i Shkencave Matemaikë Natyrore (FSHMN),<br>Departamenti i Matematikës   |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                 | Gjuhë angleze II  |
| <b>Niveli:</b>                           | Bachelor (Programi Shkenë kompjuterike)   |
| <b>Statusi i lëndës:</b>                 | Zgjedhore   |
| <b>Viti i studimeve:</b>                 | Viti i parë / Semestri i dytë   |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>            | 2+2   |
| <b>Kreditë ECTS:</b>                     | 6   |
| <b>Koha / Vendi:</b>                     | N/A, Departamenti i Matematikës   |
| <b>Mësimdhënësi:</b>                     | N/A   |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>            | N/A   |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>              | Lënda është vazhdimësi e Lëndës Gjuhë Angleze I. Lënda përfshinë tekste të ndryshme me përmbajtje të lamisë së shkencës kompjuterike si dhe situata të ndryshme të jetës reale po në këtë lami. Studentet do të kenë mundësinë të bëjnë një mini hulumtim me tema të ndryshme të kësaj fushe në gjuhë angleze.  |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                | <ul style="list-style-type: none"><li>- Në mënyrë kontinuele të aftësohen në të lexuar dhe në të shkruar të gjuhës angleze,</li><li>- Të aftësohen për të bërë komentin e ndonjë teksti të lexuar,</li><li>- Aftësimi i studentëve për të komunikuar në grupe,</li><li>- Aftësimi i studentëve në të dëgjuar</li><li>- Të folurit është pjesa qendrore e filozofisë së të mësuarit të një gjuhe të huaj, prandaj edhe i gjuhës angleze dhe nëpërmjet këtij kursi studentët do të praktikojnë këtë aftësi më së tepërmi,</li><li>- Aftësimi i studentëve në të folur, në çifte dhe në grupe,</li><li>- Aftësimi i studentëve për të biseduar për situatat e jetës reale në fushën e shkencave kompjuterike,</li><li>- Aftësimi i studentëve në përdorimin e fjalëve në laminë e shkencave kompjuterike</li></ul> |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b> | Pas përfundimit me sukses të kësaj lënde, studentët do të jenë në gjendje.  |

|  |   |
|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. të dijnë të lexojnë tekste në lidhje me kompjuterë,</li> <li>2. të komunikojnë për gjërat që ndodhin në jetën e tyre reale në laminë e tyre,</li> <li>3. të kuptojnë dhe t'i përdorin disa nga shumë fjalët të lamisë së shkencave kompjuterike</li> <li>4. të dijnë të kuptojnë se çfarë flasin të tjerët në gjuhën angleze, pra do të jenë të përgatitur të dëgjojnë gjuhën angleze,</li> <li>5. të bëjnë komente rreth asaj që kanë dëgjuar nga mediat, gazetatat, njerëzit dhe të shkruajnë.</li> </ol> |
|--|---|

**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                            | 1            | 15        | 15         |
| Puna në terren   | -            | -         | -          |
| Testi, punimi seminarik                                | 1            | 15        | 15         |
| Detyrë shtëpie   | -            | -         | -          |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)        | 1            | 15        | 15         |
| Përgatitja për provimin final                          | 1            | 15        | 15         |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)        | 1            | 15        | 15         |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.                  | 1            | 15        | 15         |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | -            | -         | -          |
| <b>Total</b>   |              |           | <b>150</b> |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b> | Ligjërata, ushtrime, puna në grupe seminare, diskutime etj   |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>   | <p>Vlerësimi i parë: 15 %</p> <p>Vlerësimi i dytë: 15 %</p> <p>Angazhime të tjera, seminari: 25 %</p> <p>Vijimi i rregullt: 5 %</p> <p><u>Provimi final:(me shkrim dhe me gojë) 40 %</u></p> |
| <b>Literatura primare:</b>     | <p>Santiago Remacha Esteras</p> <p>1. Infotech- English for computer users 3<sup>rd</sup> Edition,</p>   |

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
|                           | Student's book |
| <b>Literatura shtesë:</b> |                |

| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratës</b>    |
| <b>Java 1:</b>                  | The graphical user interface   |
| <b>Java 2:</b>                  | A walk through word processing |
| <b>Java 3:</b>                  | Spreadsheets                   |
| <b>Java 4:</b>                  | Databases                      |
| <b>Java 5:</b>                  | Faces of the Internet          |
| <b>Java 6:</b>                  | Graphics and design            |
| <b>Java 7:</b>                  | Desktop publishing             |
| <b>Java 8:</b>                  | Testi i parë intermediar       |
| <b>Java 9:</b>                  | Web design                     |
| <b>Java 10:</b>                 | Multimedia                     |
| <b>Java 11:</b>                 | Program design                 |
| <b>Java 12:</b>                 | Languages                      |
| <b>Java 13:</b>                 | The java revolution            |
| <b>Java 14:</b>                 | Jobs in computing              |
| <b>Java 15:</b>                 | Testi i dytë intermediar       |

#### **Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes**

*Studentët janë të obliguar :*

*Të jenë të rregullt në ligjëratat dhe ushtrime, të tregojnë respekt reciprok, të jenë të saktë me kohën, të mbajnë qetësinë, t'i ndalin telefonat mobil, t'iu përmbahen të gjitha rregullave universitare*

| Të dhëna bazike të lëndës  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| Njësia akademike:  | FSHMN, Departamenti i Matematikës   |           |          |
| Titulli i lëndës:  | Kalkulus II   |           |          |
| Niveli:  | Bachelor  |           |          |
| Statusi lëndës:  | Obligative  |           |          |
| Viti i studimeve:  | II-të   |           |          |
| Numri i orëve në javë:   | 3+2   |           |          |
| Vlera në kredi – ECTS:   | 6   |           |          |
| Koha / lokacioni:  |   |           |          |
| Mësimdhënësi i lëndës:   | Prof. Dr. Naim Braha  |           |          |
| Detajet kontaktuese:   | <a href="mailto:naim.braha@uni-pr.edu">naim.braha@uni-pr.edu</a>  |           |          |
| Përshkrimi i lëndës  |   |           |          |
| Qëllimet e lëndës:   | Qëllimet themelore të këtij kursi janë njohuritë mbi kuptimet e integraleve, funksionet primitive, vetitë themelore të integraleve të pacaktuara e të caktuara, e deri te zbërthimi i funksioneve në seri polinomiale.  |           |          |
| Rezultatet e pritura të nxënies:   | Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:<br><br>1. të ketë njohuri mbi integralet e pacaktuara<br><br>2. të dijë të bëjë njehsimin e tyre<br><br>3. të dijë të zbatojë integralet e caktuara<br><br>4. të ketë njohuri mbi seritë dhe zbërthimet e funksioneve në seri |           |          |
| 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   | 4   | 15        | 60       |

|   |  |  |                |
|---|--|--|----------------|
| studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)               |  |  |                |
| Përgatitja përfundimtare për provim                   |  |  | 10             |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final) |  |  | 3              |
| Projektet, prezantimet ,etj                           |  |  |                |
| <b>Totali</b>   |  |  | <b>167 orë</b> |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b> | Kjo lëndë 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 vijueshmërisë dhe aktiviteteve në mësim. |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>        | Vijimi në mësim dhe aktiviteti 5%<br>Detyrat e shtëpisë 10%<br>Testi i parë 40%<br>Testi i dytë 45%<br>Ose provimi final  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Literatura</b>         |  |
| <b>Literatura bazë:</b>   | 1. Brian S. Thomson, Judith B. Bruckner, Andrew M. Bruckner: Elementary real analysis, thomson · bruckner, 2001                  |
| <b>Literatura shtesë:</b> | 2. K. Bukuroshi, analiza Matematike I, Tirane , 1977.<br>3. Walter Rudin, Principles of mathematical analysis, McGraw-Hill, 1976 |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Plani i dizajnuar i mësimit:</b> |  |
| <b>Java</b>                         | <b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>   |
| <b>Java e parë:</b>                 | Kuptimi i funksionit primitiv dhe vetitë e integralit të pacaktuar   |
| <b>Java e dytë:</b>                 | Metodat e njehsimit të integraleve, metoda e zëvendësimit, metoda e integritit me pjesë                    |
| <b>Java e tretë:</b>                | Integrimi i funksioneve racionale  |
| <b>Java e katërt:</b>               | Integrimi i funksioneve iracionale   |
| <b>Java e pestë:</b>                | Integrimi i funksioneve trigonometrike, integrimi i funksioneve të çfarëdoshme                             |
| <b>Java e gjashtë:</b>              | Kuptimi i integralit të caktuar, vetitë e integraleve të caktuara  |
| <b>Java e shtatë:</b>               | Klasët e funksioneve të integrueshme, funksionet monotone, të vazhdueshme etj, formula e Njuten-Laibnicit, |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Java e tetë:</b>          | Zbatimet e integralit të caktuar, syprinat e sipërfaqeve  |
| <b>Java e nëntë:</b>         | Gjatesitë e lakoreve, vëllimi i trupave rrotulluese   |
| <b>Java e dhjetë:</b>        | Sipërfaqja e trupave rrotullues   |
| <b>Java e njëmbëdhjetë:</b>  | Seritë funksionale, konvergjenca e njëvlerëshme   |
| <b>Java e dymbëdhjetë:</b>   | Kushtet e konvergencës së njëvlerëshme, vetitë e serive funksionale, kalimi me limit, derivat, integral |
| <b>Java e trembëdhjetë:</b>  | Seritë polinomiale, rrezja e konvergencës së serive polinomiale   |
| <b>Java e katërbëdhjetë:</b> | Seria e Tejllorit dhe Maklorenit  |
| <b>Java e pesëmbëdhjetë:</b> | Zbërthimi i funksioneve në seri polinomiale.  |

**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.

## Titulli i lëndës: Analizë numerike

| Informatat themelore mbi lëndën  |  |            |       |
|--|--|------------|-------|
| Njësia akademike:  | Fakulteti i shkencave Matematike-Natyrore                              |            |       |
| Titulli i lëndës:  | Analizë numerike   |            |       |
| Niveli:  | Baçelor  |            |       |
| Statusi i lëndës:  | E obligueshme  |            |       |
| Viti i studimeve:  | Viti i dytë / Semestri i tretë   |            |       |
| Numri i orëve për javë:  | 3+0+3  |            |       |
| ECTS Kredi:  | 7  |            |       |
| Koha /Vendi:   | N/A, FSHMN   |            |       |
| Arsimtari:   | Prof. Dr. Faton Berisha  |            |       |
| Detajet kontaktues:  | <a href="mailto:faton.berisha@uni-pr.edu">faton.berisha@uni-pr.edu</a> |            |       |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>  |  |            |       |
| Kurs hyrës nga analiza numerike, me theks në kodimin e algoritmeve të metodave numerike.   |  |            |       |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  |  |            |       |
| Aftësimi i studentëve për zbatimin e metodave të analizës numerike për zgjidhje problemesh në aplikacione të ndryshme. Trajnim i tyre në implementimin softuerik të algoritmeve të metodave numerike.  |  |            |       |
| <b>Rezultatet e pritura të të nxënit:</b>  |  |            |       |
| Pas përfundimit të suksesshëm të kursit studentët do të jenë në gjendje të: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kuptojnë lidhshmërinë ndërmjet aritmetikës kompjuterike dhe përhapjes së gabimit</li><li>• Zbatojnë metoda iterative për të zgjidhur numerikisht një ekuacion me një ndryshore</li><li>• Zbatojnë metoda direkte ose iterative për zgjidhjen numerike të sistemeve të ekuacioneve lineare dhe atyre jolineare</li><li>• identifikojnë përparësitë dhe mangësitë e metodave të ndryshme numerike</li><li>• Të implementojnë algoritme dhe të implementojnë softuer numerik.</li></ul> |  |            |       |
| <b>Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me rezultatet e të nxënit )</b>  |  |            |       |
| Aktiviteti   | Orë  | Ditë/ Javë | Total |

|   |   |    |            |
|---|---|----|------------|
| Leksione  | 3 | 15 | 45         |
| Teori/ Punë laboratorike/ushtrime                   | 3 | 15 | 45         |
| Punë praktike                                       |   |    |            |
| Konsulta me arsimtarin                              | 2 | 2  | 4          |
| Punë terreni  |   |    |            |
| Test, punim seminarik                               | 5 | 1  | 5          |
| Detyrë shtëpie                                      | 1 | 15 | 15         |
| Punë e pavarur (bibliotekë ose shtëpi)              | 3 | 15 | 45         |
| Përgatitje për provimin përfundimtar                | 5 | 2  | 10         |
| Koha e vlerësimit (test, kuiz, provim përfundimtar) | 3 | 2  | 6          |
| Projekt, prezantime, detyra etj.                    |   |    |            |
| <b>Total</b>  |   |    | <b>175</b> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Metodat mësimore:</b> | Leksione, ushtrime, kuize, detyra shtëpie, punë laboratorike, diskutime, provim periodik, provim final. |
|--------------------------|---|

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Mënyra e vlerësimit:</b> | Periodic Exam: 30%<br>Laboratory work: 15%<br>Regular line: 10%<br>Final exam 45%<br>Total 100% |
|-----------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Literatura kryesore:</b> | 1. R. L. Burden, J. D. Faires, Numerical analysis, Brooks/Cole, 2001. |
|-----------------------------|---|

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Literatura shtesë:</b> | 2. C. F. Gerald, P. O. Wheatley, Applied numerical analysis, Addison-Wesley, 1994.<br>3. D. Schmidt, Programming principles in Java: architectures and interfaces, Kansas State University, 2003. |
|---------------------------|---|

**Plani i disenjuar mësimor**

| Java           | Titulli i leksionit  |
|----------------|--|
| <b>Java 1:</b> | Elemente të teorisë së gabimeve. Gabimi i rumbullakimit. Përhapja e gabimit  |
| <b>Java 2:</b> | Aritmetika kompjuterike  |
| <b>Java 3:</b> | Zgjidhjet e ekuacioneve me një ndryshore. Metoda e përgjysmimit të segmentit |
| <b>Java 4:</b> | Iterimi me pikë fikse  |
| <b>Java 5:</b> | Metoda e Newton-it   |
| <b>Java 6:</b> | Analiza e gabimit të metodat iterative                                       |
| <b>Java 7:</b> | Përshpejtimi i konvergencës  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Java 8:</b>  | Provimi periodik   |
| <b>Java 9:</b>  | Metodat direkte për zgjidhje e sistemeve lineare. Metoda e Gauss-it.                 |
| <b>Java 10:</b> | Strategji pivotimi   |
| <b>Java 11:</b> | Algjebër lineare dhe inverzioni i matricës   |
| <b>Java 12:</b> | Teknika iterative në algjebër lineare. Normat vektoriale dhe matricore               |
| <b>Java 13:</b> | Vlerat vetiakte dhe vektorët vetiakë. Metoda e Jacobi-t dhe metoda e Gauss-Seidel-it |
| <b>Java 14:</b> | Zgjidhjet numerike të sistemeve të ekuacioneve jolineare                             |
| <b>Java 15:</b> | Metoda e Newton-it për sistemet jolineare  |

#### **Politikat akademike dhe kodi i sjelljes**

*Studentët do të vijojnë orët e rregullta dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale dhe profesionale, duke respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregulloret tjera të Universitetit dhe Fakultetit. Në veçanti studentët nuk do të shfaqin sjellje që përbëjnë plagjariizëm, bashkëpunim të palejuar, kopjim të punës së të tjerëve ose lejim i të tjerëve të*

*kopjojnë punën e tyre, mashtrim akademik, ose shfrytëzim të çfarëdo mënyre mashtrimi në teste ose provime. Poashtu, është i ndaluar përdorimi i telefonave mobilë ose pajisjeve tjera elektronike të cilat e pengojnë procesin mësimor. Vijueshmëria e rregullt është e obligueshme.*

## Arkitektura e kompjuterit

| Të dhëna bazike të lëndës               |  |           |            |
|---|--|-----------|------------|
| Njësia akademike:                       | Matematikë / Shkenca Kompjuterike  |           |            |
| Titulli i lëndës:                       | Arkitektura e kompjuterit  |           |            |
| Niveli:                                 | BSc  |           |            |
| Statusi lëndës:                         | Obligative   |           |            |
| Viti i studimeve:                       | 2  |           |            |
| Numri i orëve/javë:                     | 2+2  |           |            |
| Vlera në kredi – ECTS:                  | 6  |           |            |
| Koha / lokacioni:                       | Sipas orarit të publikuar  |           |            |
| Mësimdhënësi:                           | Prof. Asoc. Dr. Ermir Rogova   |           |            |
| Detajet kontaktuese:                    | ermir.rogova@uni-pr.edu  |           |            |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>              | <i>Në këtë lëndë përfshihen nocionet themelore të arkitekturës së kompjuterit dhe logjikës digjitale, modelet von Neuman, makina MARIE, Kodet e simboleve, Njësitë operative hyrëse dhe dalëse.</i>  |           |            |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>               | <i>Njohja me arkitekturën e sistemeve bashkëkohore kompjuterike dhe lidhja në mes të softuerit sistemor dhe arkitekturës së kompjuterit.</i>   |           |            |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b> | <p><i>Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jetë në gjendje që të:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kuptojnë strukturën e brendshme të veprimeve dhe funksioneve të kompjuterit</i></li> <li>• <i>Kuptojnë specifikat e një sistemi bashkëkohor kompjuterik dhe të marrin vendime të drejta kur bëjnë krahasime</i></li> <li>• <i>Shkruajnë programe të thjeshta të koduara në assembler;</i></li> <li>• <i>Shpjegojnë parimet e disenjimit dhe zhvillimit të sistemeve kompjuterike;</i></li> <li>• <i>Kuptojnë mënyrën e funksionimit të softuerit sistemor dhe lidhjen e tij me arkitekturën e kompjuterit.</i></li> </ul> |           |            |
| Kontributi në ngarkesën e studentit     |  |           |            |
| Aktiviteti                              | Orë  | Ditë/javë | Gjithësej  |
| Ligjërata                               | 2  | 15        | 30         |
| Ushtrime teorike/laboratorike           | 2  | 15        | 30         |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet  | 1  | 15        | 15         |
| Kollokfiime,seminare                    | 1  | 6         | 6          |
| Koha e studimit vetanak të studentit    | 4  | 15        | 60         |
| Projektet,prezentimet ,etj              | 9  | 1         | 9          |
| <b>Totali</b>                           |  |           | <b>150</b> |
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>     | <i>Ligjërata, diskutime, ushtrime praktike përmes punës me MARIE. konsultime, detyra shtëpie, teste dhe provime.</i>   |           |            |

|  |   |
|--|---|
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>   | <i>Puna praktike: 30%, Testi i parë: 20%, Testi i dytë: 20%, Testi i tretë: 20%, Provimi final: 10%.<br/>Skema e notimit:<br/>Piket Nota<br/>0-49 5<br/>50-61 6<br/>62-73 7<br/>74-85 8<br/>86-97 9<br/>98-100 10</i>                                 |
| <b>Literatura</b>  |   |
| <b>Literatura bazë:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Linda Null, Julia Labur: The Essentials of Computer Organization And Architecture, 2018</i></li> </ul>  |
| <b>Literatura shtesë:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>William Stallings: Computer Organization and Architecture, 2015</i></li> <li>• <i>Brian R. Hall and Kevin J. Slonka: Assembly Programming and Computer Architecture for Software Engineers</i></li> </ul> |
| <b>Plani i dizajnuar i mësimit:</b>  |   |
| <b>Java</b>  | <b>Ligjerata që do të zhvillohet</b>  |
| <b>Java 1:</b>   | <i>Njoftim me lëndën, materialin dhe metodat e vlerësimit</i>   |
| <b>Java 2:</b>   | <i>Hyrje në Arkitekturën e kompjuterëve</i>   |
| <b>Java 3:</b>   | <i>Përfaqsimi i të dhënave</i>  |
| <b>Java 4:</b>   | <i>Arkitektura e bashkësisë së udhëzimeve</i>   |
| <b>Java 5:</b>   | <i>Dizajni i CPU-së</i>   |
| <b>Java 6:</b>   | <i>Hierarkia e memories</i>   |
| <b>Java 7:</b>   | <i>Organizimi i hyrje/daljeve</i>   |
| <b>Java 8:</b>   | <i>Gypimi</i>   |
| <b>Java 9:</b>   | <i>Arkitektura superskalare</i>   |
| <b>Java 10:</b>  | <i>Ndërfaqja memorje- hyrje/dalje</i>   |
| <b>Java 11:</b>  | <i>Trajtimi i përjashtimeve dhe kontrolli</i>   |
| <b>Java 12:</b>  | <i>Arkitektura me shumë procesorë dhe shumë bërthama</i>  |
| <b>Java 13:</b>  | <i>Paralelizmi dhe performansa</i>  |
| <b>Java 14:</b>  | <i>Trendet e reja në arkitekturën e kompjuterit</i>   |
| <b>Java 15:</b>  | <i>Rishikim dhe përgatitje për provimin final</i>   |
| <b>Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:</b>   |   |
| Në pajtim me politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes të caktuara nga Universiteti i Prishtinës “Hasan Prishtina”. |   |

## Bazat e të dhënave

| <b>Të dhëna bazike të lëndës</b>              |  |                  |                  |
|---|--|------------------|------------------|
| <b>Njësia akademike:</b>                      | Matematikë / Shkenca Kompjuterike  |                  |                  |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                      | Bazat e të dhënave   |                  |                  |
| <b>Niveli:</b>                                | BSc  |                  |                  |
| <b>Statusi lëndës:</b>                        | Obligative   |                  |                  |
| <b>Viti i studimeve:</b>                      | 2  |                  |                  |
| <b>Numri i orëve/javë:</b>                    | 2+2  |                  |                  |
| <b>Vlera në kredi – ECTS:</b>                 | 6  |                  |                  |
| <b>Koha / lokacioni:</b>                      | Sipas orarit të publikuar  |                  |                  |
| <b>Mësimdhënësi:</b>                          | Prof. Asoc. Dr. Ermir Rogova   |                  |                  |
| <b>Detajet kontaktuese:</b>                   | ermir.rogova@uni-pr.edu  |                  |                  |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>                    | <i>Përpunimi dhe njohja me elementet themelore të bazave të të dhënave, format e paraqitjes së të dhënave, baza relacionale, algjebra relacionale, njohuritë themelore në SQL, procedurat e ruajtura, funksionet, normalizimi i bazës së të dhënave, bazat e të dhënave gjysmë të strukturuara (JSON, XML).</i>  |                  |                  |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                     | <i>Dizajnimi i bazës relacionale, njohuri mbi urdhërat DDL, urdhërat DML, tipet e të dhënave, nënpyetsorët, normalizimi i bazës, elementet themelore në JSON dhe XML, transaksionet, QBE (query by example), operatorët logjik, aritmetik, JDBC-ja, ODBC-ja.</i>   |                  |                  |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>       | <p><i>Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jetë në gjendje që të:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Të dijë të dizajnojë një bazë të të dhënave</i></li> <li>• <i>Që të dijë të manipulojë me elementet e algjebërës relacionale</i></li> <li>• <i>Të dijë të manipulojë me urdhërat themelore në SQL</i></li> <li>• <i>Të bëjë normalizimin e bazës së të dhënave</i></li> <li>• <i>Të dijë të ndërtojë bazë të të dhënave në JSON dhe XML, si dhe të ndërtojë pyetësorë në XPath dhe XQuery.</i></li> </ul> |                  |                  |
| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit</b>    |  |                  |                  |
| <b>Aktiviteti</b>                             | <b>Orë</b>   | <b>Ditë/javë</b> | <b>Gjithësej</b> |
| <b>Ligjërata</b>                              | 2  | 15               | 30               |
| <b>Ushtrime teorike/laboratorike</b>          | 2  | 15               | 30               |
| <b>Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet</b> | 1  | 15               | 15               |
| <b>Kollokfiime,seminare</b>                   | 1  | 6                | 6                |
| <b>Koha e studimit vetanak të studentit</b>   | 4  | 15               | 60               |
| <b>Projektet,prezentimet ,etj</b>             | 9  | 1                | 9                |
| <b>Totali</b>                                 |  |                  | <b>150</b>       |
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>           | <i>Ligjërata, diskutime, ushtrime praktike, konsultime, detyra shtëpie, teste dhe provime.</i>   |                  |                  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>   | <i>Puna praktike: 30%, Testi i parë: 20%, Testi i dytë: 20%, Testi i tretë: 20%, Provimi final: 10%.</i><br>Skema e notimit:<br>Piket Nota<br>0-49 5<br>50-61 6<br>62-73 7<br>74-85 8<br>86-97 9<br>98-100 10  |
| <b>Literatura</b>  |  |
| <b>Literatura bazë:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Database Systems: Design, Implementation, &amp; Management 13th edition, Carlos Coronel, Steven Morris, Cengage Learning, 2018</i></li> </ul>  |
| <b>Literatura shtesë:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Database System Concepts, Avi Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, McGraw Hill, 2019</i></li> <li>• <i>Essential SQL on SQL Server 2008, Sigha Bagui, Richard Earp, Jones and Bartlett, 2011</i></li> <li>• <i>Database Management Systems, Raghuram Ramakrishnan and Johannes Gehrke, McGraw-Hill, 2007</i></li> </ul> |
| <b>Plani i dizajnuar i mësimit:</b>  |  |
| <b>Java</b>  | <b>Ligjerata që do të zhvillohet</b>   |
| <b>Java 1:</b>   | <i>Njoftim me lëndën, materialin dhe metodat e vlerësimit</i>  |
| <b>Java 2:</b>   | <i>Njoftim me bazat e të dhënave</i>   |
| <b>Java 3:</b>   | <i>Modeli relacional dhe Entity-relationship</i>   |
| <b>Java 4:</b>   | <i>Algebra relacionale</i>   |
| <b>Java 5:</b>   | <i>Dizajnimi i databazës</i>   |
| <b>Java 6:</b>   | <i>Normalizimi i databazës</i>   |
| <b>Java 7:</b>   | <i>SQL urdhërat DDL</i>  |
| <b>Java 8:</b>   | <i>Manipulimi i të dhënave, urdhërat DML</i>   |
| <b>Java 9:</b>   | <i>Urdhërat për shikimin e të dhënave</i>  |
| <b>Java 10:</b>  | <i>Përdorimi i operatorëve dhe funksioneve të ndryshme, Tipet e të dhënave në SQL</i>  |
| <b>Java 11:</b>  | <i>Lidhjet Join, Natural Join, Left/Right Outer Join dhe nënpyetsorët</i>  |
| <b>Java 12:</b>  | <i>Diagrami ER</i>   |
| <b>Java 13:</b>  | <i>Databazat OO, XML dhe JSON</i>  |
| <b>Java 14:</b>  | <i>Zhvillimi i databazave për web</i>  |
| <b>Java 15:</b>  | <i>Rishikim dhe përgatitje për provimin final</i>  |
| <b>Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:</b>   |  |
| Në pajtim me politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes të caktuara nga Universiteti i Prishtinës “Hasan Prishtina”. |  |



## Programimi në www

| <b>Të dhëna bazike të lëndës</b>              |   |                  |                  |
|---|---|------------------|------------------|
| <b>Njësia akademike:</b>                      | Matematikë / Shkenca Kompjuterike   |                  |                  |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                      | Sistemet operative  |                  |                  |
| <b>Niveli:</b>                                | BSc   |                  |                  |
| <b>Statusi lëndës:</b>                        | Zgjedhore   |                  |                  |
| <b>Viti i studimeve:</b>                      | 2   |                  |                  |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>                 | 2+2   |                  |                  |
| <b>Vlera në kredi – ECTS:</b>                 | 6   |                  |                  |
| <b>Koha / lokacioni:</b>                      | Sipas orarit të publikuar   |                  |                  |
| <b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>                 | Prof. Asoc. Dr. Ermir Rogova  |                  |                  |
| <b>Detajet kontaktuese:</b>                   | ermir.rogova@uni-pr.edu   |                  |                  |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>                    | <p><i>Lënda ju mundëson studenteve të aplikojnë me sukses konceptet e sistemeve operative. Njohuri mbi ndërtimin dhe veprimin e sistemeve kompjuterike, rolet dhe shërbimet e sistemeve operative si ndërmjetësuese në mes të programeve të shfrytëzuesit nga njëra anë dhe harduerit të sistemit kompjuterik nga ana tjetër.</i></p>   |                  |                  |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                     | <p><i>Qëllimi i lëndës është t'i pajisë studentet me njohuritë moderne në ilustrimin e funksioneve të Sistemeve Operative me shembuj konkret, njohuri krahasuese në Windows, Unix, Linux, Minix dhe Sisteme tjera Operative. Njohja dhe kuptimi i mirëfilltë i punës së sistemeve operative.</i></p>  |                  |                  |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>       | <p><i>Pas përfundimit me suksese të kësaj lënde, studenti do të jetë në gjendje që:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Të përshkruajë dhe identifikojë konceptet kryesore dhe strukturën e sistemeve operative.</i></li> <li>• <i>Të krahasojë dhe ndajë sistemet operative.</i></li> <li>• <i>Të menaxhojë me konfliktet e proceseve dhe fjetet e ekzekutimit.</i></li> <li>• <i>Të manipulojë me memorien, procesorin dhe njësit hyrëse dalëse</i></li> <li>• <i>Të analizojë dhe shqyrtojë sistemet operative.</i></li> </ul> |                  |                  |
| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit</b>    |   |                  |                  |
| <b>Aktiviteti</b>                             | <b>Orë</b>  | <b>Ditë/javë</b> | <b>Gjithësej</b> |
| <b>Ligjërata</b>                              | 2   | 15               | 30               |
| <b>Ushtrime teorike/laboratorike</b>          | 2   | 15               | 30               |
| <b>Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet</b> | 1   | 15               | 15               |
| <b>Kollokfiume,seminare</b>                   | 1   | 6                | 6                |
| <b>Koha e studimit vetanak të studentit</b>   | 4   | 15               | 60               |

|                                      |   |   |            |
|--------------------------------------|---|---|------------|
| <b>Projektet,prezentimet ,etj</b>    | 9   | 1 | 9          |
| <b>Totali</b>                        |   |   | <b>150</b> |
| <b>Metodologjia e mësimëdhënies:</b> | <i>Ligjërata, diskutime, ushtrime praktike, konsultime, detyra shtëpie, teste dhe provime.</i>  |   |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>         | <i>Puna praktike: 30%, Testi i parë: 20%, Testi i dytë: 20%, Testi i tretë: 20%, Provimi final: 10%.</i><br><i>Skema e notimit:</i><br><i>Piket Nota</i><br>0-49 5<br>50-61 6<br>62-73 7<br>74-85 8<br>86-97 9<br>98-100 10 |   |            |
| <b>Literatura</b>                    |   |   |            |
| <b>Literatura bazë:</b>              | <i>Abraham Silberschatz: Operating System Concepts, 10th Edition, 2018</i>  |   |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>            | <i>Andrew S. Tanenbaum: Modern Operating Systems, 4rd Edition, 2014</i>   |   |            |
| <b>Plani i dizajnuar i mësimi:</b>   |   |   |            |
| <b>Java</b>                          | <b>Ligjerata që do të zhvillohet</b>  |   |            |
| <b>Java 1:</b>                       | <i>Njoftim me lëndën, materialin dhe metodat e vlerësimit</i>   |   |            |
| <b>Java 2:</b>                       | <i>Hyrje në Sistemet Operative</i>  |   |            |
| <b>Java 3:</b>                       | <i>Llojet e Sistemeve Operative</i>   |   |            |
| <b>Java 4:</b>                       | <i>Struktura e Sistemeve Operative</i>  |   |            |
| <b>Java 5:</b>                       | <i>Konceptet e proceseve dhe Threads</i>  |   |            |
| <b>Java 6:</b>                       | <i>Planifikimi i proceseve</i>  |   |            |
| <b>Java 7:</b>                       | <i>Sinkronizimi i proceseve dhe Konfliktet e proceseve (Deadlocks)</i>  |   |            |
| <b>Java 8:</b>                       | <i>Menaxhimi i memories kryesore</i>  |   |            |
| <b>Java 9:</b>                       | <i>Menaxhimi i memories virtuale</i>  |   |            |
| <b>Java 10:</b>                      | <i>Sistemet e fajllave</i>  |   |            |
| <b>Java 11:</b>                      | <i>Implementimi i sistemit të fajllave</i>  |   |            |
| <b>Java 12:</b>                      | <i>Struktura e ruajtjes së të dhënave në disqe</i>  |   |            |
| <b>Java 13:</b>                      | <i>Mbrojtja dhe siguria e Sistemeve Operative</i>   |   |            |
| <b>Java 14:</b>                      | <i>Makinat virtuale</i>   |   |            |
| <b>Java 15:</b>                      | <i>Rishikim dhe përgatitje për provimin final</i>   |   |            |

**Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

**Në pajtim me politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes të caktuara nga Universiteti i Prishtinës “Hasan Prishtina”.**

## Titulli i lëndës: Programimi për pajisje mobile

| Informatat themelore për lëndën          |   |
|--|---|
| <b>Njësia akademike:</b>                 | Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore (FSHMN),<br>Departamenti i Matematikës  |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                 | Programimi për pajisje mobile   |
| <b>Niveli:</b>                           | Bachelor (Programi Shkencë kompjuterike)  |
| <b>Statusi i lëndës:</b>                 | Zgjedhore   |
| <b>Viti i studimeve:</b>                 | Viti i dytë / Semestri i tretë  |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>            | 2+2   |
| <b>Kreditë ECTS:</b>                     | 5   |
| <b>Koha / Vendi:</b>                     | N/A, Departamenti i Matematikës   |
| <b>Mësimdhënësi:</b>                     | Dr. sc. Artan Berisha   |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>            | artan.berisha@uni-pr.edu  |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>              | <p>Kursi është dizajnuar që t'u ofrojë studentëve një mundësi për të marrë njohuri të nevojshme për zhvillimin e aplikacioneve Android, si dhe shërbime të serverit, të cilat do të përdoren nga këto aplikacione. Tema dhe tema të përfshira janë: themelet e gjuhës programuese Kotlin, programimi i orientuar nga objektet në Kotlin, arkitektura e platformës Android, ndërfaqja grafike e përdoruesit, përdorimi i pajisjeve specifike, qasja e të dhënave në Android, qasja në shërbime të ndryshme në internet, zhvillimi i shërbimeve të internetit të RESTful dhe qasja në to nga Android.</p> |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                | <p>Pas përfundimit të kursit studenti duhet të jetë në gjendje të: të përdorë parime programore të orientuara nga objektet, të përdorë klasa dhe interfaces të zakonshme të Java-s, të aplikojë strukturat dhe rrjedhat e të dhënave, të zhvillojnë në mënyrë të pavarur aplikacionet Android, të shfrytëzojnë komponentët e GUI të Android, të përdorin pajisje specifike Android, të zhvillojnë në mënyrë të pavarur aplikacionet Android të shpërndara dhe të punojnë efektivisht në skuadra të vogla.</p>   |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b> | <p>Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zhvilloj aplikacione në gjuhën e programimit të orientuar në objekte - Kotlin në mënyrë të pavarur dhe në ekip</li><li>• Zhvilloj aplikacione për pajisje me sistemin</li></ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>operativ Android</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hartimi dhe zhvillimi i shërbimit në server</li> <li>• Aplikimi i programimi të rrjetave në zhvillimin e aplikacioneve Android</li> <li>• Lidh shërbimet me bazën e të dhënave në Android dhe në server</li> </ul> |
|--|---|

**Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)**

| Aktiviteti   | Orë mësimore | Ditë/Javë | Gjithsej   |
|--|--------------|-----------|------------|
| Ligjërata  | 2            | 15        | 30         |
| Ushtrime teorike/laboratorike                                      | 2            | 15        | 30         |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                             | 1            | 15        | 15         |
| Kolokiume, seminare  | 2            | 10        | 20         |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2            | 15        | 30         |
| Përgatitje për provim  | 1            | 10        | 10         |
| Teste, kuize   | 1            | 10        | 10         |
| Projekte, prezantime   | 1            | 5         | 5          |
| <b>Total</b>   |              |           | <b>150</b> |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b> | Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, kolokiume dhe provime. |
|--------------------------------|--|

| <b>Metodat e vlerësimit:</b> | <p>Detyra 15 pikë,<br/>Seminari 15 pikë,<br/>Testi i parë 35 pikë,<br/>Testi i dytë 35 pikë.</p> <p><b>Notimi:</b></p> <p><b>Notimi merret sipas kesaj skeme:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pikët</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>50-60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>61-70</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>71-80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>81-90</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>91-</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> | Pikët | Nota | 0-49 | 5 | 50-60 | 6 | 61-70 | 7 | 71-80 | 8 | 81-90 | 9 | 91- | 10 |
|------------------------------|---|-------|------|------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-----|----|
| Pikët                        | Nota  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |     |    |
| 0-49                         | 5   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |     |    |
| 50-60                        | 6   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |     |    |
| 61-70                        | 7   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |     |    |
| 71-80                        | 8   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |     |    |
| 81-90                        | 9   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |     |    |
| 91-                          | 10  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |     |    |

|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
|                                 | 100  |  |
|                                 | Pikët nga detyrat dhe punimi seminarik që janë arritur nga studenti gjatë vijimit të kursit do të vlejnjë për çdo afat. Pra studenti i nënshtrohet gjithmonë provimit me maksimum 70 pikë. |  |
| <b>Literatura primare:</b>      | <b>1.</b> Android Programming with Kotlin for Beginners, John Horton, 2019, Packt  |  |
| <b>Literatura shtesë:</b>       | <b>2.</b> Android Developmnet with Kotlin, Marcin Moskala, Igor Wojda, 2017, Packt   |  |
| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |  |  |
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratës</b>  |  |
|                                 | <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b>   |  |
| <b>Java 2:</b>                  | Android dhe Kotlin   |  |
| <b>Java 3:</b>                  | Kotlin, XML dhe UI dizajni   |  |
| <b>Java 4:</b>                  | Eksplorimi i Android studios dhe strukturës së projektit   |  |
| <b>Java 5:</b>                  | Paraqitjet (Layouts) dhe Material Design   |  |
| <b>Java 6:</b>                  | Paraqitjet (layuots) me CardView dhe ScrollView  |  |
| <b>Java 7:</b>                  | Vlerësimi i detyrës së parë  |  |
| <b>Java 8:</b>                  | Cikli i jetës së Android   |  |
| <b>Java 9:</b>                  | Variablat, operatorët dhe shprehjet në Kotlin  |  |
| <b>Java 10:</b>                 | Unazat në Kotlin   |  |
| <b>Java 11:</b>                 | Funksionet në Kotlin   |  |
| <b>Java 12:</b>                 | Progarmimi i orientuar kah objektet në Kotlin  |  |
| <b>Java 13:</b>                 | Vlerësimi i detyrës së dytë  |  |
| <b>Java 14:</b>                 | Trashëgimia në Kotlin  |  |
| <b>Java 15:</b>                 | Vlerësimi i punimit seminarik  |  |

## Viti II – Semestri III

### Lënda: Hyrje në Cloud Computing

ECTS 5

#### Përmbajtja e shkurtër

Ky kurs prezanton studentët me konceptin e Cloud Computing dhe teknologjitë kryesore të tij. Studentët do të mësojnë për përfitimet dhe sfidat e Cloud Computing, modelet e shërbimeve në Cloud, modelet e ndërtesave dhe teknologjitë kryesore si virtualizimi, konteinerët dhe orkestrimi. Kursi gjithashtu do të trajtojë sigurinë në Cloud, menaxhimin në Cloud dhe qeverisjen.

#### Qëllimi dhe rezultatet e pritura

Studentët do të fitojnë një kuptim themelor të Cloud Computing, duke përfshirë përfitimet, sfidat dhe teknologjitë kryesore. Studentët do të zhvillojnë aftësi në ndërtimin, menaxhimin dhe mbrojtjen e shërbimeve në Cloud, dhe do të jenë në gjendje të identifikojnë raste përdorimi të përshtatshme për modele të ndryshme të shërbimeve në Cloud.

**Rezultatet e pritura të nxënies:** Pasi të përfundojnë këtë kurs, studentët do të jenë në gjendje të:

- Shpjegojnë konceptin e Cloud Computing, duke përfshirë përfitimet dhe sfidat e përdorimit të shërbimeve në Cloud.
- Identifikojnë modelet e ndryshme të shërbimeve në Cloud dhe modelet e ndërtesave dhe kuptojnë dallimet e tyre.
- Ndryshojnë dhe menaxhojnë shërbime në Cloud duke përdorur virtualizim, konteinerë dhe mjete orkestrimi.
- Kuptojnë sigurinë në Cloud dhe aplikojnë masa të përshtatshme sigurie për të mbrojtur shërbimet në Cloud.
- Kuptojnë menaxhimin dhe qeverisjen në Cloud dhe aplikojnë praktikatat më të mira për menaxhimin e shërbimeve në Cloud.

#### Format e mësimdhënies dhe mësimnxënies

Ligjërata, ushtrime, kërkime, punë laboratorike, diskutime, provime paraprake, provim final

#### Metodat e vlerësimit

Vijueshmëria dhe aktiviteti në klasë (10%), projekti praktik semestral (30%), punë laboratorike (15%), provimi final (45%)

## Notimi

| piket  | Nota |
|--------|------|
| 0-49   | 5    |
| 50-60  | 6    |
| 61—70  | 7    |
| 71-80  | 8    |
| 81-90  | 9    |
| 91-100 | 10   |

## Mjetet e konkretizimit / TI

Platforma Cloud si AWS, Azure, ose GCP, makinat virtuale, konteinerët, mjete orkestrimi, gjuhët programuese si Python dhe mjete software të ngjashme.

## Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike te studimit: 2 : 2

### Literatura bazë:

- Thomas Erl, Ricardo Puttini, Zaigham Mahmood (2013), Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture, Prentice Hall
- Frank Leymann, Dieter Roller, Markus Klems, Slinger Jansen (2013), Cloud Computing: Principles and Paradigms, Wiley
- Cloud Academy: Cloud computing training and certification courses

| Kontributi në ngarkesën e studentit                                |     |           |          |
|--|-----|-----------|----------|
| Aktiviteti   | Orë | Ditë/javë | Gjithsej |
| Ligjërata  | 2   | 15        | 30       |
| Ushtrime teorike/laboratorike                                      | 2   | 15        | 30       |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                             | 2   | 2         | 4        |
| Kolokiume, seminare  | 2   | 2         | 4        |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) |     |           | 57       |
| Ngarkesa totale orë  |     |           | 125      |

| Hartimi i planit mësimor |   |
|--------------------------|---|
| Java                     | Titulli i ligjëratës                      |
| 1                        | Njohja me Cloud Computing                 |
| 2                        | Modelet e Cloud Computing                 |
| 3                        | Modelet e Shpërndarjes në Cloud Computing |
| 4                        | Arkitektura e Cloud Computing             |
| 5                        | Siguria në Cloud Computing                |
| 6                        | Furnizuesit e Cloud Computing             |
| 7                        | Vleresimi i pare                          |

|  |  |
|--|--|
| <b>8</b>                                       | Mjetet dhe Shërbimet e Cloud Computing   |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b> |  |
| <b>10</b>                                      | Standardet e Cloud Computing   |
| <b>11</b>                                      | Studentët do të vijojnë mësimin dhe punën në atmosferën kolegjiale e profesionale, duke e respektuar statusin dhe shërbimet e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në vend të kësaj, do të përdorin mjete të tjera të tilla si kompjuteri, telefonin, mashtrim ose përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimin, do të jetë i ndaluar. Vijueshmëria e rregullt është obligative. |

## Titulli i lëndës: Aplikacione kompjuterike II

| Informatat themelore për lëndën  |  |           |          |
|--|--|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>   | Fakulteti i Shkencave Matemaikë Natyrore (FSHMN), Departamenti i Matematikës   |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | Aplikacione kompjuterike II  |           |          |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor (Programi Shkencë kompjuterike)   |           |          |
| <b>Statusi i lëndës:</b>   | Zgjedhore  |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | Viti i dytë / Semestri i tretë   |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>  | 2+2  |           |          |
| <b>Kreditë ECTS:</b>   | 5  |           |          |
| <b>Koha / Vendi:</b>   | N/A, Departamenti i Matematikës  |           |          |
| <b>Mësimdhënësi:</b>   | Dr. sc. Artan Berisha  |           |          |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>  | artan.berisha@uni-pr.edu   |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>  | Mësimi i aplikacioneve kompjuterike për studimin e mëtutjeshëm në fushën e shkencave kompjuterike si dhe në zgjidhjen e shumë probleme matematikore përmes të softuerit aplikativ.   |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  | Programimi bazë në MatLab, programimi i orientuar kah objektet, paraqitja grafike 2D dhe 3D e të dhënave, analiza e të dhënave, leximi dhe procesimi i imazheve, zgjidhja e problemeve matematikore nga algebra lineare, analiza, metoda të optimizimit.   |           |          |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>   | Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti është i aftë që: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Të bëjë importimin dhe eksportimin e të dhënave,</li> <li>- Të dijë të programoj në MatLab,</li> <li>- Që të dijë të krijoj funksione (M-File),</li> <li>- Të dijë të vizualizoj të dhënat,</li> <li>- Të bëjë analizë të të dhënave bazuar në metoda bazike.</li> </ul> |           |          |
| Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit) |  |           |          |
| Aktiviteti   | Orë mësimore   | Ditë/Javë | Gjithsej |
| Ligjërata  | 2  | 15        | 30       |
| Ushtrime teorike/laboratorike  | 2  | 15        | 30       |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet   | 1  | 15        | 15       |
| Kolokfiume, seminare   | 1  | 10        | 10       |
| Koha e studimit  | 2  | 15        | 30       |

|  |   |    |            |
|--|---|----|------------|
| vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) |   |    |            |
| Përgatitje për provim                              | 1 | 10 | 10         |
| Teste, kuize                                       |   |    |            |
| Projekte, prezantime                               |   |    |            |
| <b>Total</b>                                       |   |    | <b>125</b> |

| <b>Metodat e mësimdhënies:</b> | Kjo lëndë shpjegohet përmes ligjëratave, ushtrimeve numerike, detyrave dhe punimit seminarik (ku parashihet të realizohet me përcjellje të vazhdueshme të asistentit dhe ligjëruesit të lëndës).   |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|--------------------------------|--|--|-------|------|------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|--------|----|--|
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>   | Detyra:  | 20 pikë,   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                | Seminari:  | 10 pikë,   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                | Testi i parë:  | 35 pikë,   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                | Testi i dytë:  | 35 pikë.   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                | <b>Notimi:</b>   |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                | <b>Notimi merret sipas kesaj skeme:</b>  |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pikët</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>50-60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>61-70</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>71-80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>81-90</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>91-100</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> | Pikët | Nota | 0-49 | 5 | 50-60 | 6 | 61-70 | 7 | 71-80 | 8 | 81-90 | 9 | 91-100 | 10 |  |
| Pikët                          | Nota   |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 0-49                           | 5  |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 50-60                          | 6  |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 61-70                          | 7  |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 71-80                          | 8  |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 81-90                          | 9  |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 91-100                         | 10   |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                | Pikët nga detyrat, kuizet dhe punimi seminarik që janë arritur nga studenti gjatë vijimit të kursit do të vlejnjë për çdo afat. Pra studenti i nënshtrohet gjithmonë provimit me maksimum 70 pikë. |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Literatura primare:</b> | 1. Introduction to MATLAB® for Engineers, William J. Palm III, McGraw Hill 2009 |
|----------------------------|---|

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Literatura shtesë:</b> | <p>2. Ueb faqja zyrtare e MatLab me dokumentacionin për versionin e fundit:</p> <p><a href="https://www.mathworks.com/help/pdf_doc/matlab/index.html?s_tid=mwa_osa_a">https://www.mathworks.com/help/pdf_doc/matlab/index.html?s_tid=mwa_osa_a</a></p> <p>MATLAB® Primer</p> <p>MATLAB® Desktop Tools and Development Environment</p> <p>MATLAB® Data Import and Export</p> |
|---------------------------|---|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>MATLAB® Mathematics</p> <p>MATLAB® Data Analysis</p> <p>MATLAB® Programming Fundamentals</p> <p>MATLAB® Object-Oriented Programming</p> <p>MATLAB® Graphics</p> <p>MATLAB® 3-D Visualization</p> |
|--|---|

| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratës</b>   |
| <b>Java 1:</b>                  | Njohja e studentëve me materialin mësimor dhe procedurat lidhur me vlerësimin përfundimtar                |
| <b>Java 2:</b>                  | Njohuritë bazike të MatLab  |
| <b>Java 3:</b>                  | Manipulimi me softwerin aplikativ MatLab  |
| <b>Java 4:</b>                  | Algebra dhe aritmetika në MatLab  |
| <b>Java 5:</b>                  | Grafika në MatLab   |
| <b>Java 6:</b>                  | MatLab Simulink   |
| <b>Java 7:</b>                  | Testi I   |
| <b>Java 8:</b>                  | MatLab një vegël për analizën e të dhënave  |
| <b>Java 9:</b>                  | Aplikacionet në MatLab  |
| <b>Java 10:</b>                 | Programimi në MatLab  |
| <b>Java 11:</b>                 | Funksionet dhe nënfunksionet në MatLab  |
| <b>Java 12:</b>                 | Krijimi i modelit për zgjidhje të ekuacioneve (sistemit të ekuacioneve) diferenciale të të gjitha llojeve |
| <b>Java 13:</b>                 | Polinomet, Rrënjët e polinomit  |
| <b>Java 14:</b>                 | Shumëzimi i polinomeve,<br>Pjestimi i polinomeve  |
| <b>Java 15:</b>                 | Testi II  |

*Vijueshmëria e ligjëratave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative.*

## Titulli i lëndës: Inteligjencë artificiale

| Informatat themelore për lëndën  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>   | Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore (FSHMN)   |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | Inteligjencë artificiale  |           |          |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor (Shkencë Kompjuterike)   |           |          |
| <b>Statusi i lëndës:</b>   | Obligative  |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | Viti i dytë / Semestri i katërt   |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>  | 2+2   |           |          |
| <b>Kreditë ECTS:</b>   | 6   |           |          |
| <b>Koha / Vendi:</b>   | Caktohet ne orarin e ligjëratave dhe ushtrimeve / Departamenti i Matematikës, FSHMN   |           |          |
| <b>Mësimdhënësi:</b>   | Prof. Ass. Dr. Eliot Bytyçi   |           |          |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>  | eliot.bytyci@uni-pr.edu   |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>  | <p>Studentët përveç tjerash në këtë lëndë do të mësojnë për zgjidhjen e problemeve me anë të kërkimit, strategjitë e kërkimit, funksionet heuristike, algoritmet gjenetike, problemet e kushtëzimeve, agjentët logjikë, reprezentimi i njohurive, dhe procesimi i gjuhëve natyrore.</p> <p><b>Parakushtet:</b> Programimi dhe algoritmet, Struktura e të dhënave</p>  |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  | Kursi ka për qëllim primar që studentët të kuptojnë dhe përdorin nocione dhe teknika bazë të inteligjencës artificiale, si dhe zbatimin e saj në problemet konkrete.  |           |          |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>   | <p>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studentët do të jenë të aftë që:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- të pajisen me njohuri themelore të algoritmeve të përgjithshme mbi inteligjencën artificiale;</li> <li>- të identifikojnë llojet e problemeve të inteligjencës artificiale;</li> <li>- të formulojnë probleme vetjake të inteligjencës artificiale;</li> <li>- të krahasojnë versionet e ndryshme të problemeve dhe të zbatojnë ato;</li> <li>- të vlerësojnë dhe të krahasojnë performancën e algoritmeve të ndryshme të inteligjencës artificiale.</li> </ul> |           |          |
| 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  | 1   | 15        | 15       |
| Puna në terren   | -   | -         | -        |

|  |    |    |            |
|--|----|----|------------|
| Testi, punimi seminarik                                | 15 | 1  | 15         |
| Detyrë shtëpie   | 2  | 10 | 20         |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)        | 2  | 15 | 30         |
| Përgatitja për provimin final                          | 15 | 1  | 15         |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)        | 4  | 1  | 4          |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.                  | 1  | 1  | 1          |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | -  | -  | -          |
| <b>Total</b>   |    |    | <b>160</b> |

**Metodat e mësimdhënies:** Ligjërata, ushtrime laboratorike dhe punë individuale në projekte/detyra/seminare.

**Metodat e vlerësimit:** Përgatitja dhe mbrojtja e projektit 1 (15%), Përgatitja dhe mbrojtja e projektit 2 (15%), Përgatitja dhe mbrojtja e projektit 3 (15%), Vijimi i rregullt (10%), Provimi final (45%).

**Literatura primare:** Russell Stuart and Peter Norvig, Artificial intelligence: A modern approach, Prentice hall (latest edition).

**Literatura shtesë:** P. Joshi, Artificial Intelligence with Python. Packt, 2017  
Nils J. Nilsson, Artificial Intelligence: A New Synthesis, Morgan Kaufmann (latest edition)

#### Hartimi i planit mësimor

| Java            | Titulli i ligjërates  |
|-----------------|---|
| <b>Java 1:</b>  | Ligjërata: Njohje me lëndën / Shqyrtimi i syllabusit<br>Lexim: Syllabusi i lëndës<br>Ushtrimet përcjellin ligjëratat gjatë gjithë semestrit.                      |
| <b>Java 2:</b>  | Ligjërata: Hyrje, historiku dhe bazat e inteligjencës artificiale<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 1<br>Seminare/Projekte: Përcaktimi i projekteve të para |
| <b>Java 3:</b>  | Ligjërata: Agjentët dhe mjedisi<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 2   |
| <b>Java 4:</b>  | Ligjërata: Zgjidhja e problemeve me kërkim<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 3.1-3.3  |
| <b>Java 5:</b>  | Ligjërata: Strategjitë e kërkimit<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 3.4 - 3.5   |
| <b>Java 6:</b>  | Ligjërata: Algoritmet lokale të kërkimit<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 4.1<br>Seminare/Projekte: Prezantim i projekteve të para                         |
| <b>Java 7:</b>  | Ligjërata: Problemet e optimizimit – algoritmi gjenetik<br>Lexim: Literatura shtesë 1, Kapitulli 8  |
| <b>Java 8:</b>  | Ligjërata: Problemet e përmbushjes së kushtëzimeve<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 6  |
| <b>Java 9:</b>  | Ligjërata: Provim periodik  |
| <b>Java 10:</b> | Ligjërata: Agjentët logjik<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 7  |
| <b>Java 11:</b> | Ligjërata: Logjika e rendit të parë   |

|   |   |
|---|---|
|   | Lexim: Literatura primare, Kapitulli 8  |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b>  |   |
| Studentët duhet të vijjnë me rregull dhe në kohë në ligjëratë, ushtrime e provime. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësues konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit. Studentët inkurajohen të vijjnë 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 | Lexim: Literatura primare, Kapitulli 5<br>Ligjëratë: Brieret nervore artificiale<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 18.7<br>Ligjëratë: Te mësuarit me të dhëna komplete<br>Lexim: Literatura primare, 20.2 |
| Arko të shprehura me të cilët është i gjatë. Profesori gabueset në pyetje akademike do të ndëshkohet asnjëherë. Vijteshmëria dhe ushtrimeve laboratorike është obligative. Telefonat nuk lejohen gjatë klases.  | Lexim: Literatura primare, Kapitulli 22<br>Seminare/Projekte: Prezentimi i projekteve të dyta   |

| Informatat themelore për lëndën   |   |                  |                 |
|---|---|------------------|-----------------|
| <b>Njësia akademike:</b>  | FSHMN, Departamenti i Matematikës   |                  |                 |
| <b>Titulli i lëndës:</b>  | Teoria e gjasës   |                  |                 |
| <b>Niveli:</b>  | Bachelor  |                  |                 |
| <b>Statusi i lëndës:</b>  | Obligative  |                  |                 |
| <b>Viti i studimeve:</b>  | Viti i dytë / Semestri i katërt   |                  |                 |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>   | 2+2   |                  |                 |
| <b>Kreditë ECTS:</b>  | 6   |                  |                 |
| <b>Koha / Vendi:</b>  | Departamenti i Matematikës  |                  |                 |
| <b>Mësimdhënësi:</b>  | dr. sc. Bujar Fejzullahu  |                  |                 |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>   | bujar.fejzullahu@uni-pr.edu   |                  |                 |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>   | <p>Në këtë kurs jepen kuptimet dhe pohimet themelore nga teoria e gjasës: hapësira e ngjarjeve elementare - hapësira mostër, gjasa dhe gjasa e kushtëzuar, ndryshoret e rastit, parametrat numerik të ndryshore së rastit, shpërndarjet e gjasave më të rëndësishme diskrete dhe të vazhdueshme, shumën e ndryshoreve të rastësishme të pavaruar, teoremat limite. Këto koncepte ilustrohen me shembuj praktikë nga lëmitë e ndryshme shkencore.</p>  |                  |                 |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>   | <p>Qëllimi i kursit është pajisja e studentëve me njohuri themelore për bazën e ndërtimit aksiomatik të gjasës, ndryshoren e rastit dhe kuptimet që lidhen me të, si dhe teoremat limite.</p>   |                  |                 |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>  | <p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jetë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shpjegojë dhe zbatojë kuptimet themelore nga teoria e gjasës, duke përfshirë hapësirën mostër, gjasën dhe gjasën e kushtëzuar, pavarësinë e ngjarjeve;</li> <li>• Përshkruajë dhe zbatojë kuptimet e ndryshores të rastit diskret dhe të vazhdueshme;</li> <li>• Formulohet dhe zbatojë vetitë e pritjes dhe variansës;</li> <li>• Interpretohet dhe përdorë shpërndarjet themelore: binomiale, Poisson-it, Pascal-it, gama, beta dhe atë normale;</li> <li>• Zbatoj teoremat limite, e në veçanti teoremën qëndrore kufitare;</li> <li>• Aplikoj njohuritë e fituara nga ky kurs për zgjidhjen e problemeve nga fushat e ndryshme shkencore dhe jetës së përditshme.</li> </ul> |                  |                 |
| <b>Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)</b> |   |                  |                 |
| <b>Aktiviteti</b>   | <b>Orë</b>  | <b>Ditë/Javë</b> | <b>Gjithsej</b> |

|  | <b>mësimore</b>   |    |            |
|--|---|----|------------|
| Ligjëratat   | 2   | 15 | 30         |
| Teori/Punë në laborator/Ushtime                        | 2   | 15 | 30         |
| Punë praktike  | -   | -  | -          |
| Përgatitje për test intermediar                        | -   | -  | -          |
| Konsultime me mësimdhënësin                            | 1   | 15 | 15         |
| Puna në terren   | -   | -  | -          |
| Testi, punimi seminarik                                | 2   | 2  | 4          |
| Detyrë shtëpie   | 2   | 15 | 30         |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)        | 2   | 15 | 30         |
| Përgatitja për provimin final                          | 5   | 1  | 5          |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)        | 2   | 3  | 6          |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.                  | -   | -  | -          |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | -   | -  | -          |
| <b>Total</b>   |   |    | <b>150</b> |
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b>                         | Ligjërata, diskutime, ushtime, konsultime, detyra shtëpie, kolokuiume, provime.   |    |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>                           | Detyrat e shtëpisë (10%), Kolokuiumi i parë (15%), Kolokuiumi i dytë (15%), Testi final (60%). Kriteri i kalueshmrisë është mbi 50% të pikëve të përgjithshme të vlerësimit. Nëse studenti nuk e kalon provimin me kolokuiume dhe detyra të shtëpisë, atëherë ai i nënshtrohet provimit me shkrim që peshon 40%, si dhe provimit me gojë që peshon 60%. Kalimi i provimit me shkrim është i domosdoshëm për t'iu nënshtruar provimit me gojë. |    |            |
| <b>Literatura bazë:</b>                                | [1] B. Fejzullahu, <i>Bazat e teorisë së gjasës</i> , Universiteti i Prishtinës, Prishtinë, 2021.   |    |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>                              | [1] S. Ross, <i>A First Course in Probability</i> , 8th edition, Prentice Hall, New Jersey, 2009.<br>[2] W. Feller, <i>An Introduction to Probability Theory and its Applications I</i> , Wiley, New York, 1970.  |    |            |
| <b>Hartimi i planit mësimor</b>                        |   |    |            |
| <b>Java</b>  | <b>Titulli i ligjëratës</b>   |    |            |
| <i>Java 1:</i>   | Elemente të kombinatorikës  |    |            |
| <i>Java 2:</i>   | Hapësira e ngjarjeve elementare-hapësira mostër dhe algjebra e ngjarjeve  |    |            |
| <i>Java 3:</i>   | Aksiomat e gjasës dhe rrjedhimet e tyre.  |    |            |
| <i>Java 4:</i>   | Përkufizimi klasik dhe gjeometrik i gjasës  |    |            |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Java 5:</b>  | Gjasa e kushtëzuar dhe pavarësia e ngjarjeve. Formula e Bayes-it           |
| <b>Java 6:</b>  | Ndryshorja e rastësishme dhe funksioni i shpërndarjes të gjasave           |
| <b>Java 7:</b>  | Ndryshorja e rastësishme diskrete dhe e vazhdueshme                        |
| <b>Java 8:</b>  | Parametrat numerik të ndryshoreve të rastësishme: pritja dhe variansa      |
| <b>Java 9:</b>  | Shpërndarja binomiale dhe shpërndarja e Poisson-it                         |
| <b>Java 10:</b> | Shpërndarja gjeometrike dhe e Pascal-it                                    |
| <b>Java 11:</b> | Shpërndarja gama dhe beta  |
| <b>Java 12:</b> | Shpërndarja normale (e Gauss-it)   |
| <b>Java 13:</b> | Shuma e ndryshoreve të rastësishme të pavaruar diskrete dhe të vazhdueshme |
| <b>Java 14:</b> | Ligji i dobët dhe i fort i numrave të mëdhenjë                             |
| <b>Java 15:</b> | Teorema qendrore kufitare  |

**Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes**

Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test.

## Titulli i lëndës: Programimi OOP dhe GUI

| Informatat themelore për lëndën   |   |           |          |
|---|---|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>  | Fakulteti i Shkencave Matematike-Natyrore (FSHMN)   |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>  | Programimi OOP dhe GUI  |           |          |
| <b>Niveli:</b>  | Bachelor  |           |          |
| <b>Statusi i lëndës:</b>  | Obligative  |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>  | Viti i dytë / Semestri i katërt   |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>   | 2+0+2   |           |          |
| <b>Kreditë ECTS:</b>  | 6   |           |          |
| <b>Koha / Vendi:</b>  | N/A, FSHMN  |           |          |
| <b>Mësimdhënësi:</b>  | Prof. Dr. Faton Berisha   |           |          |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>   | faton.berisha@uni-pr.edu  |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>   |   |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>   | Paisja e studentëve me njohuri shtesë mbi programimin e orientuar nga objektet në Java dhe programimin sipas ngjarjeve. Aftësimi për zbatimin e strukturave të avansuara të komponenteve dhe trashigimisë. Aftësimi për zbatimin e GUI në aplikacione   |           |          |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>  | <p>Pas përfundimit të suksesshëm të kursit, studentët do të jenë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Të jenë në gjendje të programojnë sipas interfejseve në Java;</li> <li>Të jenë në gjendje të zbatojnë programimin e avansuar OOP dhe programimin sipas ngjarjeve për disenjimin dhe programimin e aplikacioneve në Java; <ul style="list-style-type: none"> <li>Të jenë në gjendje të zbatojnë komponentën Swing në Java për të programuar aplikacione me GUI.</li> </ul> </li> </ul> |           |          |
| <b>Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)</b> |   |           |          |
| Aktiviteti  | Orë mësimore  | Ditë/Javë | Gjithsej |
| Ligjëratat  | 2   | 15        | 30       |
| Teori/Punë në laborator/Ushtrime  | 2   | 15        | 30       |
| Punë praktike   |   |           |          |
| Përgatitje për test intermediar   | 2   | 2         | 4        |
| Konsultime me mësimdhënësin   | 1   | 15        | 15       |
| Puna në terren  |   |           |          |
| Testi, punimi seminarik   |   |           |          |
| Detyrë shtëpie  |   |           |          |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)   | 4   | 15        | 60       |
| Përgatitja për provimin final   |   |           | 8        |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)   |   |           | 3        |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.   |   |           |          |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk   |   |           |          |

|  |  |  |            |
|--|--|--|------------|
| është në tabelë...                             |  |  |            |
| <b>Total</b>                                   |  |  | <b>150</b> |
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b>                 | Ligjërata, ushtrime numerike, ushtrime laboratorike, punime laboratorike.  |  |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>                   | Provimi periodik: 25%, Punimi laboratorik: 15%<br>Vijimi i rregullt: 10%, Provimi final 50%, Total 100%  |  |            |
| <b>Literatura primare:</b>                     | 1. D. Schmidt, Programming principles in Java: architectures and interfaces, Kansas State University, 2003   |  |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>                      | 2. X. Jia, Object oriented software development using Java, Addison Wesley, 2000.<br>3. P. S. Wang, Java with object-oriented programming, Brooks/Cole-Thomson Learning, 2003.<br>4. J. Schildt, Java 2: The complete reference, McGraw-Hill, 2001.<br>5. I. Horton, Beginning Java 2, Wrox Press, 2000  |  |            |
| <b>Hartimi i planit mësimor</b>                |  |  |            |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b> |  |  |            |
| <b>Java 1:</b>                                 | Programimi sipas interfejsëve. Interfejsët   |  |            |
| <b>Java 2:</b>                                 | Garishtet do të vijojnë mësimin dhe punën e tyre dhe nuk do të kenë asnjë rol në kontributin e atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar nderimin dhe integritetin në Prishtinë dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në rastet e studentëve që nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjari, bashkëpunim të palejueshëm, krimet dhe shkeljet tjerë ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar punën e tyre, do të shpallin detyruesisht se janë të përfunduar me kursin dhe nuk do të kenë mënjëherë të drejtën për të marrë pjesë në provim ose përdorim të celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimin, do të jetë i ndaluar. Vijueshmëria e rregullt është obligative. |  |            |
| <b>Java 3:</b>                                 | Klasat abstrakte   |  |            |
| <b>Java 4:</b>                                 | Klasat abstrakte   |  |            |
| <b>Java 5:</b>                                 | Klasat abstrakte   |  |            |
| <b>Java 6:</b>                                 | Klasat abstrakte   |  |            |
| <b>Java 7:</b>                                 | Provimi periodik   |  |            |
| <b>Java 8:</b>                                 | Interjesat shtyftues grafikë dhe programimi sipas ngjarjeve. Studim i avansuar i arkitekturës MVC  |  |            |
| <b>Java 9:</b>                                 | Ngjarjet. Kierarkia e klasave të AWT/Swing   |  |            |
| <b>Java 10:</b>                                | Dritaret e thjeshta: labelat dhe butonët   |  |            |
| <b>Java 11:</b>                                | Përpunimi i një ngjarjeje  |  |            |
| <b>Java 12:</b>                                | Shtrirje e avansuar: panelat dhe kornizat. Shtrirja rrjetore   |  |            |
| <b>Java 13:</b>                                | Skrollimi i listave. Fushat e tekstit  |  |            |
| <b>Java 14:</b>                                | Raportimi i gabimeve me dialogje. Hapësirat e tekstit dhe meny të  |  |            |
| <b>Java 15:</b>                                | Programimi sipas ngjarjeve me observues  |  |            |

## Titulli i lëndës: Siguria e të dhënave

| Informatat themelore për lëndën          |   |
|--|---|
| <b>Njësia akademike:</b>                 | Fakulteti i Shkencave Matemaikë Natyrore (FSHMN), Departamenti i Matematikës  |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                 | Siguria e të dhënave  |
| <b>Niveli:</b>                           | Bachelor (Programi Shkencë kompjuterike)  |
| <b>Statusi i lëndës:</b>                 | Obligative  |
| <b>Viti i studimeve:</b>                 | Viti i dytë / Semestri i katërt   |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>            | 2+2   |
| <b>Kreditë ECTS:</b>                     | 6   |
| <b>Koha / Vendi:</b>                     | N/A, Departamenti i Matematikës   |
| <b>Mësimdhënësi:</b>                     | Dr. sc. Artan Berisha   |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>            | artan.berisha@uni-pr.edu  |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>              | Në këtë kurs temat përfshijnë hyrje teorike të kriptografisë, kriptosistemet me çelës simetrik, kriptosistemet me çelës asimetrik, funksionet njëkahëshe, nënshkrimet digjitale, skema sekrete dhe sfond matematikor të nevojshëm për t'i sqaruar ato.  |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                | Do të mësojnë zbatimin e teorisë për sigurinë e të dhënave në botën në sistemet reale dhe abstrakte duke përfshirë edhe njohjen nga kërcënimet e mundshme të konfidencialitetit dhe integritetit. Do të mësojnë për algoritmat e thjeshtë të përdorur që nga koha e romakëve, algoritmat simetrik DES dhe AES, algoritmat asimetrik RSA, EL-Gamal, funksionet njëkahëshe SHA-1, SHA-2 dhe MD5 si dhe do të kuptojnë aspektet e llojllojshme dhe multidisiplinare në fushën e sigurisë së të dhënave.  |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b> | Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti është i aftë që: <ul style="list-style-type: none"><li>- të zotërojë njohuritë bazike për sigurinë e të dhënave,</li><li>- të jetë në gjendje të elaborojë për pikat e forta dhe pikat e dobëta, si dhe kufizimet e teorisë kryesore për sigurinë e të dhënave,</li><li>- të vlerësojë trendet aktuale në sigurinë e të dhënave,</li><li>- të kuptojë zhvillimin historik të sigurisë së të dhënave dhe çështjet që ndërlidhen me të,</li><li>- të analizojë situata specifike dhe të propozojë</li></ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>zgjdhje adekuate për të garantuar sigurinë e sistemeve kompjuterike,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- të kuptojë zbatimin e teorisë për sigurinë e të dhënave në botën në sistemet reale,</li> <li>- të jetë në gjendje t'i kuptojë aspektet e llojllojshme dhe multidisiplinare në fushën e sigurisë së të dhënave.</li> </ul> |
|--|--|

**Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)**

| Aktiviteti   | Orë mësimore | Ditë/Javë | Gjithsej   |
|--|--------------|-----------|------------|
| Ligjërata  | 2            | 15        | 30         |
| Ushtrime teorike/laboratorike                                      | 2            | 15        | 30         |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                             | 1            | 15        | 15         |
| Kolokiume, seminare  | 2            | 10        | 20         |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2            | 15        | 30         |
| Përgatitje për provim  | 1            | 10        | 10         |
| Teste, kuize   | 1            | 10        | 10         |
| Projekte, prezantime   | 1            | 5         | 5          |
| <b>Total</b>   |              |           | <b>150</b> |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b> | Kjo lëndë shpjegohet përmes ligjëratave, ushtrimeve teorike, ushtrimeve numerike, detyrave të shtëpisë dhe punimi seminarik (ku parashihet të realizohet me përcjellje të vazhdueshme të asistentit dhe ligjëruesit të lëndës). |
|--------------------------------|---|

|                              |   |       |      |      |   |       |   |
|------------------------------|---|-------|------|------|---|-------|---|
| <b>Metodat e vlerësimit:</b> | <p>Detyra                    15 pikë,<br/> Kuize                     5 pikë,<br/> Seminari                10 pikë,<br/> Testi i parë             35 pikë,<br/> Testi i dytë             35 pikë.</p> <p><b>Notimi:</b></p> <p><b>Notimi merret sipas kesaj skeme:</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Pikët</td> <td>Nota</td> </tr> <tr> <td>0-49</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>50-60</td> <td>6</td> </tr> </table> | Pikët | Nota | 0-49 | 5 | 50-60 | 6 |
| Pikët                        | Nota  |       |      |      |   |       |   |
| 0-49                         | 5   |       |      |      |   |       |   |
| 50-60                        | 6   |       |      |      |   |       |   |

|   |  |        |    |  |
|---|--|--------|----|--|
|   |  | 61-70  | 7  |  |
|   |  | 71-80  | 8  |  |
|   |  | 81-90  | 9  |  |
|   |  | 91-100 | 10 |  |
| <p>Pikët nga detyrat, kuizet dhe punimi seminarik që janë arritur nga studenti gjatë vijimit të kursit do të vlejnjë për çdo afat. Pra studenti i nënshtrohet gjithmonë provimit me maksimum 70 pikë.</p> |  |        |    |  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Literatura primare:</b> | 1. Cryptography and Network Security - Principles and Practice, William Stallings, Pearson, 2022                |
| <b>Literatura shtesë:</b>  | 2. Understanding Cryptography A Textbook for Students and Practitioners, Christof Paar, Jan Pelzl 2010 Springer |

| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratës</b>        |
| <b>Java 1:</b>                  | Hyrje në sigurinë e të dhënave     |
| <b>Java 2:</b>                  | Shifrimet rrjedhëse                |
| <b>Java 3:</b>                  | DES                                |
| <b>Java 4:</b>                  | AES                                |
| <b>Java 5:</b>                  | Më shumë rreth shifrimeve me bllok |
| <b>Java 6:</b>                  | Vlerësimi i detyrës së parë        |
| <b>Java 7:</b>                  | Kriptografia me çelës publik       |
| <b>Java 8:</b>                  | Kriptosistemi RSA                  |
| <b>Java 9:</b>                  | Logaritmi diskret                  |
| <b>Java 10:</b>                 | ECC                                |
| <b>Java 11:</b>                 | Nënshkrimet shifrore               |
| <b>Java 12:</b>                 | Hash funksionet                    |
| <b>Java 13:</b>                 | Vlerësimi i detyrës së dytë        |
| <b>Java 14:</b>                 | MAC                                |
| <b>Java 15:</b>                 | Vlerësimi i punimit seminarik      |

| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b>                                  |
|---|
| <i>Vijueshmëria e ligjëratave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative.</i> |

## Viti II – Semestri IV

### Lënda: UX / UI Design

ECTS 6

#### Përmbajtja e shkurtër

Kjo lëndë ofron një hyrje në principet dhe praktikatat e projektimit të User Interface (UI) dhe User Experience (UX). Studentët do të mësojnë për rëndësinë e UI/UX në projektimin e produkteve, si të bëjnë kërkime të përdoruesve, të krijojnë personazhe, të projektuarin rrjedhën dhe skemat e përdoruesit dhe të kryejnë testime të përdorshmërisë. Kursi do të mbulojë projektimin e faqeve të internetit dhe aplikacioneve mobile dhe studentët do të fitojnë aftësi praktike duke përdorur softuer të projektimit si Sketch, Figma dhe Adobe XD.

#### Qëllimi dhe rezultatet e pritura

Studentët do të fitojnë një kuptim themelor të parimeve dhe praktikave të projektimit UI/UX, duke përfshirë rëndësinë e projektimit të qendruar në përdorues, kryerjen e kërkimeve të përdoruesve, krijimin e personazheve, projektimin e rrjedhës dhe skemave të përdoruesit dhe kryerjen e testeve të përdorshmërisë. Pas përfundimit të kursit, studentët do të jenë në gjendje të:

- Kuptojnë rolin e projektimit UI/UX në zhvillimin e produktit
- Kryejnë kërkime të përdoruesve dhe krijojnë personazhe të përdoruesve
- Projektuarin rrjedhën dhe skemat e përdoruesit për faqeve të internetit dhe aplikacioneve mobile
- Krijoni projekte të cilësisë së lartë duke përdorur softuer të standardit të industrisë
- Kryejnë testime të përdorshmërisë dhe iterohen projektet bazuar në reagimet e përdoruesve.

#### Format e mësimdhënies dhe mësimnxënies

Ligjërata, ushtrime, kërkime, punë laboratorike, diskutime, provime paraprake, provim final

#### Metodat e vlerësimit

Vijueshmëria dhe aktiviteti në klasë (10%), projekti praktik semestral (30%), punë laboratorike (15%), provimi final (45%)

#### Notimi

| piket | Nota |
|-------|------|
| 0-49  | 5    |
| 50-60 | 6    |

|               |           |
|---------------|-----------|
| <b>61-70</b>  | <b>7</b>  |
| <b>71-80</b>  | <b>8</b>  |
| <b>81-90</b>  | <b>9</b>  |
| <b>91-100</b> | <b>10</b> |

### Mjetet e konkretizimit / TI

Dizenjoni softuer të tilla si Sketch, Figma, Adobe XD dhe InVision, si dhe mjete të tjera për prototipizim dhe korniza. Kornizat për zhvillimin e uebit dhe aplikacioneve celularë dhe mjete bashkëpunimi.

### Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike te studimit: 2 : 2

#### Literatura bazë:

- Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction 6th Edition, Ben Shneiderman (Author), Catherine Plaisant (Author), Maxine Cohen (Author), Steven Jacobs (Author), Niklas Elmqvist (Author), Nicholas Diakopoulos (Author)
- Don Norman (2013), The Design of Everyday Things, Basic Books
- Steve Krug (2014), Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability, New Riders
- Jesse James Garrett (2010), The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, Peachpit Press.

| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit</b>                         |            |                  |                 |
|--|------------|------------------|-----------------|
| <b>Aktiviteti</b>  | <b>Orë</b> | <b>Ditë/javë</b> | <b>Gjithsej</b> |
| Ligjërata  | 3          | 15               | 45              |
| Ushtrime teorike/laboratorike                                      | 2          | 15               | 30              |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                             | 2          | 2                | 4               |
| Kolokiume, seminare  | 2          | 2                | 4               |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) |            |                  | 67              |
| Ngarkesa totale orë  |            |                  | 150             |

| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratisë</b>                                   |
| <b>1</b>                        | Njohja me Dizajnin e UI/UX                                     |
| <b>2</b>                        | Interaksioni Njeri-Kompjuter (HCI) dhe Parimet e Përdorshme    |
| <b>3</b>                        | Dizajnimi i Përdoruesit  |
| <b>4</b>                        | Dizajni i Qendruar te Përdoruesit dhe Testimi i Përdorshmerisë |
| <b>5</b>                        | Parimet dhe Udhëzimet e Dizajnit                               |
| <b>6</b>                        | Dizajni i Interaksionit  |

|    |   |
|----|---|
| 7  | Dizajni Vizual                          |
| 8  | Tipografia dhe Teoria e Ngjyrave        |
| 9  | Arkitektura e Informacionit             |
| 10 | Elementet dhe Modelet e UI              |
| 11 | Dizajni i UI/UX për Mobilat             |
| 12 | Dizajni i UI/UX për Web                 |
| 13 | UX Design për Teknologjitë e Reja       |
| 14 | Metodat dhe Teknikat e Hulumtimit të UX |
| 15 | Rishikimi dhe Provimi Final             |

**Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes**

*Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjiarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test ose provim. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimit, do të jetë i ndaluar. Vijueshmëria e rregullt është obligative.*

| <b>Të dhëna bazike të lëndës</b> |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Njësia akademike:</b>         | FSHMN, Departamenti i Matematikës   |
| <b>Drejtimi</b>                  | Shkenca Kompjuterike  |
| <b>Titulli i lëndës:</b>         | Teoria e matricave  |
| <b>Niveli:</b>                   | Bachelor  |
| <b>Statusi lëndës:</b>           | Zgjedhore   |
| <b>Viti i studimeve:</b>         | II(semestri IV )  |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>    | 2+2   |
| <b>Vlera në kredi – ECTS:</b>    | 6   |
| <b>Koha / lokacioni:</b>         | Departamenti i Matematikës  |
| <b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>    | Prof.Dr. Muhib Lohaj  |
| <b>Detajet kontaktuese:</b>      | Tel.: (0) 44 220-015  |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>       | Në fillim të shpjegohen kuptimet dhe nocionet bazë lidhur me matricat pastaj do të shqyrtohen matricat në blloqe dhe veprimet me matrica në blloqe. Tutje, do të shpjegohen disa tipe speciale të matricave e pastaj do të fillohet me transformimet elementare sipas rreshtave dhe shtyllave. Në vazhdim do të shpjegohen disa koncepte elementare lidhur me hapësirat vektoriale si p.sh. baza, dimensionimi i hapësirës, nënhapësira, veprimet me nënhapësira etj. Pasi të jenë arritur këto objektiva do të vazhdohet me vlerat vetjake të matricës, determinantën dhe matricën inverse të matricës në blloqe, inversin e shumës, rangun e produktit dhe shumës dhe në fund vlerat vetjake të prodhimit të matricave. |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>        | Teoria e matricave ka një rëndësi të madhe si lëndë shtesë për të thelluar njohuritë në algjebren lineare dhe fushat tjera të matematikës por ka një rëndësi të   |

|   |  |
|---|--|
|   | madhe për thellimi e njohurive edhe në teorinë e operatorëve, në statistikë, kërkime operacionale, shkenca kompjuterike, injinieri etj.  |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b> | <p>Pas përfundimit të kësaj lënde studenti do të jetë në gjendje që:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T'i kryej veprimet me matrica në blloqe,</li> <li>• Të njoh disa tipe speciale të matricave dhe të kryej veprimet me matrica të tilla,</li> <li>• T'i sjellë matricat në një formë të përshtatshme të matricës në blloqe,</li> <li>• Të gjejë vlerat vetjake të matricës dhe vektorët vetjakë,</li> <li>• Të njehsojë deteminantën e matricës në blloqe</li> <li>• Të njehsojë inversin e shumës për disa tipe lloje të matricave,</li> <li>• Të njehsojë vlerat vetjake të produktit në disa raste të veqanta.</li> </ul> |

#### Kontributi në ngarkesën e studentit –Semestri I

| Aktiviteti  | Orë | Ditë/javë | Gjithsej   |
|---|-----|-----------|------------|
| Ligjërata me profesorin                               | 2   | 15        | 30         |
| Ushtrime me asistentin                                | 2   | 15        | 30         |
| Punë praktike   |     |           |            |
| Konsultimet   | 1   | 15        | 15         |
| Ushtrime në teren                                     |     |           |            |
| Kollokfiume, seminare                                 | 2   | 2         | 4          |
| Detyra të shtëpisë                                    |     |           |            |
| Koha e studimit vetanak                               | 4   | 15        | 60         |
| Përgatitja përfundimtare për provim                   |     |           | 8          |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuis, provim final) |     |           | 3          |
| Projektet, prezantimet, etj                           |     |           |            |
| <b>Totali</b>   |     |           | <b>150</b> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

| <b>Plani i dizajnuar i mësimit:</b> |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Java</b>                         | <b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>                                |
| <i>Java e parë:</i>                 | Hyrje në teorinë e matricave,                                       |
| <i>Java e dytë:</i>                 | Matricat në blloqe,   |
| <i>Java e tretë:</i>                | Tipet speciale të matricave,  |
| <i>Java e katërt:</i>               | Transformimet elementare sipas rreshtave,                           |
| <i>Java e pestë:</i>                | Ushtime lidhur me transformimet sipas rreshtave                     |
| <i>Java e gjashtë:</i>              | Ekivalenca sipas shtyllave  |
| <i>Java e shtatë:</i>               | Ekivalenca sipas shtyllave  |
| <i>Java e tetë:</i>                 | Hapësirat vektoriale. Baza dhe dimensiononi                         |
| <i>Java e nëntë:</i>                | Veprimet me nënhapësira. Faktor hapësira                            |
| <i>Java e dhjetë:</i>               | Vlerat vetjake dhe vektorët vetjakë të matricës. Spektri i matrices |
| <i>Java e njëmbëdhjetë:</i>         | Determinanta dhe matrica inverse e matricës në blloqe               |
| <i>Java e dymbëdhjetë:</i>          | Inversi i shumës së matricave                                       |
| <i>Java e trembëdhjetë:</i>         | Ushtime lidhur me determinantën dhe inversin e shumës së matricave  |
| <i>Java e katërbëdhjetë:</i>        | Rangu i produktit dhe shumës së matricave në blloqe                 |
| <i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>        | Vlerat vetjake të produktit $AB$ dhe $BA$                           |

| <b>Literatura</b>       |   |
|-------------------------|---|
| <b>Literatura bazë:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charles G.Cullen, Matrix and linear transformations, Canada, 1990,</li> <li>• Zhang.F., Matrix Theory, Springer-Verlag New York, 1999,</li> <li>• R. Horn, C. Johnson, Matrix analysis,</li> </ul> |

Cambridge University Press, 1999

- Gashi E., Pupovci. D., Hapësirat vektoriale, Prishtinë, 1998,

## Viti II – Semestri IV

### Lënda: Teori e kompjutimit

ECTS 6

#### Përmbajtja e shkurtër

Kjo lëndë ofron një pasqyrë të teorisë së kompjutimit, duke përfshirë teorinë e gjuhëve formale, teorinë e automatëve, teorinë e kompleksitetit të algoritmeve, dhe tematikën e teorisë së numrave dhe teorisë së kodimit. Studentët do të mësojnë koncepte themelore si reduktimi, ndarja, dhe rekursioni, si dhe algoritmet me të cilat mund të zbërthehen probleme të ndërlikta në pjesë më të vogla që mund të zgjidhen me më shumë lehtësi. Kjo lëndë është thelbësore për studentët e studimeve të kompjuterikës dhe teknikës së informacionit.

#### Qëllimi e lëndës

Studentët do të fitojnë një kuptim themelor të teorisë së kompjutimit, duke përfshirë teorinë e gjuhëve formale, teorinë e automatëve, teorinë e kompleksitetit të algoritmeve, dhe tematikën e teorisë së numrave dhe teorisë së kodimit.

#### Rezultatet e pritura të të nxënit

Pas përfundimit të kursit, studentët do të jenë në gjendje të:

- Kuptojnë konceptet themelore të teorisë së gjuhëve formale, teorisë së automatëve, makinave Turing dhe teorisë së kompjutimit
- Identifikojnë klasat e problemeve që mund të zgjidhen në mënyrë efektive në kompjuter
- Analizojnë kompleksitetin kohor dhe hapësinor të algoritmit
- Kuptojnë konceptin e NP plotëshmërisë dhe klasave tjera të kompleksitetit
- Kuptojnë raportin ndërmjet teorisë dhe praktikës në shkencën kompjuterike.

#### Format e mësimdhënies dhe mësimnxënies

Ligjërata, ushtrime, kërkime, punë laboratorike, diskutime, provime paraprake, provim final

#### Metodat e vlerësimit

Vijueshmëria dhe aktiviteti në klasë (10%), projekti praktik semestral (30%), punë laboratorike (15%), provimi final (45%)

#### Notimi

| piket | Nota |
|-------|------|
| 0-49  | 5    |
| 50-60 | 6    |

|        |    |
|--------|----|
| 61—70  | 7  |
| 71-80  | 8  |
| 81-90  | 9  |
| 91-100 | 10 |

### Mjetet e konkretizimit / TI

Kalkulatorët shkencorë, tekst redaktorë, software për programim në gjuhë të ndryshme, software për simulim të automatëve dhe të gjuhëve formale.

**Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike te studimit: 2 : 2**

### Literatura bazë:

- Michael Sipser (2006), Introduction to the Theory of Computation, Cengage Learning
- John Hopcroft and Jeffrey Ullman (1979), Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, Addison-Wesley
- Christos H. Papadimitriou (1993), Computational Complexity, Addison-Wesley

| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit</b>                         |            |                  |                 |
|--|------------|------------------|-----------------|
| <b>Aktiviteti</b>  | <b>Orë</b> | <b>Ditë/javë</b> | <b>Gjithsej</b> |
| Ligjërata  | 3          | 15               | 45              |
| Ushtrime teorike/laboratorike                                      | 2          | 15               | 30              |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                             | 2          | 2                | 4               |
| Kolokiume, seminare  | 2          | 2                | 4               |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) |            |                  | 67              |
| Ngarkesa totale orë  |            |                  | 150             |

| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratisë</b>                      |
| <b>1</b>                        | Njohja me Teorinë e Automatave dhe Gjuhët Formale |
| <b>2</b>                        | Finite Automata                                   |
| <b>3</b>                        | Shprehjet e rregullta dhe Gjuhët programuese      |
| <b>4</b>                        | Grammatikat kontekst-Free dhe Gjuhët              |
| <b>5</b>                        | Pushdown Automata dhe Parsimi                     |
| <b>6</b>                        | Makinat Turing                                    |
| <b>7</b>                        | Zgjidhshmëria (ang. Decidability)                 |
| <b>8</b>                        | Reduktimi   |
| <b>9</b>                        | Kompleksiteti kohor ose koha                      |
| <b>10</b>                       | Kompleksiteti hapësinor                           |
| <b>11</b>                       | Teoria e NP-Completeness                          |

|           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| <b>12</b> | Algoritmet e përafërimit      |
| <b>13</b> | Komputimi Kuantik             |
| <b>14</b> | Teknikat e Verifikimit Formal |
| <b>15</b> | Rishikimi dhe Provimi Final   |

#### **Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes**

*Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjiarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test ose provim. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimin, do të jetë i ndaluar. Vijueshmëria e rregullt është obligative.*

**SYLLABUSI i lëndës: Programimi linear**

| <b>Të dhëna bazike të lëndës</b>        |  |
|---|--|
| <b>Njësia akademike:</b>                | FSHMN, Departamenti i Matematikës  |
| <b>Drejtimi</b>                         | Shkenca kompjuterike   |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                | <b>Programim linear</b>  |
| <b>Niveli:</b>                          | Bachelor   |
| <b>Statusi lëndës:</b>                  | Zgjedhore  |
| <b>Viti i studimeve:</b>                | II   |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>           | 2+2  |
| <b>Vlera në kredi – ECTS:</b>           | 6  |
| <b>Koha / lokacioni:</b>                | Departamenti i Matematikës   |
| <b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>           | Dr. sc. Menderes Gashi   |
| <b>Detajet kontaktuese:</b>             | E-mail: <a href="mailto:menderes_gashi@uni-pr.edu">menderes_gashi@uni-pr.edu</a>   |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>              |  |
|   | Në fillim do të shpjegohen respektivisht elaborohen kuptimet dhe nocionet themelore të lëndës Programimi linear. Do të shpjegohet problemi i programimit linear, trajtat e programimit linear, objektivi, kushtet e kufizueshmerise. Tutje, do të studjohet interpretimi i gjeometrik i programimit linear duke perfshire gjysme hapësirat, hiperplanet, bashkesite konvekse. Pastaj do te studjohen metodat e zgjidhjes se problemit te programimit linear me theks te vecante ne motoden simplekse. Pastaj jepet kuptimi i problemit dual te problemit te dhene te programimit linear dhe lidhjet ndermjet tyre. Vazhdohet me problemin e programimit linear me vlera te plota. Ne fund do te shjellohet Problemi i transportit dhe metodat per zgjidhjen e tij. |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>               | Njohja me problemin e programimit linear dhe bashkesine e zgjidhjeve te mundshme. Interpretimi gjeometrik dhe zgjidhja e problemit te programimit linear me dy variabla. Zgjidhja e PPL duke zbatuar metoden simplekse. Njohja dhe formulimi i problemit dual. Zbatimi i metodës Gomory per gjetjen e zgjidhjeve me vlera te plota. Njohja me problemin e transportit dhe metodat per zgjidhjen e tij.   |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b> | Pas përfundimit të kursit pritet që studenti do të jetë në gjendje të: <ul style="list-style-type: none"> <li>- shtrojë problemin e programimit linear,</li> <li>- zgjidh Problemin e programimit linear me</li> </ul>   |

|   | dy variable me metoden grafike.<br>- zbatojë metodën adekuate per zgjidhjen e problemit,<br>- formuloje problemin dual nga ai primar,<br>- zbatojë metoden e Gomory-s për gjetjen e zgjidhjes me vlera te plota,<br>- shkruaj modelin matematik te problemit te transportit dhe ta zgjidh atë. |                  |                 |
|---|--|------------------|-----------------|
| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit – Semestri III</b> |  |                  |                 |
| <b>Aktiviteti</b>   | <b>Orë</b>   | <b>Ditë/javë</b> | <b>Gjithsej</b> |
| Ligjërata me profesorin                                   | 2  | 15               | 30              |
| Ushtrime me asistentin                                    | 2  | 15               | 30              |
| Punë praktike   | -  | -                | -               |
| Konsultimet   | 1  | 15               | 15              |
| Ushtrime në teren   | -  | -                | -               |
| Kollokuiume, seminare                                     | 2  | 2                | 4               |
| Detyra të shtëpisë  | 2  | 15               | 30              |
| Koha e studimit vetanak                                   | 2  | 15               | 30              |
| Përgatitja përfundimtare për provim                       | 5  | 1                | 5               |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)     | 2  | 3                | 6               |
| Projektet, prezantimet, etj                               | -  | -                | -               |
| <b>Totali</b>   |  |                  | <b>150 orë</b>  |
| <b>Metodologjia e mesimdhënies:</b>                       | Ligjërata , ushtrime, konsultime.  |                  |                 |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>                              | Detyrat e shtëpisë 5%; vijimi i rregullt: 5%; testi I 20%; testi 2 20% (provimi me shkrim 50%); provimi me gojë 50%; totali: 100%. Notimi përfundimtar do të jetë: 50%-59% (gjashtë); 60%-69% (shtatë); 70%-79% (tetë); 80%-89% (nëntë) dhe 90%-100% (dhjetë).                                 |                  |                 |

| <b>Literatura</b>       |   |
|-------------------------|---|
| <b>Literatura bazë:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bernard Kolman, Robert E. Beck, Elementary linear programming with applications, 1995</li> </ul> |

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Louis Brickman, Mathematical Introduction to Linear Programming and Game theory, 1989</li> </ul> |
| <b>Literatura shtesë:</b> |   |

| <b>Plani i dizajnuar i mësimit:</b> |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Java</b>                         | <b>Ushtrimi që do të zhvillohet</b>  |
| <b>Java e parë:</b>                 | Problemi i programimit linear. Shembuj   |
| <b>Java e dytë:</b>                 | Problemi i minimizimit si problem i maksimizimit. Ndryshimi i shenjës së jobarazimit. Ndryshimi i barazimit në jobarazim. Ndryshoret e pakushtëzuara   |
| <b>Java e tretë:</b>                | Shenimi matricor. Kalimi nga jobarazimi në barazim   |
| <b>Java e katërt:</b>               | Interpretimi gjeometrik e problemeve të programimit linear. Interpretimi gjeometrik i kufizimit. Interpretimi gjeometrik i funksionit objektiv. Interpretimi gjeometrik i bashkësisë së zgjidhjeve të mundëshme. |
| <b>Java e pestë:</b>                | Teorema mbi pikën ekstreme.  |
| <b>Java e gjashtë:</b>              | Zgjidhjet bazore   |
| <b>Java e shtatë:</b>               | Metoda Simplekse. Metoda simplekse për problemet në formë standarde. Zgjidhja fillestare e mundëshme bazore. Kontrollimi i kriterit të optimizimit   |
| <b>Java e tetë:</b>                 | Zgjedhja e variablës hyrëse. Zgjedhja e Variablës dalëse. Formimi i tabelës së re. Përmbledhje e Metodës Simplekse.  |
| <b>Java e nëntë:</b>                | Ndryshoret artificiale   |
| <b>Java e dhjetë:</b>               | Metoda duale simplekse   |
| <b>Java e njëmbëdhjetë:</b>         | Programimi dual linear, Çifti dual, Formimi i çiftit dual  |
| <b>Java e dymbëdhjetë:</b>          | Teorema e dualitetit, Lidhëshmëria e ndryshoreve në çiftin dual  |
| <b>Java e trembëdhjetë:</b>         | Programimi linear me vlera të plota, Metoda e Gomory   |
| <b>Java e katërbëdhjetë:</b>        | Modeli i transportit sipas kriterit të vlerave, Formulimi dhe modeli matematik   |
| <b>Java e pesëmbëdhjetë:</b>        | Zgjidhja optimale, Zgjidhja fillestare me rregullën e këndit veri – perëndimor, Metoda e potencialeve.   |

| <b>Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:</b>  |
|---|
| Vijimi i rregullt në ligjëratat e ushtrimeve obligueshëm. Në sallën e mësimit studentët duhet të gjenden para fillimit të ligjëratës. Gjatë orës mësimore telefonat celular duhet të jenë të ç'kyçur. |

## Programimi në www

| Të dhëna bazike të lëndës               |   |           |           |
|---|---|-----------|-----------|
| Njësia akademike:                       | Matematikë / Shkenca Kompjuterike   |           |           |
| Titulli i lëndës:                       | Programimi në www   |           |           |
| Niveli:                                 | BSc   |           |           |
| Statusi lëndës:                         | Obligative  |           |           |
| Viti i studimeve:                       | 3   |           |           |
| Numri i orëve në javë:                  | 2+2   |           |           |
| Vlera në kredi – ECTS:                  | 6   |           |           |
| Koha / lokacioni:                       | Sipas orarit të publikuar   |           |           |
| Mësimdhënësi i lëndës:                  | Prof. Asoc. Dr. Ermir Rogova  |           |           |
| Detajet kontaktuese:                    | ermir.rogova@uni-pr.edu   |           |           |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>              | <i>Kjo lëndë i njofton studentët me gjuhët dhe teknologjitë e Web-it. Ju mundëson studenteve të aplikojnë teknikat e programimit dinamik në Ueb. Dhe si të aplikojnë me sukses të konceptet dhe teknikat të programimit në www.</i>   |           |           |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>               | <i>Qëllimi i lëndës është t'i pajisë studentet me njohuritë moderne rreth teknologjive të Web-it, si dhe me gjuhët e nevojshme për krijimin e web faqeve moderne me përmbajtje dinamike. Studentet në këtë lëndë do të mësojnë të programojnë në gjuhë programuese standarde të Ueb-it: HTML/ HTML5, CSS, JavaScript.</i>   |           |           |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b> | <p><i>Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jetë në gjendje që të:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hartojnë dhe zbatojnë ueb-faqe duke përdorur (X) HTML, CSS dhe JavaScript (DHTML) me interaktiv të thjeshtë dhe / ose animacion;</li> <li>• Përdorin jQuery për të krijuar ueb-faqe me libraritë në dispozicion;</li> <li>• Vlerësojnë performancën e ueb-faqeve për përdorim me shfletues dhe platforma të ndryshme;</li> <li>• Bëjnë dallimin në mes të standardeve përkatëse;</li> <li>• Vlerësojnë dhe zbatojnë rolin e W3C.</li> </ul> |           |           |
| Kontributi në ngarkesën e studentit     |   |           |           |
| Aktiviteti                              | Orë   | Ditë/javë | Gjithësej |
| Ligjërata                               | 2   | 15        | 30        |
| Ushtrime teorike/laboratorike           | 2   | 15        | 30        |

|   |   |    |            |
|---|---|----|------------|
| <b>Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet</b> | 1   | 15 | 15         |
| <b>Kollokfiume,seminare</b>                   | 1   | 6  | 6          |
| <b>Koha e studimit vetanak të studentit</b>   | 4   | 15 | 60         |
| <b>Projektet,prezentimet ,etj</b>             | 9   | 1  | 9          |
| <b>Totali</b>                                 |   |    | <b>150</b> |
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>           | <i>Ligjërata, diskutime, ushtrime praktike, konsultime, detyra shtëpie, teste dhe provime.</i>  |    |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>                  | <i>Puna praktike: 30%, Testi i parë: 20%, Testi i dytë: 20%, Testi i tretë: 20%, Provimi final: 10%.</i><br><i>Skema e notimit:</i><br><i>Piket Nota</i><br><i>0-49 5</i><br><i>50-61 6</i><br><i>62-73 7</i><br><i>74-85 8</i><br><i>86-97 9</i><br><i>98-100 10</i> |    |            |
| <b>Literatura</b>                             |   |    |            |
| <b>Literatura bazë:</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deitel &amp; Andrew B. Goldberg, Internet &amp; World Wide Web How to program, 2011</i></li> </ul>  |    |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jon Duckett, HTML and CSS: Design and Build Websites, 2014</i></li> <li>• <i>Jon Duckett, JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development, 2014</i></li> </ul>   |    |            |
| <b>Plani i dizajnuar i mësim:</b>             |   |    |            |
| <b>Java</b>                                   | <b>Ligjerata që do të zhvillohet</b>  |    |            |
| <b>Java 1:</b>                                | <i>Njoftim me lëndën, materialin dhe metodat e vlerësimit</i>   |    |            |
| <b>Java 2:</b>                                | <i>Njoftim me zhvillimin për web dhe HTML</i>   |    |            |
| <b>Java 3:</b>                                | <i>Struktura dhe formatimi i HTML-së</i>  |    |            |
| <b>Java 4:</b>                                | <i>Bazat e CSS-së</i>   |    |            |
| <b>Java 5:</b>                                | <i>CSS i Avancuar</i>   |    |            |
| <b>Java 6:</b>                                | <i>Njoftim me JavaScript</i>  |    |            |
| <b>Java 7:</b>                                | <i>Më shumë koncepte thelbësore të JavaScript-it</i>  |    |            |
| <b>Java 8:</b>                                | <i>Njoftim me DOM</i>   |    |            |
| <b>Java 9:</b>                                | <i>DOM i avansuar me JavaScript</i>   |    |            |
| <b>Java 10:</b>                               | <i>Njoftim me jQuery</i>  |    |            |
| <b>Java 11:</b>                               | <i>jQuery i avansuar</i>  |    |            |
| <b>Java 12:</b>                               | <i>Dizajni që reagon (responsive)</i>   |    |            |
| <b>Java 13:</b>                               | <i>Qasja dhe përdorshmëria</i>  |    |            |
| <b>Java 14:</b>                               | <i>Kompatibiliteti dhe performanca në shfletues</i>   |    |            |

**Java 15:**

*Rishikim dhe përgatitje për provimin final*

**Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

**Në pajtim me politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes të caktuara nga Universiteti i Prishtinës “Hasan Prishtina”.**

## Titulli i lëndës: Analizë e algoritmeve

| Informatat themelore për lëndën          |   |
|--|---|
| Njësia akademike:                        | FSHMN, Departamenti i Matematikës   |
| Titulli i lëndës:                        | Analiza e algoritmeve   |
| Niveli:                                  | Bachelor  |
| Statusi i lëndës:                        | Obligative  |
| Viti i studimeve:                        | Viti i tretë / Semestri i pestë   |
| Numri i orëve në javë:                   | 2+2   |
| Kreditë ECTS:                            | 6   |
| Koha / Vendi:                            | N/A, FSHMN  |
| Mësimdhënësi:                            | Dr. sc. Elver Bajrami   |
| Të dhënat kontaktuese:                   | elver.bajrami@uni-pr.edu  |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>              | Kjo lëndë do t'u mundësojë studentëve që të përdorin aparatit matematikor për të analizuar kompleksitetin e një algoritmi. Studentët do të njoftohen me simbolikën e analizës asimptotike dhe disa veti bazike së bashku me zbatimin e tyre. Algoritmi i Euklidit, algoritmi i kërkimit binar, algoritmet e insertimit dhe sortimit, po ashtu do të studiohen. Studentët po ashtu do të njoftohen edhe me elemente nga Programimi dinamik dhe me klasën e problemeve NP-të plotë  |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                | Qëllimi kryesor i kursit do të jetë aftësimi i studentëve që gjatë dizajnit të një algoritmi, të kenë parasysh edhe kompleksitetin e tij, që është shumë e rëndësishme në fushën e programimit. Kjo do t'u mundësojë studentëve që nga disa algoritme për zgjidhjen e një problemi të caktuar, të zgjedhin algoritmin, kompleksiteti i të cilit është më i ultë, mundësisht polinomial.   |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b> | Pas përfundimit të suksesshëm të kursit, studentët do të jenë në gjendje që të: <ul style="list-style-type: none"><li>- kuptojnë rëndësinë e kompleksitetit të një algoritmi;</li><li>- manipulojnë në mënyrë të lehtë me simbolet e analizës asimptotike;</li><li>- përdorin disa nga teknikat e programimit dinamik për zgjidhjen e disa problemeve nga fusha e shkencës kompjuterike;</li><li>- përkufizojnë klasën e NP-problemeve dhe klasën e problemeve NP-të plotë dhe të ofrojnë disa shembuj të këtyre problemeve</li></ul> |

| <b>Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)</b> |   |                  |                 |
|---|---|------------------|-----------------|
| <b>Aktiviteti</b>   | <b>Orë mësimore</b>   | <b>Ditë/Javë</b> | <b>Gjithsej</b> |
| Ligjërata   | 2   | 15               | 30              |
| Ushtrime teorike/laboratorike   | 2   | 15               | 30              |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet  | 1   | 15               | 15              |
| Kolokiume, seminare   |   |                  | 4               |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)                            | 3   | 15               | 45              |
| Përgatitja përfundimtare për provim   |   |                  | 10              |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)   |   |                  | 4               |
| Projektet, prezantimet, etj.  | 3   | 4                | 12              |
| <b>Total</b>  |   |                  | <b>150</b>      |
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b>  | Ligjërata, ushtrime laboratorike dhe punë individuale në projekte/detyra/seminare.  |                  |                 |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>  | Vijueshmëria 10%<br>Punë seminarike: 20%<br>Provimi periodik 30%<br>Provimi final: 40%  |                  |                 |
| <b>Literatura primare:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Clifford A. Shaffer, Data Structures and Algorithm Analysis, USA 2011</li> </ul>   |                  |                 |
| <b>Literatura shtesë:</b>   | <p>E. Bajrami, Slide te shtjelluara gjate ligjeratave dhe dispensa e ushtrimeve</p> <p>Sara Baase: <i>Computer Algorithms-Introduction to Design and Analysis</i>, Addison-Wesley Publishing Company, 1989.</p> <p>Thomas H. Cormen; Charles E. Leiserson; Ronald L. Rivest: <i>Introduction to Algorithms</i> MIT Press, McGraw-Hill Book Company, 1999.</p> |                  |                 |
| <b>Hartimi i planit mësimor</b>   |   |                  |                 |
| <b>Java</b>   | <b>Titulli i ligjëratisë</b>  |                  |                 |
| <b>Java 1:</b>  | Ligjëratisë: Njohje me lëndën / Shqyrtimi i syllabusit<br>Lexim: Syllabusi i lëndës   |                  |                 |
| <b>Java 2:</b>  | <i>Algoritmi i Eulkitit</i>   |                  |                 |
| <b>Java 3:</b>  | <i>Problemi i insertimit. Analiza e kompleksitetit të një algoritmi</i>   |                  |                 |
| <b>Java 4:</b>  | <i>Dizajnimi i një algoritmi</i>  |                  |                 |

|  |   |
|--|---|
| <b>Java 5:</b>                                 | <i>Rritja e funksioneve. Simbolet asimptotike</i>                         |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b> |   |
| <b>Java 6:</b>                                 | <i>Disa rrethore të rëndësishme dhe zgjidhja e tyre në forat eksplite</i> |
| <b>Java 7:</b>                                 | <i>Shantëzimi dhe matricave</i>   |
| <b>Java 8:</b>                                 | <i>Problemi Knapsack</i>  |
| <b>Java 9:</b>                                 | <i>Algoritmi i gjatë dhe listat për mashtrim të testit</i>                |
| <b>Java 10:</b>                                | <i>Algoritmi i gjatë dhe listat për mashtrim të testit</i>                |
| <b>Java 11:</b>                                | <i>Algoritmi i gjatë dhe listat për mashtrim të testit</i>                |
| <b>Java 12:</b>                                | <i>Algoritmi i gjatë dhe listat për mashtrim të testit</i>                |
| <b>Java 13:</b>                                | <i>Kodimi i Huffman-it</i>  |
| <b>Java 14:</b>                                | <i>Problemi Knapsack</i>  |
| <b>Java 15:</b>                                | <i>Problemet NP të plota</i>  |

**SYLLABUSI i lëndës: Statistika**

| <b>Të dhëna bazike të lëndës</b>                         |   |                  |                 |
|--|---|------------------|-----------------|
| <b>Njësia akademike:</b>                                 | FSHMN, Departamenti i Matematikës   |                  |                 |
| <b>Drejtimi</b>  | Shkencë kompjuterike  |                  |                 |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                                 | Statistikë  |                  |                 |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor  |                  |                 |
| <b>Statusi lëndës:</b>                                   | E obligueshme   |                  |                 |
| <b>Viti i studimeve:</b>                                 | III   |                  |                 |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>                            | 2+2   |                  |                 |
| <b>Vlera në kredi – ECTS:</b>                            | 6   |                  |                 |
| <b>Koha / lokacioni:</b>                                 | Departamenti i Matematikës  |                  |                 |
| <b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>                            | Prof. Ass. Dr. Edmond Aliaga  |                  |                 |
| <b>Detajet kontaktuese:</b>                              | <a href="mailto:edmond.aliaga@uni-pr.edu">edmond.aliaga@uni-pr.edu</a>  |                  |                 |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>                               | Kursi i kushtohet nocioneve bazike statistikore, shpërndarjeve, hipotezave statistikore dhe zbatimeve.  |                  |                 |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                                | Qëllimi i kursit është njohja e studentëve me përpunimin dhe analizën e të dhënave, shfaqjen grafike të të dhënave dhe metodat themelore e procedurat e analizës statistikore të nevojshme për operacione të pavarura, si dhe analiza statistikore e rasteve nga praktika reale e biznesit.   |                  |                 |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>                  | <p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jetë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizojnë konceptet bazë dhe përkufizimet e probabilitetit dhe statistikave,</li> <li>• Analizojnë rezultatet e hulumtimit,</li> <li>• Kuptojnë rezultatet e analizës së të dhënave,</li> <li>• Njohin nevojën për të përdorur përpunimin e të dhënave statistikore,</li> <li>• Demonstrjnë njohuritë e tyre mbi bazat e statistikave inferenciale duke bërë përgjithësime të vlefshme nga të dhënat e mostrës,</li> <li>• Përdorin <i>R</i> dhe <i>Python</i> për të kryer analiza statistikore.</li> </ul> |                  |                 |
| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit – Semestri II</b> |   |                  |                 |
| <b>Aktiviteti</b>  | <b>Orë</b>  | <b>Ditë/javë</b> | <b>Gjithsej</b> |
| Ligjërata me profesorin                                  | 2   | 15               | 30              |
| Ushtrime me asistentin                                   | 2   | 15               | 30              |
| Punë praktike  | -   | -                | -               |
| Konsultimet  | 1   | 15               | 15              |
| Ushtrime në teren  | -   | -                | -               |
| Kollokuime, seminare                                     | 2   | 2                | 4               |
| Detyra të shtëpisë                                       | 1   | 15               | 15              |
| Koha e studimit vetanak                                  | 2   | 15               | 30              |
| Përgatitja përfundimtare për provim                      |   |                  | 15              |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)    | 2   | 3                | 6               |
| Projektet, prezantimet, etj                              | 5   | -                | 5               |
| <b>Totali</b>  |   |                  | <b>150 orë</b>  |
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>                      | Ligjërata, ushtrime, konsultime.  |                  |                 |

|                              |                                |      |
|------------------------------|--------------------------------|------|
| <b>Metodat e vlerësimit:</b> | Vlerësimi i parë (kollokuium): | 10%  |
|                              | Vlerësimi i parë (kollokuium): | 10%  |
|                              | Punimi seminarik:              | 20%  |
|                              | Provimi final:                 | 60%  |
|                              | Total:                         | 100% |

| <b>Plani i dizajnuar i mësimit:</b> |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Java</b>                         | <b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>   |
| <i>Java e parë:</i>                 | Kuptimet themelore në statistikë   |
| <i>Java e dytë:</i>                 | Mënyrat e paraqitjes së të dhënave statistikore  |
| <i>Java e tretë:</i>                | Karakteristikat numerike të qendrës së shpërndarjes empirike: mesi aritmetik, mediana, mesi gjeometrik, mesi harmonik  |
| <i>Java e katërt:</i>               | Masat e shpërndarjes së të dhënave statistikore: kuartilët, devijimi interkuartil, devijimi mesatar absolut, devijimi standard   |
| <i>Java e pestë:</i>                | Momentet, asimetria, masa absolute e asimetrisë, masa relative e asimetrisë  |
| <i>Java e gjashtë:</i>              | Zgjedhja e “rastësishme” e mostrës në bazë të “numrave të rastësishëm”   |
| <i>Java e shtatë:</i>               | Mesi dhe dispersioni empirik i mostrave, shpërndarja e dendurive në mostra   |
| <i>Java e tetë:</i>                 | Gama funksioni, shpërndarja $\chi^2$ , shpërndarja e studentit $t(n)$  |
| <i>Java e nëntë:</i>                | Testimi i hipotezave statistikore, kuptimet themelore  |
| <i>Java e dhjetë:</i>               | Llojet e gabimeve  |
| <i>Java e njëmbëdhjetë:</i>         | Hipotezat statistikore parametrike për $\mu$   |
| <i>Java e dymbëdhjetë:</i>          | Hipotezat statistikore parametrike për $\sigma^2$  |
| <i>Java e trembëdhjetë:</i>         | Hipotezat statistikore joparametrike, testi i përputhshmërisë  |
| <i>Java e katërbëdhjetë:</i>        | Hipotezat statistikore joparametrike, testi i krahasimit   |
| <i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>        | Zbatime në gjuhën R.   |
| <b>Literatura</b>                   |  |
| <b>Literatura bazë:</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sh. Leka, <i>Teoria e Probabiliteteve dhe Statistika Matematike</i>, Tiranë, 1998.</li> <li>• J. Gareth, D. Witten, T. Hastie &amp; R. Tibshirani, <i>An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R</i>, New York, 2013: Springer.</li> <li>• R. Kabacoff, <i>R In Action: Data Analysis and Graphics with R</i>, Shelter Island, New York, 2015: Manning Publications Co.</li> </ul> |

### **Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test.

## Titulli i lëndës: Programimi i distribuuar

| Informatat themelore për lëndën  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>   | Fakulteti i Shkencave Matemaikë Natyrore (FSHMN), Departamenti i Matematikës  |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | Programimi i distribuuar  |           |          |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor (Programi Shkencë kompjuterike)  |           |          |
| <b>Statusi i lëndës:</b>   | Obligative  |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | Viti i tretë / Semestri i pestë   |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>  | 2+2   |           |          |
| <b>Kreditë ECTS:</b>   | 6   |           |          |
| <b>Koha / Vendi:</b>   | N/A, Departamenti i Matematikës   |           |          |
| <b>Mësimdhënësi:</b>   | Dr. sc. Artan Berisha   |           |          |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>  | artan.berisha@uni-pr.edu  |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>  | Kjo lëndë i njofton studentët me sistemet e distribuara dhe programimin për to. Studentet njoftohen me sfidat që paraqiten te sistemet e distribuara dhe aplikimi i teknikave të ndryshme për tejkalimin e tyre   |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  | Qëllim i këtij kursi është që studentët të njihen me konceptet bazë të komunikimit kompjuterik, proceset dhe kërcënimet, Sockets, Remote Method Invocation, Multicast Sockets.  |           |          |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>   | <p>Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuptojnë dhe të shpjegojnë arsyet e problemeve fundamentale dhe potenciale në sistemet e distribuara;</li> <li>• Shpjegojnë dhe të përshkruajnë modelet e ndryshme të sistemeve të distribuara duke përfshirë edhe modelet e gabimeve dhe timing-modelet;</li> <li>• Kuptojnë rolin e operacioneve Klient-Server;</li> <li>• Përdorin sockets në mënyrë që të imlementojnë programet të cilat bëjnë lidhjen dhe komunikimin Klient-Server.</li> <li>• Kuptojnë thirrjen e metodave nga distanca</li> </ul> |           |          |
| Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit) |   |           |          |
| Aktiviteti   | Orë mësimore  | Ditë/Javë | Gjithsej |
| Ligjërata  | 2   | 15        | 30       |

| Ushtrime teorike/laboratorike   | 2  | 15 | 30         |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
|---|--|----|------------|-------|------|------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|--------|----|
| Kontaktet me<br>mësimdhënësin/konsultimet                             | 1  | 15 | 15         |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Kolokiume, seminare   | 2  | 10 | 20         |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Koha e studimit vetanak të studentit<br>(në bibliotekë ose në shtëpi) | 2  | 15 | 30         |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Përgatitje për provim   | 1  | 10 | 10         |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Teste, kuize  | 1  | 10 | 10         |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Projekte, prezantime  | 1  | 5  | 5          |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| <b>Total</b>  |  |    | <b>150</b> |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b>  | Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, kolokiume dhe provime.   |    |            |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>  | <p>Detyra 15 pikë,<br/> Kuize 5 pikë,<br/> Seminari 10 pikë,<br/> Testi i parë 35 pikë,<br/> Testi i dytë 35 pikë.</p> <p><b>Notimi:</b></p> <p><b>Notimi merret sipas kesaj skeme:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pikët</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>50-60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>61-70</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>71-80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>81-90</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>91-100</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pikët nga detyrat, kuizet dhe punimi seminarik që janë arritur nga studenti gjatë vijimit të kursit do të vlejnjë për çdo afat. Pra studenti i nënshtrohet gjithmonë provimit me maksimum 70 pikë.</p> |    |            | Pikët | Nota | 0-49 | 5 | 50-60 | 6 | 61-70 | 7 | 71-80 | 8 | 81-90 | 9 | 91-100 | 10 |
| Pikët   | Nota   |    |            |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 0-49  | 5  |    |            |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 50-60   | 6  |    |            |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 61-70   | 7  |    |            |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 71-80   | 8  |    |            |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 81-90   | 9  |    |            |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 91-100  | 10   |    |            |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| <b>Literatura primare:</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg, Gordon Blair: <i>Distributed Systems: Concepts and Design, 5th Edition, 2011</i></li> <li>Raja Malleswara, Rao Pattamsetti, <i>Distributed Computing in Java 9, Packt, 2017</i></li> </ol>  |    |            |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |

|  |  |
|--|--|
|  | <b>3.</b> Y. Daniel Liang, <i>Introduction to Java Programming, Comprehensive 12/E</i> , Pearson |
| <b>Literatura shtesë:</b>                      |  |
| <b>Hartimi i planit mësimor</b>                |  |
| <b>Java</b>                                    | <b>Titulli i ligjëratorës</b>  |
| <b>Java 1:</b>                                 | Pasqyrë e programimit të distribuar (Hyrje)  |
| <b>Java 2:</b>                                 | Modele të programimit të distribuar  |
| <b>Java 3:</b>                                 | Multithreading   |
| <b>Java 4:</b>                                 | Structured locks, Unstructured locks, Blocking Queues, Semaphores, Sinkronizimi                  |
|  | Problemet e komunikimit në procese (Programimi në rrjete)  |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b> |  |
| <del>Java 6:</del>                             | <del>Programimi Klient/Server është obligative.</del>  |
| <del>Java 6:</del>                             | <del>Shmëria e ligjëratorave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative.</del>                 |
| <b>Java 7:</b>                                 | Programimi me shumë klient (Multiple Clients), dërgimi dhe pranimi i objekteve                   |
| <b>Java 8:</b>                                 | Vlerësimi i detyrës së parë  |
| <b>Java 9:</b>                                 | Remoting ( <i>RPC (Remote Procedure Call) dhe RMI (Remote Method Invocation)</i> )               |
| <b>Java 10:</b>                                | Ueb shërbimet  |
| <b>Java 11:</b>                                | Llogaritja e të dhënave të distribuara me Spark  |
| <b>Java 12:</b>                                | Distributed File System  |
| <b>Java 13:</b>                                | Vlerësimi i detyrës së dytë  |
| <b>Java 14:</b>                                | Siguria  |
| <b>Java 15:</b>                                | Vlerësimi i punimit seminarik  |

## Viti III – Semestri V

### Lënda: Interneti I gjërave (IOT)

ECTS 6

#### Përmbajtja e shkurtër

Bazat në IoT-arkitektura e IOT-së thjeshtuar dhe Stack FunkSIONAL Core IOs - Fog, Edge dhe Cloud në IoT; Protokollat IoT - Shtresa fizike dhe MAC, topologjia dhe Siguria e IEEE 802.15.4, 802.15.4g, 802.15.4e, 1901.2a, 802.11ah dhe LoRaWAN – Shtresat e rrjetit: Versionet e IP-së; Dizajni dhe Zhvillimi - Metodologjia e Dizajnit - Logjika e Informatikës në sistemet e mbyllura- Mikrokontrolleri, Sistemi në Chips - ndërtimi i blloqeve të sistemit IoT; Analiza e të Dhënave dhe Shërbimet Mbështetëse; Raste studimor/Aplikacionet industriale - Platforma IBM Watson IoT.

#### Qëllimi dhe rezultatet e pritura

Studentët do të fitojnë njohuri themelore të objekteve të zgjuara (Smart Objects) dhe arkitekturave të Internetit, do të mësojnë rreth protokolleve të ndryshme të IOT-it, do të ndërtojnë sisteme të thjeshta IoT duke përdorur Arduino dhe Raspberry Pi, dhe gjithashtu do të kuptojnë analytics të dhënave dhe cloud në kontekstin e IoT. Ata duhet të zhvillojnë infrastrukturën IoT për aplikimet më të shpeshta.

**Rezultatet e pritura të nxënies:** Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të jenë në gjendje të:

- Shpjegojnë konceptin e IP-së.
- Analizojnë protokollat e ndryshme për IOT.
- Hartojnë i një PoC të një sistemi IoT duke përdorur Rasperry Pi / Arduino
- Aplikojnë analytics të të dhënave dhe përdorni ofertat cloud lidhur me IoT.
- Analizojnë aplikacionet e IoT-së në skenarin real

**Format e mësimdhënies dhe mësimnxënies:** Ligjërata, ushtrime, kuize, punë laboratorike, diskutime, provime periodike, provimi final.

**Metodat e vlerësimit:** Vijueshmëria dhe aktiviteti në klasë (10%), projekti praktik semestral – IoT (40%), kuize (5%), provimi final (45%)

#### Notimi

| piket  | Nota |
|--------|------|
| 0-49   | 5    |
| 50-60  | 6    |
| 61-70  | 7    |
| 71-80  | 8    |
| 81-90  | 9    |
| 91-100 | 10   |

**Mjetet e konkretizimit / TI:** laptopi, projektori, kompjuterët në sallë, markerët, shpuza, Rasperry Pi/Arduino mikrokontrollerët

**Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike te studimit: 2 : 2**

**Literatura bazë:**

- David Hanes, Gonzalo Salgueiro, Patrick Grossetete, Rob Barton and Jerome Henry, —IoT Fundamentals: Networking Technologies, Protocols and Use Cases for Internet of Things, Cisco Press, 2017
- Jan Ho" ller, Vlasios Tsiatsis , Catherine Mulligan, Stamatis , Karnouskos, Stefan Avesand. David Boyle, "From Machine-to-Machine to the Internet of Things – Introduction to a New Age of Intelligence", Elsevier, 2014.

| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratës</b>                                       |
| <b>1</b>                        | Njohja me IoT   |
| <b>2</b>                        | Arkitektura dhe Teknologjitë e IoT                                |
| <b>3</b>                        | Rrjetëzimi dhe Komunikimi i IoT                                   |
| <b>4</b>                        | Protokollet dhe Standardet e IoT                                  |
| <b>5</b>                        | Siguria e IoT   |
| <b>6</b>                        | Cloud computing në IoT  |
| <b>7</b>                        | Vleresimi I pare  |
| <b>8</b>                        | Mësimi i Makinave në IoT  |
| <b>9</b>                        | Inteligjenca Artificiale në IoT                                   |
| <b>10</b>                       | Aplikacionet dhe Rastet e Përdorimit të IoT                       |
| <b>11</b>                       | Industria 4.0 në IoT  |
| <b>12</b>                       | Qytetet e Mençura në IoT  |
| <b>13</b>                       | Tendencat e ardhshme në IoT                                       |
| <b>14</b>                       | Sfidat e Implementimit të IoT dhe Parimet më të Mira të Praktikës |
| <b>15</b>                       | Rishikimi dhe Provimi Final                                       |

**Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes**

*Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjiarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test ose provim. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimi, do të jetë i ndaluar. Vijueshmëria e rregullt është obligative.*

## Titulli i lëndës: Zhvillimi i lojërave

| Informatat themelore për lëndën          |  |
|--|--|
| <b>Njësia akademike:</b>                 | Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore (FSHMN),<br>Departamenti i Matematikës   |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                 | Zhvillimi i lojërave   |
| <b>Niveli:</b>                           | Bachelor (Programi Shkencë kompjuterike)   |
| <b>Statusi i lëndës:</b>                 | Zgjedhore  |
| <b>Viti i studimeve:</b>                 | Viti i tretë / Semestri i pestë  |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>            | 2+2  |
| <b>Kreditë ECTS:</b>                     | 6  |
| <b>Koha / Vendi:</b>                     | N/A, Departamenti i Matematikës  |
| <b>Mësimdhënësi:</b>                     | Dr. sc. Artan Berisha  |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>            | artan.berisha@uni-pr.edu   |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>              | Ky është një kurs i orientuar nga projektet mbi disenjimin e lojërave dhe programimin e lojërave. Studentët do të punojnë në ekipe për të disenjuar, implementuar dhe testuar lojëra dy- dhe tri-dimensionale interaktive, me animim, zë, kufizime, dhe kapacitete të rrjeteve. Do të mbulohen aspekte inxhinierie softuerike dhe aspekte kontrolli/gjendjeje të zhvillimit të një video loje.   |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                | Pajisja e studentëve me njohuri themelore mbi zhvillimin e lojërave softuerike. Aftësimi për zbatimin e grafikës kompjuterike për vizualizim. Aftësimi për programim të lojërave me grafikë dy- dhe tre-dimensionale.  |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b> | Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje të: <ul style="list-style-type: none"><li>• kuptojnë parimet e zhvillimit të lojërave softuerike;</li><li>• zotërojnë teknika të ndërtimit të grafikës kompjuterike dy-dimensionale;</li><li>• zotërojnë teknika të ndërtimit të grafikës kompjuterike tri-dimensionale;</li><li>• implementojnë manipulimin me sprajta, skrolimin dhe teknika tjera zhvillimi lojërash;</li><li>• disenjojnë lojëra kompjuterike softuerike;</li><li>• implementojnë lojëra kompjuterike softuerike.</li></ul> |

| <b>Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)</b> |  |                  |                 |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
|---|--|------------------|-----------------|-------|------|------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|--------|----|
| <b>Aktiviteti</b>   | <b>Orë mësimore</b>  | <b>Ditë/Javë</b> | <b>Gjithsej</b> |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Ligjërata   | 2  | 15               | 30              |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Ushtrime teorike/laboratorike   | 2  | 15               | 30              |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet  | 1  | 15               | 15              |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Kolokiume, seminare   | 2  | 10               | 20              |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)                            | 2  | 15               | 30              |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Përgatitje për provim   | 1  | 10               | 10              |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Teste, kuize  | 1  | 10               | 10              |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| Projekte, prezantime  | 1  | 5                | 5               |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| <b>Total</b>  |  |                  | <b>150</b>      |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b>  | Ligjërata, ushtrime, kuize në ushtrime, punim seminarare, diskutime në klaës, konsultime.  |                  |                 |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>  | <p>Detyra 15 pikë,<br/> Kuize 5 pikë,<br/> Seminari 10 pikë,<br/> Testi i parë 35 pikë,<br/> Testi i dytë 35 pikë.</p> <p><b>Notimi:</b></p> <p><b>Notimi merret sipas kesaj skeme:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pikët</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>50-60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>61-70</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>71-80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>81-90</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>91-100</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pikët nga detyrat, kuizet dhe punimi seminarik që janë arritur nga studenti gjatë vijimit të kursit do të vlejnjë për çdo afat. Pra studenti i nënshtrohet gjithmonë provimit me maksimum 70 pikë.</p> |                  |                 | Pikët | Nota | 0-49 | 5 | 50-60 | 6 | 61-70 | 7 | 71-80 | 8 | 81-90 | 9 | 91-100 | 10 |
| Pikët   | Nota   |                  |                 |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 0-49  | 5  |                  |                 |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 50-60   | 6  |                  |                 |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 61-70   | 7  |                  |                 |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 71-80   | 8  |                  |                 |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 81-90   | 9  |                  |                 |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| 91-100  | 10   |                  |                 |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |
| <b>Literatura primare:</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Java Game Development with LibGDX from Beginner to Professional</i>, Lee Stemkoski, 2018,</li> </ol>   |                  |                 |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |

|  |   |
|--|---|
|  | Apress  |
| <b>Literatura shtesë:</b>                      | <b>2. Introduction to Java Through Game Development,</b><br>Victor Brusca, 2022, Apress |
| <b>Hartimi i planit mësimor</b>                |   |
| <b>Java</b>                                    | <b>Titulli i ligjëratës</b>   |
| <b>Java 1:</b>                                 | Pasqyrë e zhvillimitë lojërave (Hyrje)  |
| <b>Java 2:</b>                                 | Frameworku <i>LibGDX</i>  |
| <b>Java 3:</b>                                 | Aniamcioni, lëviziet, përplasiet  |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b> |   |
| <b>Java 5:</b>                                 | UI (User Interface), teksti, butonat, etiketa (labels)                                  |
| <b>Java 6:</b>                                 | Vlerësimi i detyrës së parë   |
| <b>Java 7:</b>                                 | Efektet audio   |
| <b>Java 8:</b>                                 | Lojërat <i>Side scrolling</i>   |
| <b>Java 9:</b>                                 | Lojërat <i>Bouncing dhe collision</i>   |
| <b>Java 10:</b>                                | Lojërat <i>Drag and drop</i>  |
| <b>Java 11:</b>                                | <i>Tilemaps</i>   |
| <b>Java 12:</b>                                | Platform games  |
| <b>Java 13:</b>                                | Vlerësimi i detyrës së dytë   |
| <b>Java 14:</b>                                | Adventure games   |
| <b>Java 15:</b>                                | Vlerësimi i punimit seminarik   |

## TEORI E LOJËRAVE

| Të dhëna bazike të lëndës               |   |           |          |
|---|---|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>                | FSHMN, Departamenti i Matematikës   |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                | Teoria e lojërave   |           |          |
| <b>Niveli:</b>                          | Bachelor  |           |          |
| <b>Statusi lëndës:</b>                  | Zgjedhore   |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>                | III-të  |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>           | 2+2   |           |          |
| <b>Vlera në kredi – ECTS:</b>           | 6   |           |          |
| <b>Koha / lokacioni:</b>                |   |           |          |
| <b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>           | Qëndrim Gashi   |           |          |
| <b>Detajet kontaktuese:</b>             | <a href="mailto:gendrim.gashi@uni-pr.edu">gendrim.gashi@uni-pr.edu</a>  |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>              | <p>Kjo lëndë i mundëson studentëve të kuptojnë dhe përdorin nocione dhe teknika të teorisë së lojërave. Do të jepen shembuj dhe ide bazike të lojërave me strategji. Do të studiohen lojërat me lëvizje sekuenciale dhe ato me lëvizje të njëkohshme, si dhe kombinimi i tyre. Lojërat me shumë zero dhe jozero do të trajtohen poashtu, sikurse paqartësia dhe informatat në një lojë. Gjithashtu do të studiohen lëvizjet strategjike, dilema e të burgosurit, lojërat me përsëritje, lojërat me aksion kolektiv si dhe lojërat evolutive.</p>  |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>               | <p>Qëllimi i kursit është që studentët t'i kuptojnë dhe përdorin nocionet dhe teknikat bazë të teorisë së lojërave, si dhe zbatimin e tyre në probleme konkrete financiare dhe jashtë financave po ashtu.</p>   |           |          |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b> | <p>Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T'i identifikojë, sqarojë, përdor dhe analizojë lojërat me strategji.</li> <li>• T'i analizojë disa veti themelore të lojërave me strategji.</li> <li>• Ta kuptojë dallimin ndërmjet vendimeve dhe lojërave</li> <li>• Të identifikojë probleme nga fusha të ndryshme dhe të shfrytëzojë modele matematike nga teoria e lojërave për zgjidhjen e tyre;</li> <li>• T'i zbatojë njohuritë e fituara jashtë matematikës.</li> <li>• Të krijojë modele lojërash për zbatim jashtë matematikës.</li> </ul> |           |          |
| Kontributi në ngarkesën e studentit     |   |           |          |
| Aktiviteti                              | Orë   | Ditë/javë | Gjithsej |
| Ligjërata                               | 2   | 15        | 30       |
| Ushtrime                                | 2   | 15        | 30       |

|  |  |    |     |
|--|--|----|-----|
| teorike/laboratorike   |  |    |     |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                             | 1  | 15 | 15  |
| Kolokiume, seminare  |  |    | 4   |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 3  | 15 | 45  |
| Përgatitja përfundimtare për provim                                |  |    | 10  |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)              |  |    | 4   |
| Projektet, prezantimet, etj.                                       | 3  | 4  | 12  |
| Ngarkesa totale orë  |  |    | 150 |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>                                       |  |    |     |
|  | Vlerësimi i parë (kollokuium): 15%<br>Vlerësimi i dytë (kollokuium): 15%<br>Detyrat e shtëpisë: 15%<br>Projekte: 15%<br>Vijimi i rregullt: 10%<br>Provimi final: 30%<br>Total: 100%  |    |     |
| <b>Literatura</b>  |  |    |     |
| <b>Literatura bazë:</b>  | A. Dixit, S. Skeath & D. Reiley, <i>Games of Strategy</i> (3 <sup>rd</sup> Edition), W.W. Norton & Co. 2009, New York.<br><br>Open Yale Courses, Econ 159, <i>Game Theory</i> :<br><a href="http://oyc.yale.edu/economics/econ-159">http://oyc.yale.edu/economics/econ-159</a>   |    |     |
| <b>Literatura shtesë:</b>  | Peter Morris, <i>Introduction to Game Theory</i> , Springer-Verlag, 1994 New York.<br><br><a href="#">Martin J. Osborne</a> & <a href="#">Ariel Rubinstein</a> , <i>A Course in Game Theory</i> , 1994 MIT Press.<br><br>J. Watson. <i>Strategy: An Introduction to Game Theory</i> , Norton 2002<br><br>P.K. Dutta. <i>Strategies and Games: Theory And Practice</i> , MIT 1999 |    |     |
| <b>Plani i dizajnuar i mësim:</b>                                  |  |    |     |
| <b>Java</b>  | <b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>   |    |     |
| <i>Java e parë:</i>  | Shembuj dhe ide bazike të lojërave me strategji.   |    |     |
| <i>Java e dytë:</i>  | Elementet e një loje. Të menduarit strategjik.   |    |     |
| <i>Java e tretë:</i>   | Lojërat me lëvizje sekuenciale.  |    |     |
| <i>Java e katërt:</i>  | Lojërat me lëvizje të njëkohshme: strategjitë diskrete.  |    |     |
| <i>Java e pestë:</i>   | Lojërat me lëvizje të njëkohshme: strategjitë e vazhdueshme.   |    |     |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <i>Java e gjashtë:</i>       | Kombinim i lojërave me lëvizje sekuenciale dhe të njëkohshme. |
| <i>Java e shtatë:</i>        | Kollokuium  |
| <i>Java e tetë:</i>          | Lojërat me shumë zero.  |
| <i>Java e nëntë:</i>         | Lojërat me shumë jozero.                                      |
| <i>Java e dhjetë:</i>        | Paqartësia dhe informatat.                                    |
| <i>Java e njëmbëdhjetë:</i>  | Lëvizjet strategjike.   |
| <i>Java e dymbëdhjetë:</i>   | Dilema e të burgosurit dhe lojërat me përsëritje.             |
| <i>Java e trembëdhjetë:</i>  | Kollokuium  |
| <i>Java e katërbëdhjetë:</i> | Lojërat me aksion kolektiv.                                   |
| <i>Java e pesëmbëdhjetë:</i> | Lojërat evolutive.  |

**Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. 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.

## Sistemet e informacionit

| <b>Të dhëna bazike të lëndës</b>           |  |
|--|--|
| <b>Njësia akademike:</b>                   | Matematikë / Shkenca Kompjuterike  |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                   | Sistemet e informacionit   |
| <b>Niveli:</b>                             | BSc  |
| <b>Statusi lëndës:</b>                     | Zgjedhore  |
| <b>Viti i studimeve:</b>                   | 3  |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>              | 2+2  |
| <b>Vlera në kredi – ECTS:</b>              | 6  |
| <b>Koha / lokacioni:</b>                   | Sipas orarit të publikuar  |
| <b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>              | Prof. Asoc. Dr. Ermir Rogova   |
| <b>Detajet kontaktuese:</b>                | ermir.rogova@uni-pr.edu  |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>                 | <i>Lënda do të njoftojë studentët mbi konceptet e sistemeve të infomacionit në menaxhment dhe aplikimet e tyre. Gjatë ligjëratave dhe ushtrimeve do të shtjellohet lidhja në mes të infomacionit dhe biznesit, përfitimet e biznesit nga përdorimi i teknologjisë informative, vendimmarrja në bazë të të dhënave, zhvillimi i sistemeve, mbrotja e sistemeve, njerëzve dhe infomatave, trendet e së ardhmes.</i>  |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                  | <i>Të njoftojë studentët mbi rolin e sistemeve të informacionit dhe përdorimit të tyre nga bizneset; t'u mundësojë atyre që të fitojnë njohuri teorike mbi sistemet e informacionit; të kuptojnë rëndësinë e sistemeve të infomacionit në bizneset bashkëkohore.</i>   |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>    | <p><i>Pas përfundimit të lëndës studenti do të jetë në gjendje që të:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kuptojnë konceptet themelore të sistemeve të informacionit</i></li> <li>• <i>Analizojnë rolin e sistemeve të informacionit në strategjinë organizative dhe avantazhin konkurrues</i></li> <li>• <i>Projektojnë dhe zbatojnë zgjidhje për sisteme të informacionit</i></li> <li>• <i>Vlerësojnë pasoja etike dhe sociale të sistemeve të informacionit</i></li> <li>• <i>Vlerësojnë ndikimin e teknologjive të reja në sistemet e informacionit</i></li> <li>• <i>Komunikojnë efektivisht për sistemet e informacionit</i></li> </ul> |
| <b>Kontributi në ngarkesën e studentit</b> |  |

| Aktiviteti                             | Orë   | Ditë/javë | Gjithësej  |
|--|---|-----------|------------|
| Ligjërata                              | 2   | 15        | 30         |
| Ushtrime teorike/laboratorike          | 2   | 15        | 30         |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet | 1   | 15        | 15         |
| Kollokfiume,seminare                   | 1   | 6         | 6          |
| Koha e studimit vetanak të studentit   | 4   | 15        | 60         |
| Projektet,prezentimet ,etj             | 9   | 1         | 9          |
| <b>Totali</b>                          |   |           | <b>150</b> |
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>    | <i>Ligjërata, diskutime, ushtrime praktike, konsultime, detyra shtëpie, teste dhe provime.</i>  |           |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>           | <i>Puna praktike: 30%, Testi i parë: 20%, Testi i dytë: 20%, Testi i tretë: 20%, Provimi final: 10%.</i><br><i>Skema e notimit:</i><br><i>Piket Nota</i><br>0-49 5<br>50-61 6<br>62-73 7<br>74-85 8<br>86-97 9<br>98-100 10 |           |            |
| <b>Literatura</b>                      |   |           |            |
| <b>Literatura bazë:</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brad Prince, R. Kelly Rainer: Introduction to Information Systems, 9th Edition, 2021</i></li> </ul>   |           |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Stephen Haag, Maeve Cummings, Management Information Systems for the Information Age, 9th edition, McGraw-Hill-Irwin, 2012</i></li> </ul>                                       |           |            |
| <b>Plani i dizajnuar i mësimi:</b>     |   |           |            |
| <b>Java</b>                            | <b>Ligjerata që do të zhvillohet</b>  |           |            |
| <b>Java 1:</b>                         | <i>Njoftim me lëndën, materialin dhe metodat e vlerësimit</i>   |           |            |
| <b>Java 2:</b>                         | <i>Njoftim me Sistemet e informacionit</i>  |           |            |
| <b>Java 3:</b>                         | <i>Strategia organizative</i>   |           |            |
| <b>Java 4:</b>                         | <i>Etika dhe privacia</i>   |           |            |
| <b>Java 5:</b>                         | <i>Siguria e informacionit</i>  |           |            |
| <b>Java 6:</b>                         | <i>Menaxhimi i të dhënave dhe njohurisë</i>   |           |            |
| <b>Java 7:</b>                         | <i>Telekomunikimi dhe rrjetat</i>   |           |            |
| <b>Java 8:</b>                         | <i>E-biznesi dhe e-komerci</i>  |           |            |
| <b>Java 9:</b>                         | <i>Wirelesi, kompjutimi mobil dhe komerci mobil</i>   |           |            |
| <b>Java 10:</b>                        | <i>Kompjutimi social</i>  |           |            |
| <b>Java 11:</b>                        | <i>Sistemet e informacionit brenda organizatës</i>  |           |            |
| <b>Java 12:</b>                        | <i>CRM dhe SCM</i>  |           |            |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Java 13:</b> | <i>Analitikat e biznesit</i>                      |
| <b>Java 14:</b> | <i>Inteligjenca artificiale</i>                   |
| <b>Java 15:</b> | <i>Rishikim dhe përgatitje për provimin final</i> |

**Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

**Në pajtim me politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes të caktuara nga Universiteti i Prishtinës “Hasan Prishtina”.**

## Titulli i lëndës: Projekt (praktikë industriale)

| Informatat themelore për lëndën  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>   | Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore (FSHMN)   |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | Projekt (praktikë industriale)  |           |          |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor (Shkencë Kompjuterike)   |           |          |
| <b>Statusi i lëndës:</b>   | Obligative  |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | Viti i tretë / Semestri i gjashtë   |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>  |   |           |          |
| <b>Kreditë ECTS:</b>   | 6   |           |          |
| <b>Koha / Vendi:</b>   | Caktohet në orarin e ligjëratave dhe ushtrimeve / Departamenti i Matematikës, FSHMN   |           |          |
| <b>Mësimdhënësi:</b>   | Profesorët e Shkencës Kompjuterike në Departament   |           |          |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>  |   |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>  | <p>Studentët do të aplikojnë për praktikë në kompanitë me të cilat Departamenti bën marrëveshje. Poashtu, ata do ta përzgjedhin Profesorin nga lëndët e Shkencës Kompjuterike, që do t'i mbikëqyrin ata dhe do t'i notojnë.</p> <p><b>Parakushtet: n/a</b></p>                  |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  | Të njoftojë studentët me industrinë dhe ndërlidhjen e aftësive të përfituara me kërkesat e bizneseve; t'u mundësojë atyre që të fitojnë përvojë në një kompani zhvillimi në Kosovë; të kuptojnë rëndësinë e punës në grupe më të mëdha dhe të punës në industri në përgjithësi. |           |          |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>   | <p>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studentët do të jenë të aftë që:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prezantojnë punën e tyre dhe të tregojnë bashkëpunimin në industri.</li> </ul>  |           |          |
| Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit) |   |           |          |
| Aktiviteti   | Orë mësimore  | Ditë/Javë | Gjithsej |
| Ligjëratat   |   |           |          |
| Teori/Punë në laborator/Ushtrime   |   |           |          |
| Punë praktike  | -   | -         | -        |
| Përgatitje për test intermediar  | -   | -         | -        |
| Konsultime me mësimdhënësin  | 1   | 3         | 3        |
| Puna në terren   | -   | -         | -        |
| Testi, punimi seminarik  |   |           |          |
| Detyrë shtëpie   |   |           |          |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)  | 10  | 15        | 150      |
| Përgatitja për provimin final  |   |           |          |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)  |   |           |          |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.  | 1   | 1         | 1        |

|  |   |   |            |
|--|---|---|------------|
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | -   | - | -          |
| <b>Total</b>   |   |   | <b>154</b> |
| <b>Metodat e mësimdhënies:</b>                         | Vizitë në kompani, ndarje e detyrave në bashkëpunim me industrinë, prezantim të punës së përfunduar, konsultime.  |   |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>                           | Prezantimi i idesë (10%), Prezantimi i parë i projektit (30%), Prezantimi final i projektit (60%). Nëse studenti nuk e kalon lëndën, atëherë duhet ta ndjekë përsëri në vitin tjetër.             |   |            |
| <b>Literatura primare:</b>                             | Në konsultim me Profesorin mbikëqyrës.  |   |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>                              |   |   |            |
| <b>Hartimi i planit mësimor</b>                        |   |   |            |
| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b>         |   |   |            |
| <del>Java 1:</del>                                     | <del>Studentët duhet të vijnë me rregull dhe të kenë në gjatë të ushtrimeve. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit. Studentët</del> |   |            |
| <del>Java 2:</del>                                     | <del>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</del>  |   |            |
| <del>Java 3:</del>                                     | <del>emrat e kolegëve me të cilët është diskutuar dhe/ose resurset që janë përdorur. Pandershmeria</del>  |   |            |
| <del>Java 4:</del>                                     | <del>akademike do të ndëshkohet ashpër. Vitueshmeria e orëve të punës në industri është obligative.</del>   |   |            |
| <del>Java 5:</del>                                     | <del>Punë e studentit në kompani</del>  |   |            |
| <b>Java 6:</b>   | Punë e studentit në kompani   |   |            |
| <b>Java 7:</b>   | Punë e studentit në kompani   |   |            |
| <b>Java 8:</b>   | Prezentim intermediar i punës së studentit para profesorit dhe industrisë dhe të tjerëve  |   |            |
| <b>Java 9:</b>   | Punë e studentit në kompani   |   |            |
| <b>Java 10:</b>  | Punë e studentit në kompani   |   |            |
| <b>Java 11:</b>  | Punë e studentit në kompani   |   |            |
| <b>Java 12:</b>  | Punë e studentit në kompani   |   |            |
| <b>Java 13:</b>  | Punë e studentit në kompani   |   |            |
| <b>Java 14:</b>  | Punë e studentit në kompani   |   |            |
| <b>Java 15:</b>  | Prezentim final i punës së studentit para profesorit dhe industrisë dhe të tjerëve  |   |            |

## Titulli i lëndës: Procesimi i imazheve dhe grafika kompjuterike

| Informatat themelore për lëndën          |  |
|--|--|
| <b>Njësia akademike:</b>                 | Fakulteti i Shkencave Matemaikë Natyrore (FSHMN), Departamenti i Matematikës   |
| <b>Titulli i lëndës:</b>                 | Procesimi i imazheve dhe grafika kompjuterike  |
| <b>Niveli:</b>                           | Bachelor (Programi Shkencë kompjuterike)   |
| <b>Statusi i lëndës:</b>                 | Obligative   |
| <b>Viti i studimeve:</b>                 | Viti i tretë / Semestri i gjashtë  |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>            | 2+2  |
| <b>Kreditë ECTS:</b>                     | 6  |
| <b>Koha / Vendi:</b>                     | N/A, Departamenti i Matematikës  |
| <b>Mësimdhënësi:</b>                     | Dr. sc. Artan Berisha  |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>            | artan.berisha@uni-pr.edu   |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>              | Në këtë kurs do të mësohet të kuptuarit e përpunimit të imazhit. Zbatimi i përpunimit të imazheve në shkencë, filtrimi i imazheve në domenin hapësinor, përdorimi i operatorëve të ndryshme për filtrimin si dhe rëndësinë e matematikës në ndërtimin e operatorëve. Poashtu do të mësohet për zbatimin e grafikës kompjuterike në shkencë, algoritmet për vizatimin e objekteve primitive dydimensionale, aplikimin e gjeometrisë elementare, krijimin e objekteve dy dimensionale dhe tri dimensionale si dhe transformimet me ato, njohja me programim në grafikë kompjuterike.     |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>                | Qëllimet e këtij kursi janë të kuptuarit e procesimit të imazhit. Zbatimi i procesimit të imazheve në shkencë, aplikimin e gjeometrisë elementare në procesim të imazheve, njohja me filtrimi të imazheve në domenin hapësinor, përdorimi i operatorëve të ndryshëm për filtrim si dhe rëndësia matematikës në ndërtimin e operatorëve. Zbatimi i grafikës kompjuterike në shkencë, algoritmet për vizatimin e objekteve primitive dydimensionale, krijimin e objekteve dy dimensionale dhe tri dimensionale si dhe transformimet me ato, njohja me programim në grafikë kompjuterike. |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b> | Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti është i aftë që: <ul style="list-style-type: none"><li>- Kenë një pasqyrë të plotë për procesim të imazheve</li><li>- Të lexojnë, shkruajnë dhe procesojnë imazhe (duke përdorë MatLab)</li><li>- Aplikojnë transformimet afine në imazhe dhe objekte</li></ul>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenë mundësinë për zhvillim të aftësive programuese në procesim të imazheve dhe grafikë kompjuterike përmes detyrave në programim.</li> <li>- Parametrizimi i lakoreve dhe paraqitjen grafike të tyre</li> <li>- Hijëzimi, ndriçimi i objekteve</li> </ul> |
|--|---|

**Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)**

| Aktiviteti   | Orë mësimore | Ditë/Javë | Gjithsej   |
|--|--------------|-----------|------------|
| Ligjërata  | 2            | 15        | 30         |
| Ushtrime teorike/laboratorike                                      | 2            | 15        | 30         |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                             | 1            | 15        | 15         |
| Kolokiume, seminare  | 2            | 10        | 20         |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2            | 15        | 30         |
| Përgatitje për provim  | 1            | 10        | 10         |
| Teste, kuize   | 1            | 10        | 10         |
| Projekte, prezantime   | 1            | 5         | 5          |
| <b>Total</b>   |              |           | <b>150</b> |

| <b>Metodat e mësimdhënies:</b> | Kjo lëndë shpjegohet përmes ligjëratave, ushtrimeve teorike, detyrave dhe punimit seminarik (ku parashihet të realizohet me përcjellje të vazhdueshme të asistentit dhe ligjëruesit të lëndës). |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |
|--------------------------------|---|--|-------|------|------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>   | Detyra                    15 pikë,<br>Kuize                     5 pikë,<br>Seminari                10 pikë,<br>Testi i parë            35 pikë,<br>Testi i dytë            35 pikë.             |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |
|                                | <b>Notimi:</b>  |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |
|                                | <b>Notimi merret sipas kesaj skeme:</b>   |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |
|                                |   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pikët</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>50-60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>61-70</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>71-80</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> | Pikët | Nota | 0-49 | 5 | 50-60 | 6 | 61-70 | 7 | 71-80 | 8 |
| Pikët                          | Nota  |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |
| 0-49                           | 5   |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |
| 50-60                          | 6   |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |
| 61-70                          | 7   |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |
| 71-80                          | 8   |  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |

|                                 |  |        |    |
|---------------------------------|--|--------|----|
|                                 |  | 81-90  | 9  |
|                                 |  | 91-100 | 10 |
|                                 | Pikët nga detyrat, kuizet dhe punimi seminarik që janë arritur nga studenti gjatë vijimit të kursit do të vlejnjë për çdo afat. Pra studenti i nënshtrohet gjithmonë provimit me maksimum 70 pikë.   |        |    |
| <b>Literatura primare:</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Digital Image Processing using Matlab, Rafael C. Gonzales, University of Tennessee, Richard E. Woods, MedData Interactive, Steven L. Eddins, The MathWorks, Inc, Prentice Hall, 2004.</li> <li>Computer Graphics Using Java™ 2D and 3D, Hong Zhang, Y. Daniel Liang – Armstrong Atlantic State University, Prentice Hall, December 06, 2006.</li> </ol> |        |    |
| <b>Literatura shtesë:</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Computer Graphics for Java Programmers, Second Edition, Leen Ammeraal Kang Zhang, John Wiley &amp; Sons, 2007.</li> </ol>   |        |    |
| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |  |        |    |
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratës</b>  |        |    |
| <b>Java 1:</b>                  | Pasqyrë e procesimit të imazhit (Hyrje)<br>Hyrje në procesim të imazheve   |        |    |
| <b>Java 2:</b>                  | Reprezentimi digjital i imazhit, leximi, shikimi i imazhit në Matlab   |        |    |
| <b>Java 3:</b>                  | Tipet e imazheve dhe konvertimi i tipit të të dhënave me tipet për imazhe, M-fajllat   |        |    |
| <b>Java 4:</b>                  | Filtrimi si dhe përdorimi i filterëve në imazhe, filtrimi hapësinor, distancat si dhe fqinjësia e piksellave   |        |    |
| <b>Java 5:</b>                  | Histogrami i imazhit, ndërtimi i tij dhe krahasimi i tyre mes veti   |        |    |
| <b>Java 6:</b>                  | Filtrimi në domen, llogaritja e transformimeve diskrete Furie 2D   |        |    |
| <b>Java 7:</b>                  | Restaurimi i imazhit<br>Zhurma – largimi i saj nga imazhi, zhurma periodike  |        |    |
| <b>Java 8:</b>                  | Ngjyrat, reprezentimi i tyre në Matlab<br>RGB imazhet<br>Hapësirat e ngjyrave NTSC, YcbCr, HSV, CMY, CMYK, HSI   |        |    |
| <b>Java 9:</b>                  | Kompresimi i imazhit<br>Kodi i Huffman-it, enkodimi dhe dekodimi<br>JPEG kompresimi  |        |    |
| <b>Java 10:</b>                 | Segmentimi i imazheve<br>Detektimi i pikës, vijës, teheve<br>Transformimet e Hough -it   |        |    |
| <b>Java 11:</b>                 | Morfologjia matematike<br>Erosioni<br>Dilitacioni<br>Hapja (openinig)  |        |    |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | Mbyllja(closing)   |
| <b>Java 12:</b> | Grafika 2D<br>Transformimet afine të imazheve                    |
| <b>Java 13:</b> | Algoritmet për vizatimin e objekteve primitive<br>dydimensionale |
| <b>Java 14:</b> | Grafika 3D   |
| <b>Java 15:</b> | Paraqitja e lakoreve dhe sipërfaqeve                             |

#### **Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes**

*Vijueshmëria e ligjëratave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative.*

## Inxhinierimi i softverit

| Të dhëna bazike të lëndës               |   |           |           |
|---|---|-----------|-----------|
| Njësia akademike:                       | Matematikë / Shkenca Kompjuterike   |           |           |
| Titulli i lëndës:                       | Inxhinierimi i softverit  |           |           |
| Niveli:                                 | BSc   |           |           |
| Statusi lëndës:                         | Obligative  |           |           |
| Viti i studimeve:                       | 3   |           |           |
| Numri i orëve në javë:                  | 2+2   |           |           |
| Vlera në kredi – ECTS:                  | 6   |           |           |
| Koha / lokacioni:                       | Sipas orarit të publikuar   |           |           |
| Mësimdhënësi i lëndës:                  | Prof. Asoc. Dr. Ermir Rogova  |           |           |
| Detajet kontaktuese:                    | ermir.rogova@uni-pr.edu   |           |           |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>              | <p>Në këtë lëndë do të shtjellohen kuptimi i problemeve të përfshira në zhvillimin e softverit të kualitetit të lartë, si dhe teknikat dhe veglat e nevojshme për të zhvilluar sisteme të tilla. Lënda kryesisht fokusohet në proceset e zhvillimit të projekteve softverike (ato tradicionale dhe bashkëkohore), modelimin e sistemit dhe rrjedhimisht dokumentimin e tij nëpër faza të ndryshme, si dhe menaxhimin e projekteve softverike.</p>   |           |           |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>               | <p>Qëllimet kryesore janë prezantimi dhe diskutimi i proceseve tradicionale dhe bashkëkohore të zhvillimit të softverit, praktikat e testimit të sistemeve, praktikat moderne të menaxhimit të projekteve softverike duke përfshirë kohën, rrezikun, si dhe vlerësimin e kompleksitetit të sistemit.</p>  |           |           |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b> | <p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jetë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sqarojnë nevojën dhe rëndësinë e Inxhinierimit të Softverit;</li> <li>• Propozojnë procese adekuate për zhvillimin e softverit;</li> <li>• Vlerësojnë përparësitë dhe mangësitë e proceseve të ndryshme softverike;</li> <li>• Modelojnë pjesë të ndryshme të sistemit, duke përdorur gjuhën për modelim "UML";</li> <li>• Vlerësojnë "madhësinë" e projekteve softverike, duke aplikuar modele të ndryshme;</li> <li>• Planifikojnë kohën e nevojshme për aktivitete në zhvillim të softverit.</li> </ul> |           |           |
| Kontributi në ngarkesën e studentit     |   |           |           |
| Aktiviteti                              | Orë   | Ditë/javë | Gjithësej |

|  |   |    |            |
|--|---|----|------------|
| Ligjërata                              | 2   | 15 | 30         |
| Ushtrime teorike/laboratorike          | 2   | 15 | 30         |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet | 1   | 15 | 15         |
| Kollokfiume,seminare                   | 1   | 6  | 6          |
| Koha e studimit vetanak të studentit   | 4   | 15 | 60         |
| Projektet,prezentimet ,etj             | 9   | 1  | 9          |
| <b>Totali</b>                          |   |    | <b>150</b> |
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>    | <i>Ligjërata, diskutime, ushtrime praktike, konsultime, detyra shtëpie, teste dhe provime.</i>  |    |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>           | <i>Puna praktike: 30%, Testi i parë: 20%, Testi i dytë: 20%, Testi i tretë: 20%, Provimi final: 10%.</i><br><i>Skema e notimit:</i><br><i>Piket Nota</i><br><i>0-49 5</i><br><i>50-61 6</i><br><i>62-73 7</i><br><i>74-85 8</i><br><i>86-97 9</i><br><i>98-100 10</i> |    |            |
| <b>Literatura</b>                      |   |    |            |
| <b>Literatura bazë:</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frank Tsui, Orlando Karam, et al.: <i>Essentials of Software Engineering 5th ed., 2022.</i></li> </ul>   |    |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ian Sommerville, <i>Software Engineering, 10th edition, Addison-Wesley, 2018.</i></li> </ul>   |    |            |
| <b>Plani i dizajnuar i mësim:</b>      |   |    |            |
| <b>Java</b>                            | <b>Ligjerata që do të zhvillohet</b>  |    |            |
| <b>Java 1:</b>                         | <i>Njoftim me lëndën, materialin dhe metodat e vlerësimit</i>   |    |            |
| <b>Java 2:</b>                         | <i>Njoftim me Inxhinierimin softverik dhe proceset e zhvillimit të softverit</i>  |    |            |
| <b>Java 3:</b>                         | <i>Inxhinierimi dhe analiza e kërkesave</i>   |    |            |
| <b>Java 4:</b>                         | <i>Modelimi sistemor</i>  |    |            |
| <b>Java 5:</b>                         | <i>Dizajni dhe arkitektura</i>  |    |            |
| <b>Java 6:</b>                         | <i>Parimet themelore të testimit të softverit</i>   |    |            |
| <b>Java 7:</b>                         | <i>Testimi i njësive dhe zhvillimi me testime</i>   |    |            |
| <b>Java 8:</b>                         | <i>Testimi i integritetit</i>   |    |            |
| <b>Java 9:</b>                         | <i>Testimi i sistemit</i>   |    |            |
| <b>Java 10:</b>                        | <i>Mirëmbajtja dhe evolucioni i softverit</i>   |    |            |
| <b>Java 11:</b>                        | <i>Menaxhimi i projekteve</i>   |    |            |
| <b>Java 12:</b>                        | <i>Menaxhimi i riskut dhe sigurimi i cilësisë</i>   |    |            |
| <b>Java 13:</b>                        | <i>Menaxhimi i konfigurimit</i>   |    |            |
| <b>Java 14:</b>                        | <i>Etika dhe profesionalizmi</i>  |    |            |

**Java 15:**

*Rishikim dhe përgatitje për provimin final*

**Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

**Në pajtim me politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes të caktuara nga Universiteti i Prishtinës “Hasan Prishtina”.**

## Titulli i lëndës: Analiza e të dhënave

| Informatat themelore për lëndën  |  |           |          |
|--|--|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>   | Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore (FSHMN)  |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | Analiza e të dhënave   |           |          |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor (Shkencë Kompjuterike)  |           |          |
| <b>Statusi i lëndës:</b>   | Obligative   |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | Viti i tretë / Semestri i gjashtë  |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>  | 2+2  |           |          |
| <b>Kreditë ECTS:</b>   | 6  |           |          |
| <b>Koha / Vendi:</b>   | Caktohet në orarin e ligjëratave dhe ushtrimeve / Departamenti i Matematikës, FSHMN  |           |          |
| <b>Mësimdhënësi:</b>   | Prof. Ass. Dr. Eliot Bytyçi  |           |          |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>  | eliot.bytyci@uni-pr.edu  |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>  | <p>Kursi përmban pesë pjesë kryesore, duke filluar me paraprocesimin e të dhënave, që përfshin pjesën më të madhe të kohës gjatë analizës të të dhënave, pastaj vazhdohet me vizualizim, modele parashikuese, analizë të lidhjeve në mes të të dhënave, grupim të të dhënave dhe detektim të anomalive.</p> <p><b>Parakushtet:</b> Programimi dhe algoritmet, Struktura e të dhënave</p>   |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  | Njohja e studentëve me konceptet themelore dhe algoritmet e caktuara për secilën pjesë kryesore të lëndës, duke ju dhënë kështu atyre mundësinë e aplikimit të modeleve të analizës të të dhënave në problemet reale.  |           |          |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>   | <p>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studentët do të jenë të aftë që:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manipulojnë me të dhëna që përdoren për analizë;</li> <li>- kuptojnë modelet parashikuese dhe algoritmet e tyre;</li> <li>- gjejnë lidhjet në mes të të dhënave dhe përdorimin e algoritmeve të tyre;</li> <li>- grupojnë të dhënat në bazë të karakteristikave të përbashkëta;</li> <li>- detektojnë shfaqjen e anomalive, dhe në fund</li> <li>- vizualizojnë rezultatet e të gjitha teknikave të përmendura.</li> </ul> |           |          |
| 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 mësimsdhënësin                           | 1  | 15 | 15         |
| Puna në terren   | -  | -  | -          |
| Testi, punimi seminarik                                | 15 | 1  | 15         |
| Detyrë shtëpie   | 2  | 10 | 20         |
| Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)        | 2  | 15 | 30         |
| Përgatitja për provimin final                          | 15 | 1  | 15         |
| Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)        | 4  | 1  | 4          |
| Projektet, prezantimet, detyrat, etj.                  | 1  | 1  | 1          |
| Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë... | -  | -  | -          |
| <b>Total</b>   |    |    | <b>160</b> |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Metodat e mësimsdhënies:</b> | Ligjërata, ushtrime laboratorike dhe punë individuale në projekte/detyra/seminare.   |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>    | Punimi seminarik 1 (15%), Punimi seminarik 2 (15%), Punimi seminarik 3 (15%), Punimi seminarik 4 (15%), Provimet periodike (40%).                      |
| <b>Literatura primare:</b>      | P. Tan, M. Steinbach, A. Karpatne, Y. Kumar, Introduction to data mining, Pearson, Edicioni i fundit   |
| <b>Literatura shtesë:</b>       | Jiawei Han, Micheline Kamber, Jian Pei, Data Mining: Concepts and Techniques, The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems, Edicioni i fundit |

| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratës</b>   |
| <b>Java 1:</b>                  | Ligjërata: Njohje me lëndën / Shqyrtimi i syllabusit<br>Lexim: Syllabusi i lëndës<br>Ushtrimet përcjellin ligjërata gjatë gjithë vitit. |
| <b>Java 2:</b>                  | Ligjërata: Hyrje, historiku dhe bazat e analizës të të dhënave<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 1                                |
| <b>Java 3:</b>                  | Ligjërata: Le të njohim të dhënat<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 2   |
| <b>Java 4:</b>                  | Ligjërata: Paraprosesimi i të dhënave<br>Lexim: Literatura shtesë, Kapitulli 3  |
| <b>Java 5:</b>                  | Ligjërata: Klasifikimi – teknika fillestare<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 3   |
| <b>Java 6:</b>                  | Ligjërata: Klasifikimi – teknika alternative<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 4<br>Ushtrime: Prezantim i projekteve të para      |
| <b>Java 7:</b>                  | Ligjërata: Klasifikimi – teknika alternative<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 4  |
| <b>Java 8:</b>                  | Ligjërata: Klasifikimi – teknika alternative<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 4  |
| <b>Java 9:</b>                  | Ligjërata: Provimi periodik<br>Ushtrime: Prezantimi i projekteve të dyta  |
| <b>Java 10:</b>                 | Ligjërata: Analiza e asociacioneve – konceptet themelore<br>Lexim: Literatura primare, Kapitulli 5                                      |



## Programimi në www server

| Të dhëna bazike të lëndës               |  |           |           |
|---|--|-----------|-----------|
| Njësia akademike:                       | Matematikë / Shkenca Kompjuterike  |           |           |
| Titulli i lëndës:                       | Programimi në www server   |           |           |
| Niveli:                                 | BSc  |           |           |
| Statusi lëndës:                         | Zgjedhore  |           |           |
| Viti i studimeve:                       | 3  |           |           |
| Numri i orëve në javë:                  | 2+2  |           |           |
| Vlera në kredi – ECTS:                  | 6  |           |           |
| Koha / lokacioni:                       | Sipas orarit të publikuar  |           |           |
| Mësimdhënësi i lëndës:                  | Prof. Asoc. Dr. Ermir Rogova   |           |           |
| Detajet kontaktuese:                    | ermir.rogova@uni-pr.edu  |           |           |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>              | Një ekzaminim në nivelin e mesëm të teorisë dhe praktikës së zhvillimit të aplikacioneve të anës së serverit për www. Studentët do të mësojnë teknika praktike për dizajnimin dhe implementimin e web faqeve të shtyra nga të dhënat (data-driven) përmes përdorimit të procesimit në anën e serverit.   |           |           |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>               | Si vazhdim i lëndës Programimi në www, përveq krijimit të web sajteve të gjallë (live) dhe rritjen e aftësive të tyre programuese, studentët do të mësojnë si të integrojnë gjuhën PHP në HTML, interaksionin me bazën e të dhënave, qështjet e qasjes, transferin e fajllave, menaxhimi e fajllave dhe konfigurimin e sereverit (Apache).   |           |           |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b> | <p>Pas përfundimit të kësaj lënde studentët duhet të jetë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Përshkruajnë qështjet dhe metodologjitë e përfshira në zhvillimin e sajteve të shtyra nga të dhënat</li> <li>• Analizojnë problemet e zhvillimit për web në bazuar në ato qeshtje</li> <li>• Aplikojnë ato metodologji për të zhvilluar zgjidhje të duhura bazuar në analiza, dhe</li> <li>• Vlerësojnë efikasitetin e atyre zgjidhjeve</li> <li>• Zhvillojnë njohuri të avancuara në administrimin e serverit web</li> <li>• Aplikojnë praktikat më të mira për programim në serverin web</li> </ul> |           |           |
| Kontributi në ngarkesën e studentit     |  |           |           |
| Aktiviteti                              | Orë  | Ditë/javë | Gjithësej |
| Ligjërata                               | 2  | 15        | 30        |

|  |   |    |            |
|--|---|----|------------|
| Ushtrime teorike/laboratorike          | 2   | 15 | 30         |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet | 1   | 15 | 15         |
| Kollokfiume,seminare                   | 1   | 6  | 6          |
| Koha e studimit vetanak të studentit   | 4   | 15 | 60         |
| Projektet,prezentimet ,etj             | 9   | 1  | 9          |
| <b>Totali</b>                          |   |    | <b>150</b> |
| <b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>    | <i>Ligjërata, diskutime, ushtrime praktike, konsultime, detyra shtëpie, teste dhe provime.</i>  |    |            |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>           | <i>Puna praktike: 30%, Testi i parë: 20%, Testi i dytë: 20%, Testi i tretë: 20%, Provimi final: 10%.</i><br><i>Skema e notimit:</i><br><i>Piket Nota</i><br><i>0-49 5</i><br><i>50-61 6</i><br><i>62-73 7</i><br><i>74-85 8</i><br><i>86-97 9</i><br><i>98-100 10</i> |    |            |
| <b>Literatura</b>                      |   |    |            |
| <b>Literatura bazë:</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jon Duckett: PHP &amp; MySQL: Server-side Web Development, 2019</i></li> </ul>  |    |            |
| <b>Literatura shtesë:</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deitel &amp; Andrew B. Goldberg, Internet &amp; World Wide Web How to program, 2011</i></li> <li>• <i>Tom Butler and Kevin Yank: PHP &amp; MySQL Novice to Ninja 6th Edition, 2017</i></li> </ul>                         |    |            |
| <b>Plani i dizajnuar i mësim:</b>      |   |    |            |
| <b>Java</b>                            | <b>Ligjerata që do të zhvillohet</b>  |    |            |
| <b>Java 1:</b>                         | <i>Njoftim me lëndën, materialin dhe metodat e vlerësimit</i>   |    |            |
| <b>Java 2:</b>                         | <i>Njoftimi me PHP dhe MySQL, Instalim dhe konfigurim</i>   |    |            |
| <b>Java 3:</b>                         | <i>Konceptet themelore të PHP, variablat dhe tipet e të dhënave</i>   |    |            |
| <b>Java 4:</b>                         | <i>Deklaratat kushtëzore, unazat dhe funksionet në PHP</i>  |    |            |
| <b>Java 5:</b>                         | <i>Vargjet dhe stringjet në PHP</i>   |    |            |
| <b>Java 6:</b>                         | <i>Programimi OO në PHP</i>   |    |            |
| <b>Java 7:</b>                         | <i>Njoftim me MySQL, dizajnimin e databazave dhe tipet</i>  |    |            |
| <b>Java 8:</b>                         | <i>Queries në MySQL, bashkimet dhe subqueries</i>   |    |            |
| <b>Java 9:</b>                         | <i>Integrimi PHP me MySQL</i>   |    |            |
| <b>Java 10:</b>                        | <i>Arkitektura e web aplikacioneve me PHP</i>   |    |            |
| <b>Java 11:</b>                        | <i>Cookies dhe sesionet në PHP</i>  |    |            |
| <b>Java 12:</b>                        | <i>Autentifikimi dhe siguria e përdoruesit</i>  |    |            |
| <b>Java 13:</b>                        | <i>Trajtimi dhe gjetja e gabimeve</i>   |    |            |
| <b>Java 14:</b>                        | <i>Njoftim me AJAX, XML dhe JSON</i>  |    |            |

**Java 15:**

*Rishikim dhe përgatitje për provimin final*

**Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

**Në pajtim me politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes të caktuara nga Universiteti i Prishtinës “Hasan Prishtina”.**

## Viti III – Semestri VI

### Lënda: Zhvillimi i softuerit në OOP

ECTS 6

#### Përmbajtja e shkurtër

Lënda do të prezantojë konceptet e mëposhtme: Konceptet themelore të programimit të orientuar në objekte. Klasat dhe objektet. Programimi në Java. Anëtarët e klasës statike. Trashëgimia. Polymorphism. Klasa dhe interfaces astronomike. Trajtimi i përjashtimeve. Puna me skedarë në Java. Programimi i Windows në Java.

#### Qëllimi dhe rezultatet e pritura

Qëllimi i kursit është të mësojë studentët se si të abstraktojnë një problem në një stil të orientuar në objekte dhe të programojnë një zgjidhje në Java për këtë problem. Studentët gjithashtu do të mësojnë të zhvillojnë aplikacione të Windows duke përdorur Java IDE (Integrated Development Environment). Vëmendje e veçantë do t'i kushtohet punës praktike.

**Rezultatet e pritura të nxënies:** zgjidhja në mënyrë të pavarur e problemeve duke përdorur konceptin e orientuar në objekte dhe për të mësuar se si të zhvillojnë aplikacione në gjuhën programuese Java. Studentët do të marrin:

- Njohuri shumë të mirë të koncepteve OOP,
- kuptim të mirë i bibliotekave standarde Java,
- Zhvillimi i mëtejshëm i aftësive të zgjidhjes së problemeve në jetën reale.
- Zhvillimi i kodit të qëndrueshëm dhe shkallëzueshëm
- Testimi dhe gjetja e gabimeve në softuer
- Bashkëpunimi në projekte zhvillimi softuerësh

**Format e mësimdhënies dhe mësimnxënies:** Ligjërata, ushtrime, kuize, punë laboratorike, diskutime, provime periodike, provimi final.

**Metodat e vlerësimit:** Vijueshmëria dhe aktiviteti në klasë (10%), projekti praktik semestral - Java (40%), kuize (5%), provimi final (45%)

#### Notimi

| piket  | Nota |
|--------|------|
| 0-49   | 5    |
| 50-60  | 6    |
| 61-70  | 7    |
| 71-80  | 8    |
| 81-90  | 9    |
| 91-100 | 10   |

**Mjetet e konkretizimit / TI:** llaptopi, projektori, kompjuterët në sallë, markerët, shpuza.

**Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike te studimit:** 2 : 2

**Literatura bazë:**

- Introduction to Java Programming, Comprehensive Version, 11th Edition- Y. Daniel Liang
- X. Jia, Object oriented software development using Java: principles, patterns and frameworks, Addison Wesley, 2002.

| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratës</b>                      |
| <b>1</b>                        | Njohja me Programimin Orientuar në Objekte (OOP) |
| <b>2</b>                        | Njohja me Java dhe mjedisin e tij                |
| <b>3</b>                        | Deklarata Kontrolluese                           |
| <b>4</b>                        | Metodat  |
| <b>5</b>                        | Varësitë   |
| <b>6</b>                        | Mendimi Orientuar në Objekte                     |
| <b>7</b>                        | Klasat dhe Objektet                              |
| <b>8</b>                        | Vleresimi I pare                                 |
| <b>9</b>                        | Trashëgimia dhe Polimorfizmi                     |
| <b>10</b>                       | Trajtimi i Përrjashtimeve                        |
| <b>11</b>                       | Komponentët GUI, Eventet dhe klasat e brendshme  |
| <b>12</b>                       | Klasat dhe ndërfaqet Abstrakte                   |
| <b>13</b>                       | Framework-at në Java                             |
| <b>14</b>                       | Multithreading                                   |
| <b>15</b>                       | Rishikimi dhe Provimi Final                      |

#### **Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes**

*Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjariizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test ose provim. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimin, do të jetë i ndaluar. Vijueshmëria e rregullt është obligative.*

## Titulli i lëndës: Programimi paralel

| Informatat themelore për lëndën   |   |
|---|---|
| <b>Njësia akademike:</b>  | Fakulteti i Shkencave Matemaikë Natyrore (FSHMN),<br>Departamenti i Matematikës   |
| <b>Titulli i lëndës:</b>  | Programimi paralel  |
| <b>Niveli:</b>  | Bachelor (Programi Shkencë kompjuterike)  |
| <b>Statusi i lëndës:</b>  | Zgjedhore   |
| <b>Viti i studimeve:</b>  | Viti i tretë / Semestri i gjashtë   |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>   | 2+2   |
| <b>Kreditë ECTS:</b>  | 6   |
| <b>Koha / Vendi:</b>  | N/A, Departamenti i Matematikës   |
| <b>Mësimdhënësi:</b>  | Dr. sc. Artan Berisha   |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>   | artan.berisha@uni-pr.edu  |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>   | Metoda të programimit paralel, ndërtimi i algoritmeve paralel nga ata sekuencial dhe zbatimi i programimit paralel në ato algoritme, me qëllim të shkurtimeve të kohës së llogaritjes.  |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>   | Me programim paralel studentët do të mësojnë programimin në procesorë me shumë bërthama, programim në procesor të kartelës grafike (GPU). Do të mësojnë të programojnë dhe zgjidhin probleme (algoritme) në Kriptografi, Procesim të Imazheve, Grafikë Kompjuterike, Matematikë etj.  |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>  | Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti është i aftë që: <ul style="list-style-type: none"><li>- Kenë një pasqyrë të plotë për programimin paralel,</li><li>- Implementojnë aplikacione me anë të Java, C++,</li><li>- Të përshkruajnë arkitektura të ndryshme paralele, modele të programimit si dhe algoritme të zakonshme si shumëzimi i matricës me vektor,</li><li>- Të kuptojnë problemet e dhëna pastaj gjetja e një algoritmi paralel përkatës,</li><li>- Analizimin e kompleksitetit të atij algoritmi në funksion të numrit të procesorëve,</li><li>- Implementimi i algoritmeve duke shfrytëzuar MPI (Message Passing Interface) dhe CUDA (Compute Unified Device Architecture),</li><li>- Implementimi i algoritmeve sekuenciale në ato paralele.</li></ul> |
| <b>Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)</b> |   |

| Aktiviteti  | Orë mësimore | Ditë/Javë | Gjithsej   |
|---|--------------|-----------|------------|
| Ligjërata   | 2            | 15        | 30         |
| Ushtrime teorike/laboratorike                                     | 2            | 15        | 30         |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet                            | 1            | 15        | 15         |
| Kolokiume, seminare   | 2            | 10        | 20         |
| Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2            | 15        | 30         |
| Përgatitje për provim   | 1            | 10        | 10         |
| Teste, kuize  | 1            | 10        | 10         |
| Projekte, prezantime  | 1            | 5         | 5          |
| <b>Total</b>  |              |           | <b>150</b> |

| <b>Metodat e mësimdhënies:</b> | Kjo lëndë shpjegohet përmes ligjëratave, ushtrimeve teorike, ushtrimeve numerike, detyrave të shtëpisë dhe punimi seminarik (ku parashihet të realizohet me përcjellje të vazhdueshme të asistentit dhe ligjëruesit të lëndës).  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|--------------------------------|--|-------|------|------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|--------|----|--|
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>   | Detyra 15 pikë,<br>Kuize 5 pikë,<br>Seminari 10 pikë,<br>Testi i parë 35 pikë,<br>Testi i dytë 35 pikë.  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                | <b>Notimi:</b>   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                | <b>Notimi merret sipas kesaj skeme:</b>  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pikët</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>50-60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>61-70</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>71-80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>81-90</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>91-100</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> | Pikët | Nota | 0-49 | 5 | 50-60 | 6 | 61-70 | 7 | 71-80 | 8 | 81-90 | 9 | 91-100 | 10 |  |
| Pikët                          | Nota   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 0-49                           | 5  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 50-60                          | 6  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 61-70                          | 7  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 71-80                          | 8  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 81-90                          | 9  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
| 91-100                         | 10   |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |
|                                | Pikët nga detyrat, kuizet dhe punimi seminarik që janë arritur nga studenti gjatë vijimit të kursit do të vlejnjë për  |       |      |      |   |       |   |       |   |       |   |       |   |        |    |  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | çdo afat. Pra studenti i nënshtrohet gjithmonë provimit me maksimum 70 pikë.  |
| <b>Literatura primare:</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parallel and Distributed Programming Using C++, Cameron Hughes and Tracey Huhges, Addison Wesley, 2004.</li> <li>2. Programming Massively Parallel Processors – A Hands on Approach, David B. Kirk and Wen-mei W. Hwu, Morgan Kaufman, 2010.</li> </ol> |
| <b>Literatura shtesë:</b>  |   |

| <b>Hartimi i planit mësimor</b> |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Java</b>                     | <b>Titulli i ligjëratës</b>  |
| <b>Java 1:</b>                  | Pasqyrë e programimit paralel (Hyrje)  |
| <b>Java 2:</b>                  | Modele të programimit paralel  |
| <b>Java 3:</b>                  | Performansa e modeleve të ndërtuara (metrika, efikasiteti)                                 |
| <b>Java 4:</b>                  | Algoritme të ndryshëm me matrica (shumëzimi i matricave, LU faktorizimi etj)               |
| <b>Java 5:</b>                  | Kërkimi dhe optimizimi i kërkimit  |
| <b>Java 6:</b>                  | Vlerësimi i detyrës së parë  |
| <b>Java 7:</b>                  | Algoritmet e ndryshëm për sortim   |
| <b>Java 8:</b>                  | Programimi MPI (Message Passing Interface)   |
| <b>Java 9:</b>                  | Programimi MPI (Message Passing Interface)   |
| <b>Java 10:</b>                 | Programimi në GPU (Graphical Processing Unit)  |
| <b>Java 11:</b>                 | Hyrje në CUDA (Threads, Memory)  |
| <b>Java 12:</b>                 | Algoritme numerike dhe algortime nga Procesimi i Imazheve                                  |
| <b>Java 13:</b>                 | Vlerësimi i detyrës së dytë  |
| <b>Java 14:</b>                 | Zbatimi i programimit paralel në MRI (Magnetic Resonance Imaging, Molecular Visualisation) |
| <b>Java 15:</b>                 | Vlerësimi i punimit seminarik  |

| <b>Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes</b>                                  |
|---|
| <i>Vijueshmëria e ligjëratave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative.</i> |

## Titulli i lëndës: Proceset stohastike

| Informatat themelore për lëndën  |  |           |          |
|--|--|-----------|----------|
| <b>Njësia akademike:</b>   | FSHMN, Departamenti i Matematikës  |           |          |
| <b>Titulli i lëndës:</b>   | Proceset stohastike  |           |          |
| <b>Niveli:</b>   | Bachelor   |           |          |
| <b>Statusi i lëndës:</b>   | Obligative   |           |          |
| <b>Viti i studimeve:</b>   | Viti i tretë   |           |          |
| <b>Numri i orëve në javë:</b>  | 2+1  |           |          |
| <b>Kreditë ECTS:</b>   | 6  |           |          |
| <b>Koha / Vendi:</b>   | N/A, FSHMN   |           |          |
| <b>Mësimdhënësi:</b>   | Dr. sc. Elver Bajrami  |           |          |
| <b>Të dhënat kontaktuese:</b>  | elver.bajrami@uni-pr.edu   |           |          |
| <b>Përshkrimi i lëndës:</b>  | Në këtë kurs studiohen fenomenet e rastit, si modeli i lëvizjes së lirë, zingjiret e Markovit në kohë diskrete dhe të vazhdueshme, proceset e Puasonit, lindjes dhe vdekjes, të përhirjes dhe rikthimit etj.   |           |          |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  | Qëllimi i kursit është njohja e studentëve me kuptimet themelore të proceseve stokastike si: lëvizja e lirë, proceset diskrete dhe të vazhdueshme, proceset e Markovit, proceset e Poissonit dhe proceset stacionare.  |           |          |
| <b>Rezultatet e pritshme të nxënies:</b>   | <p>Studentët duhet të jenë në gjendje të</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikojnë dhe përdorin proceset e rastit,</li> <li>- aplikojnë në fushën e biznesit dhe shkencës kompjuterike,</li> <li>- zbatojnë në raste konkrete proceset e Markovit,</li> <li>- bëjnë analizimin e fenomeneve natyrore në drejtim të proceseve stokastike, si dhe</li> <li>- dallojnë proceset e rastit diskrete nga ato të vazhdueshme.</li> </ul> |           |          |
| Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit) |  |           |          |
| Aktiviteti   | Orë mësimore   | Ditë/Javë | Gjithsej |
| Ligjërata  | 2  | 15        | 30       |
| Ushtrime teorike/laboratorike  | 2  | 15        | 30       |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet   | 1  | 15        | 15       |
| Kolokiume, seminare  |  |           | 4        |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)                     | 3  | 15        | 45       |

|   |   |   |            |
|---|---|---|------------|
| Përgatitja përfundimtare për provim                   |   |   | 10         |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final) |   |   | 4          |
| Projektet, prezantimet, etj.                          | 3 | 4 | 12         |
| <b>Total</b>  |   |   | <b>150</b> |

**Metodat e mësimdhënies:** Ligjërata, ushtrime numerik dhe punë individuale në detyra/seminare.

**Metodat e vlerësimit:** Vijueshmëria 10%  
Punë seminarike: 20%  
Provimi periodik 30%  
Provimi final: 40%

**Literatura primare:** Sheldon M. Ross, Introduction to Probability Models, 10th Ed.;Elsevier 2010.

**Literatura shtesë:** E. Bajrami, Slide të shtjelluara në ligjeratë  
  
Saeed Ghahramani, Fundamentals of probability with stochastic processes, 3th Ed.; Boston, London: Addison-Wesley, 2005.

### Hartimi i planit mësimor

#### Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes

|                     |  |
|---------------------|--|
| <del>Java 1:</del>  | <del>Ligjërata: Njohje me lëndën / Shqyrtimi i syllabusit</del>            |
| <del>Java 2:</del>  | <del>Lexim: Syllabusi i lëndës</del>                                       |
| <del>Java 3:</del>  | <del>Kuptimi i proceseve të rastit. Disa procese speciale</del>            |
| <del>Java 4:</del>  | <del>Modeli i lëvizjes së lirë</del>                                       |
| <del>Java 5:</del>  | <del>Zingjiret e Markovit në kohë diskrete</del>                           |
| <del>Java 6:</del>  | <del>Ekuacioni i Kolmogorov-Chapman. Klasifikimi i gjendjes</del>          |
| <del>Java 7:</del>  | <del>Ndaria e proceseve. Metoda Monte Karlo për zingjiret e Markovit</del> |
| <del>Java 8:</del>  | <del>Proceset e Puasonit</del>   |
| <del>Java 9:</del>  | <del>Gjeneralizimi i proceseve të Poisson-it</del>                         |
| <del>Java 10:</del> | <del>Zingjiret e Markovit në kohë vazhdueshme</del>                        |
| <del>Java 11:</del> | <del>Procesi i Lindjes dhe Vdekjes</del>                                   |
| <del>Java 12:</del> | <del>Teoria Ripërtrirjes dhe Aplikimi</del>                                |
| <del>Java 13:</del> | <del>Proceset e përtrirjes dhe rikthimit</del>                             |
| <del>Java 14:</del> | <del>Proceset rigjeneruese</del>   |
| <del>Java 15:</del> | <del>Proceset gjysmë- Markoviane</del>                                     |
| <del>Java 16:</del> | <del>Proceset e pikave stacionare</del>                                    |