**PROGRAMI I LËNDËS**

**Emri i lëndës: MAT 226 PROBABILITET DHE STATISTIKE**

|  |
| --- |
| **Titullari /pedagogu i lëndës:** Dr. Miftar Ramosaco **Ngarkesa:** 8 kredite, 3 Lex, 2 Sem 1 Lab**Tipologjia e lëndës: B** **Lëndë Karakterizuese****Viti akademik/semestri kur zhvillohet:** Viti IItë/Semestri I-rë**Lloji i lëndës:** E detyrueshme**Programi i studimit:** Bachelor **Kodi i lëndës: MAT 226****Adresa elektronike e titullarit/e pedagogut të lëndës:** **miftar.ramosaco@univlora.edu.al** |

|  |
| --- |
| **PËRMBLEDHJE DHE REZULTATET E TË NXËNIT:** Të japë një ide të qartë të elementëve kryesorë të lëndës. Të krijojë një lidhje logjike midis kapitujve. Të insistojë në krijimin e lidhjeve të kësaj lënde me lëndët e tjera dhe një aplikim praktik studimi për pjesën me të madhe të temave. |

|  |
| --- |
| **KONCEPTET THEMELORE:**1. Njohuri për probabilitetet
2. Statistika deskriptive
3. Ndryshoret e rastit dhe llojet e tyre
4. Shperndarjet kryesore
5. Kontrolli i hipotezave
6. Analiza e Variances
 |

|  |
| --- |
| **TEMAT E LËNDËS****Temat që do të trajtohen në leksione sipas javëve:****Java e parë**1. **Kapitulli 1:**  Aksiomat e probabilitetetit. Hapësirat me rezultate njëlloj të mundshme. …f.9
2. Parimet bazë të numërimit. Probabiliteti me kusht. Formula e Bejesi .....................................f.18

**Java e dytë**1. Ngjarjet e pavarura. Formula e probabilitetit të plotë. .................................................................f.22
2. **Kapitulli 2:**  Statistika deskriptive. Të dhënat sasiore dhe cilësore .........................................f.30

**Java e tretë**1. Paraqitja e të dhënave. Metodologjia e mbledhjes së të dhënave.................................................f.32
2. Përshkrimi i një vargu statistikor.......................................................................................................... f.35
3. Marrëdhëniet midis dy ndryshoreve. .......................................................................................................f.45

1. **Kapitulli 3**: Ndryshoret e rastit dhe shpërndarjet ..........................................................................f.54
2. Llojet e variablave të rastit . Shpërndarja e ndryshoreve të rastit.........................................f.57

**Java e katërt**1. Shpërndarjet me kusht. Pritja e një ndryshoreje rasti. .............................................................f.64
2. Kovarianca dhe varianca e shumës së dy ndryshoreve rasti. .....................................................f.76

**Java e pestë**1. Funksionet gjenerues të momenteve. Mosbarazimi Chebishevit dhe ligji ………………..…f.77

 i numrave të mëdhenj1. **Kapitulli 4 : Disa ndryshore rasti**
2. Variablat e rastit Bernulian dhe Binomial. ...........................................................................................f.85

**Java e gjashtë**1. Variabli i rastit Hipergjeometrik. Variabli i rastit i Puasonit …………………………….……...…f.92
2. Variablat e rastit uniform dhe normal. …………………………………………………………………...…f.97

J**ava e shtatë**1. Variabli i rastit eksponencial. Perafrimi normal i shperndarjes binomiale dhe

 puasoniane. ………………………………………………………………………………………………………....…f.1001. Shperndarja Gama. Shperndarje qe dalin nga shperndarja normale. ……………………........f.118

**Java e tetë**1. **Kapitulli 5** : Vleresimi i parametrave……………………………………………………………………....f.131
2. Koncepte te përgjithshme të vlerësimit pikësor…………………………………………………......…f.145

Metoda për gjetjen e vleresimeve pikësore. Shpërndarjet e zgjedhjes……………….……… f.146**Java e nëntë**1. **Kapitulli 6:**  Vlerësimi intervalor.
2. Intervali i besimit për mesataren, dispersioni njihet dhe kur nuk njihet. ………………f.161
3. Intervali i besimit për dispersionin e një shpërndarje normale. ……………………..….. …f.164
4. Intervali i besimit për probabilitetin e panjohur…………………………………………...…...………f.165

**Java e dhjetë**1. **Kapitulli 7:**  Hipotezat statistikore
2. Procedura e përgjithshme e testimit të hipotezave. Testi mbi shpërndarjen. Testi mbi

mesataren e një shpërndarje normale me variancë të njohur. ……………………..…….……f.173**Java e njëmbëdhjetë**1. Testi mbi vetinë e një popullimi. ……………………………………………………………………….....…f.181
2. **Kapitulli 8:** Statistikë inferenciale për dy zgjedhje. …………………………………….......…f.193

**Java e dymbëdhjetë**1. Diferenca e mesatareve të dy popullimeve me shpërndarje normale kur njihet dispersioni I popullimeve.……………………………………………………………….................... …………….................…f.194
2. Diferenca e mesatareve të dy popullimeve me shpërndarje normale kur nuk njihet dispersioni popullimeve. ……………………………………………………….…….................................................…............. .................f.198

**Java e trembëdhjetë**1. Analiza e dispersioneve të dy popullimeve me shpërndarje normale……….......………f.205
2. Intervali i besimit për raportin e dispersioneve. ………………………………………….........……f.207
3. Testi i hipotezave në regresin e thjeshtë linear. ……………………………………………….......….…f.211

**Java e katërmbëdhjet** **Kapitulli 9:**1. Regresi i thjeshtë linear dhe korrelacion
2. Regresi i thjeshtë linear. Veti te vlerësimeve nëpermjet metodes së katrorëve

 më të vegjël. ……………………………………………………………………………………………………..….f.2121. Intervalet e besimit dhe parashikimet. …………………………………………………………….….…f.220
2. Përshtatshmeria e modelit të regresit. Korrelacioni. …………………………………..………….f.224

**J** **ava e pesëmbëdhjetë**1. **Kapitulli 10:** Analiza e Variances………………………………………………………………...……..…f.233
2. Krahasimi i shumëfishte nëpëmjet ANOVA…………………………………………………………..…f.235
3. Analiza e mbetjeve Analiza e Variancës.. ………………………………………………………………..f.236

  |

**FORMA E KONTROLLIT TË DIJEVE**

**FREKUENTIMI:** Studenti, që rezulton me më pak se 75% frekuentim për periudhen që i përket çdo provimi të pjesshëm, periudhe për të cilën do të testohet, nuk do të futet në provimin përkatës, do të vlerësohet me M. Nëse studenti ka frekuentuar kursin, por nuk paraqitet në provimin e radhës vlerësohet NP (Nuk u Paraqit).

**KONTROLLI I VAZHDUESHËM:**

Lënda do të vlerësohet mbi bazën e një provimi të pjesshëm, detyrave te caktuara dhe provimit final:

|  |  |
| --- | --- |
| Kontrolli  | Vlerësimi në përqindje  |
| Kontrolli i parë | 30 % |
| Vlerësimi vjetor  | 15 % |
| Kontrolli përfundimtar | 55 %  |

Vleresimi me notë bëhet në bazë të konvertimit të vlerësimit total në %, nota 5-10 progresivisht 41-100%

Shenim: Shperndarja e mesiperme (konvertimi %-note) mund te ndryshoje, nëse gjykohet e arsyeshme nga pedagogu i lëndes.

|  |
| --- |
| **LITERATURA** 1. **Literatura bazë e detyrueshme**:

 [1] Statistikë. Njohuri Themelore Llukan Puka, Miftar Ramosaco 2016 **b) Literatura e rekomanduar**:  [1]Probabiliteti dhe statistika e zbatuar. Llukan Puka 2004 [2]Applied Statisticsand Probability . Douglas C. Montgomery [3]Teoria e probabilitetit dhe statistika matematike. Omer Stringa , Sh. Shehu  **VËREJTJE PËRFUNDIMTARE NGA PEDAGOGU I LËNDËS** Vlerësimi me notë bëhet në bazë të konvertimit të vlerësimit total ne %, nota 5-10 progresivisht 41-100%. Studenti, që rezulton më pak se 75% frekuentim për periudhën që i përket ҫdo provimi të pjesshem, periudhë për të cilën do të testohet, nuk do të futet në provimin përkatës, do të vlerësohet me M. Për riprovimet, pamvaresisht rezultatit me shkrim të shikohet mundësia e pyeturit me gojë për konkludimin e rezultatit final, meqë pjesa e frekuentimit kosiderohet e shlyer. Nëse studenti ka frekuentuar kursin, por nuk parqitet në provimin e radhës vlerësohet NP (Nuk u Paraqit). **Komunikimi:** N.q.s. ju keni ndonjë problem apo pyetje, ju lutem dërgoni e-mail me subjektin “MAT 226”.  E-mail mund të zgjasë disa ditë për t’ju kthyer përgjigje. Shkruani subjektin “MAT 226”. Urgjent” n.q.s problemi juaj është urgjent dhe nuk mund të presë. Studentet jane te lutur te mos dërgojnë e-mail që ka lidhje me kursin pa subjektin: “MAT 226”. Përpara se studentet të bëjnë një pyetje, të sigurohen se këtë informacion nuk e kanë gjetur në faqen zyrtare të internetit të UV. Studentët janë të lutur të mos drejtojnë nëpërmjet email-it pyetje rreth përmbajtjes së kursit, pasi pyetjeve të tilla është mirë tu jepet përgjigje në auditor, në praninë e një masë të gjerë studentësh.  |