

## Universiteti i Evropës Juglindore, Tetovë

### Metoda kuantitative në biznes

**Instruktorët:** Faton Berisha  
Murat Sadiku

**Telefoni në zyrë:** 356 052

**Vendndodhja e zyrës:** 302.05

**Orët e konsultimeve:** Koordinohen me instruktorët (afishohen në derën e zyrës)

**Email:** Faton Berisha      [f.berisha@seeu.edu.mk](mailto:f.berisha@seeu.edu.mk)  
Murat Sadiku      [m.sadiku@seeu.edu.mk](mailto:m.sadiku@seeu.edu.mk)

**Vendi:**

**Koha:**

**Departamenti:** Administrimi i Biznesit, Studimet Master

### Materialet e obligueshme

- B. L. Bowerman, R. T. O'Connell, *Business statistics in practice*, McGraw-Hill, 2005.
- H. Reynolds, *Mathematical applications – for the management, life, and social sciences*, Houghton Mifflin, 2000.

### Materialet për lexim shtesë

- A. F. Siegel, *Practical business statistics*, McGraw-Hill, 2003.

## **Përshkrimi i kursit**

Kursi jep koncepte baze të metodave sasore në marrjen e vendimit. Ai vë theksin në zbatimin e një varjeteti të gjerë teknikash sasore në zgjidhje problemesh biznesi, ekonomiksi dhe financash. Këto teknika përfshijnë: analizën e variancës, regresionin, metoda të parashikimit dhe analizën e vendimit, programimin linear, etj. Mësimi do të mbahet me dy ligjërata dhe dy ushtrime në javë në grupe të vogla studentësh.

Ligjëratat do të mbështeten nga material i detajizuar i dhënë studentëve. Konceptet e nxëna gjatë kurseve të matematikës dhe statistikës do të shfrytëzohen masivisht. Në raste të përshtatshme, studentëve do t'u demonstrohen aplikacione kompjuterike që ofrojnë tabela llogaritëse.

Studentët do të inkurajohen për kontribute aktive në diskutimin dhe zgjidhjen e problemeve dhe ushtrimeve, të cilat do t'u paraqiten rregullisht.

## **Objektivat e kursit**

Pas përfundimit të kursit studentët duhet të jenë në gjendje që:

- të demonstrojnë shkathtësi në zgjidhjen e problemeve duke përdorur kompjuterin;
- të dijnë t'i përdorin teknikat sasore në analizën e problemeve menaxheriale.
- të tregojnë nivel të rritur mendimi kritik dhe aftësi arsyetuese kuantitative.

## **Politika e vlerësimit**

Secili student do të vlerësohet në fund të semestrit mbështetur në numrin total të pikëve të grumbulluara nga: provimet, detyrat praktike dhe pjesëmarrja në aktivitetet në klasë. Detyrat do të disenjohen për të matur dituritë e studentëve mbi përmbajtjen e modulit dhe aftësitë e tyre që diturinë ta zbatojnë në zgjidhjen e problemeve aplikative.

Për të llogaritur notën përfundimtare nga kursi të një studenti do të shfrytëzohet përqindja e arritur nga studenti, siç është përshkruar në tabelën e mëposhtme.

| Shkalla e perform. | Përshkrimi i notës | Nota | Shkronja |
|--------------------|--------------------|------|----------|
| 95%–100%           | Shembullore        | 10   | A        |
| 86%–94%            | Shkëlqyeshëm       | 9    | A–       |
| 77%–85%            | Shumë mirë         | 8    | B        |
| 68%–76%            | Mirë               | 7    | C        |
| 60%–67%            | Mjaftueshëm        | 6    | D        |
| 59%–below          | Pamjaftueshëm      | 5    | F        |

## Vlerësimi

Detyrat e dhëna studentëve do të notohen sipas skemës vijuese.

| Detyra          | Num. pikëve |
|-----------------|-------------|
| Detyra praktike | 30          |
| Provim final    | 60          |
| Pjesëmarrje     | 10          |

## Politika e vijueshmërisë

Vijueshmëria është e obligueshme.

## Integriteti akademik

Mashtrimi, në të gjitha format e tij, është rreptësisht i ndaluar. Denimi për mosndershmëri akademike është ngelja e studentit nga moduli.

## Përmbajtja e kursit

|      |       |            |
|------|-------|------------|
| Java | Temat | Literatura |
|------|-------|------------|

|        |   |   |
|--------|---|---|
| Java 1 | <b>Variablat e rastësishme diskrete.</b> Dy tipet e variablave të rastësishme. Shpërndarja diskrete e probabilitetit. Shpërndarja binomiale. Shpërndarja e Poisson-it.. | 1. Kapitulli 4 në B. L. Bowerman, R. T. O’Connell, <i>Business statistics in practice</i> |
| Java 2 | <b>Variablat e rastësishme të vazhdueshme.</b> Shpërndarja e vazhdueshme e probabilitetit. Shpërndarja uniforme. Shpërndarja normale e probabilitetit.                  | 1. Kapitulli 5 në B. L. Bowerman, R. T. O’Connell, <i>Business statistics in practice</i> |
| Java 3 | Përafrimi i shpërndarjes binomiale me anë të shpërndarjes normale. Shpërndarja eksponenciale.   | 1. Kapitulli 4 në B. L. Bowerman, R. T. O’Connell, <i>Business statistics in practice</i> |
| Java 4 | <b>Intervalet e besueshmërisë.</b> Intervalet e besueshmërisë së mostrës së madhe për një mesatare popullore.   | 1. Kapitulli 7 në B. L. Bowerman, R. T. O’Connell, <i>Business statistics in practice</i> |
| Java 5 | Intervalet e besueshmërisë së mostrës së vogël për një mesatare popullore. Përcaktimi i madhësisë së mostrës. Intervalet e besueshmërisë për një proporcion popullore.  | 1. Kapitulli 7 në B. L. Bowerman, R. T. O’Connell, <i>Business statistics in practice</i> |

|         |   |  |
|---------|---|--|
| Java 6  | <b>Testimi i hipotezave.</b> Zero hipoteza e hipoteza alternative, dhe gabimet në testimin e hipotezave. Testet e mostrës së madhe mbi një mesatare populimi: Alternativat e njëanshme. Testet e mostrës së madhe mbi një mesatare populimi: Alternativat e dyanshme. | 1. Kapitulli 8 në B. L. Bowerman, R. T. O'Connell, <i>Business statistics in practice</i>  |
| Java 7  | Testet e mostrës së vogël mbi një mesatare populimi. Testet mbi një proporcion populimi.  | 1. Kapitulli 8 në B. L. Bowerman, R. T. O'Connell, <i>Business statistics in practice</i>  |
| Java 8  | <b>Analiza e regresionit linear.</b> Modeli i regresionit të thjeshtë linear. Përafrimi i katrorëve më të vegjël, dhe vlerësimi pikësor e parashikimi.  | 1. Kapitulli 11 në B. L. Bowerman, R. T. O'Connell, <i>Business statistics in practice</i> |
| Java 9  | Supozime modelesh the gabimi standard. Testimi i rëndësisë së pjerrtësisë dhe y-pikëprerjes. Intervallet e besueshmërisë dhe parashikueshmërisë.  | 1. Kapitulli 11 në B. L. Bowerman, R. T. O'Connell, <i>Business statistics in practice</i> |
| Java 10 | Koeficientët e thjeshtë të përcaktueshmërisë dhe korrelacionit. Një F-test për modelin.   | 1. Kapitulli 11 në B. L. Bowerman, R. T. O'Connell, <i>Business statistics in practice</i> |

|         |  |  |
|---------|--|--|
| Java 11 | <b>Regresioni i shumfishtë dhe ndërtim modeli.</b> Regresioni i shumfishtë themelor. Modeli i regresionit linear. Përafrimet e katrorëve më të vegjël.   | 1. Kapitulli 12 në B. L. Bowerman, R. T. O'Connell, <i>Business statistics in practice</i> |
| Java 12 | Gabimi i katrorit mesatar dhe gabimi standard. Testimi i rëndësisë së një variable të pavarur. Intervalet e besueshmërisë dhe parashikueshmërisë.  | 1. Kapitulli 12 në B. L. Bowerman, R. T. O'Connell, <i>Business statistics in practice</i> |
| Java 13 | Zbatimi i termave kuadratikë dhe të interaksionit. Variablat boshe dhe inferencat e avansuara statistikore. Ndërtim modeli dhe diagnostifikim modeli.  | 1. Kapitulli 12 në B. L. Bowerman, R. T. O'Connell, <i>Business statistics in practice</i> |
| Java 14 | <b>Parashikimet me anë serish kohore.</b> Komponentet dhe modelet seri kohore. Regresioni i serive kohore: Modele themelore.   | 1. Kapitulli 13 në B. L. Bowerman, R. T. O'Connell, <i>Business statistics in practice</i> |
| Java 15 | <b>Optimizimi linear.</b> Progamimi linear: Metodat grafike. Metoda simplekse: Maksimizimi. Metoda simplekse: Dualiteti dhe minimizimi. Metoda simplekse me kushte mikste. Analiza e ndjeshmërisë së parametrave. Problemi i transportit.. | 1. Kapitulli 4 në H. Reynolds, <i>Mathematical applications...</i>                         |