# Detailed Course Syllabus

| | |
|---|---|
| **Academic year:**<br>2026/2027 | **Semester:**<br>Winter semester |
| **Year of study:**<br>1 | **Study Program:**<br>Sociologija - Upravljanje i javne politike (R) (Diplomski)<br>Sociologija (dvopredmetni) (R) (Diplomski)<br>Psihologija (R) (elective) (Diplomski) |

## I. BASIC COURSE INFORMATION

| | |
|---|---|
| **Name:** Faktorska analiza | |
| **Abbreviation:** SOCD116 | |
| **ECTS:** 4 | **Code:** 139208 |
| **Prerequisites:** No | |
| *Total Course Workload* | |
| **Teaching Mode** | **Total Hours** |
| Lecture | 30 |
| Practicum exercise | 30 |
| **Class Time and Place:** HKS - according to the published schedule | |

## II. TEACHING STAFF

| | |
|---|---|
| *Course Holder* | |
| **Name and Surname:** Ježovita Josip | |
| **Academic Degree:** | **Professional Title:** docent |
| **Contact E-mail:**<br>jjezovita@unicath.hr | **Telephone:** |
| **Office Hours:** According to the published schedule | |
| *Course Assistant* | |

## III. DETAILED COURSE INFORMATION

| | |
|---|---|
| **Teaching Language:** Hrvatski | |

| | |
|---|---|
| **Course Description** | **Ciljevi predmeta**: Stjecanje znanja i sposobnosti upotrebe modela faktorske analize podataka na razini razumijevanja, planiranja istraživanja i provedbe analize.<br><br>**Sadržaj predmeta**: Osnove matričnog računa. Geometrija vektorskog prostora. Osnovna logika faktorske analize. Modeli ekstrakcije faktora. Model na glavne komponente. Matrica faktorske strukture. Određivanje broja zadržanih faktora. Faktorski bodovi u komponentnoj analizi. Faktorska analiza zajedničkih faktora. Komunalitet i procjena komunaliteta. Matrica faktorske strukture i faktorskog obrasca. Grafička rotacija. Ortogonalne analitičke rotacije. Kosokutne analitičke rotacije. Modeli faktorske analize na transformiranim matricama. Faktori viših redova. Usporedba analize glavnih komponenata i analize zajedničkih faktora. Ostali modaliteti faktorske analize. Korištenje faktora u drugim multivarijatnim analizama.<br><br>**Očekivani ishodi učenja na razini predmeta:** 1. Razlikovati osnovne pojmove faktorske analize. 2. Usporediti vrste eksploratorne faktorske analize. 3. Ustanoviti ispunjenost statističkih preduvjeta potrebnih za provedbu faktorske analize. 4. Zaključiti o dobivenim statističkim parametrima i faktorskim rješenjima nakon provedene eksploratorne faktorske analize. 5. Kreirati odgovarajući istraživački nacrt primjeren za rješavanje postupkom eksploratorne faktorske analize te istraživački izvještaj na temelju postavljenoga nacrta i provedene analize u računalnome programu. 6. Usporediti eksploratornu i konfirmatornu strategiju faktorske analize. |
| **Educational Outcomes** | 1. Razlikovati osnovne pojmove i modalitete faktorske analize.<br>2. Usporediti vrste eksploratorne i konfirmatorne faktorske analize.<br>3. Provjeriti ispunjenost statističkih preduvjeta za provedbu faktorske analize.<br>4. Oblikovati faktorsku analizu i protumačiti dobivena faktorska rješenja u istraživanju.<br>5. Kreirati nacrt istraživanja primjeren za faktorsku analizu te izraditi istraživački izvještaj. |
| *Textbooks and Materials* | |
| **Required** | Fulgosi, A. (1988). *Faktorska analiza*. Zagreb: Školska knjiga. |
| **Supplementary** | Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London: SAGE Publications Ltd.<br><br>Harman, H. H. (1967). *Modern factor analysis*. Chicago: University of Chicago Press.<br><br>Reyment, R., Jöreskog, K. G. (1996). *Applied factor analysis in the natural sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.<br><br>Rummel, R. J. (1970). *Applied Factor Analysis*. Evanston: Northwestern University Press. |
| *Examination and Grading* | |

| | | |
|---|---|---|
| **To Be Passed** DA | **Exclusively Continuous Assessment** NE | **Included in Average Grade** DA |

| | |
|---|---|
| **Prerequisites to Obtain Signature and Take Final Exam** | Redovito pohađanje nastave (prisutnost na najmanje 70% nastave).<br><br>Stjecanje minimalno 35% bodova (od ukupno 100 bodova) tijekom nastave. |
| **Examination Manner** | |

Način stjecanja bodova:

1. Nastavne aktivnosti – 70% ocjene:

- kolokvij – 25%
- kolokvij – Računalni praktikum – 25 %
- seminarski rad – 20 %

1. Završni ispit – 30% ocjene

Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada:

- izvrstan (5) – 90 do 100% bodova
- vrlo dobar (4) – 80 do 89,9% bodova
- dobar (3) – 65 do 79,9% bodova
- dovoljan (2) – 50 do 64,9% bodova
- nedovoljan (1) – 0 do 49,9 % bodova

**Grading Manner**

Kontinuirano vrednovanje studentskog rada kroz nastavne aktivnosti.

Završni usmeni ispit (minimum za prolaz na usmenom ispitu je 50% točne riješenosti).

**Detailed Overview of Grading within ECTS**

| **VRSTA AKTIVNOSTI** | **ECTS bodovi - koeficijent opterećenja studenata** | **UDIO OCJENE (%)** |
|---|---|---|
| Pohađanje nastave | 1.2 | 0 |
| Kolokvij-međuispit | 0.7 | 25 |
| Kolokvij-međuispit | 0.7 | 25 |
| Seminarski rad | 0.56 | 20 |
| **Ukupno tijekom nastave** | **3.16** | **70** |
| Završni ispit | 0.84 | 30 |
| **UKUPNO BODOVA (nastava+zav.ispit)** | **4** | **100** |

# IV. WEEKLY CLASS SCHEDULE

*[Predavanja]*

| **#** | **Topic** |
|---|---|
| 1 | Vektori i vektorski prostor, algebarske operacije s vektorima, duljina i kut vektora |
| 2 | Matrice i tipovi matrica, algebarske operacije s matricama |
| 3 | Uvod u FA - statistička logika, osnovna jednadžba i dijelovi varijance manifestnih varijabli |
| 4 | Analiza glavnih komponenata - razlozi korištenja, korelacijska matrica i matrica faktorske strukture, procjena komunaliteta, varijanca i kriteriji zadržavanja faktora |
| 5 | Analiza zajedničkih faktora - razlozi korištenja, reducirana korelacijska matrica, načini određivanja komunaliteta |

| | |
|---|---|
| 6 | Rotacije faktorskih osi - tipovi, analitiče rotacije, ortogonalne rotacije, odnosi varijablititeta faktora, komunaliteta, saturacija i ukupne varijance prije i nakon rotacije |
| 7 | Rotacije faktorskih osi - kosokutne rotacije, razlozi korištenja, matrice faktorske strukture i faktorskog obrasca |
| 8 | Faktorski bodovi - razlozi korištenja, načini procjene, usporedbe faktorskih rješenja |
| 9 | Uvod u konfirmatornu FA |
| 10 | Objašnjenje koncepata korelacije i varijance na primjeru drugih multivarijatnih metoda |
| 11 | Objašnjenje uvjeta homogenosti i normalnosti na primjeru drugih multivarijatnih metoda |
| 12 | Kolokvij - međuispit |
| 13 | Kolokvij - računalni praktikum |
| 14 | Predaja završnog izvještaja |
| 15 | Završno predavanje |
| *[Vježbe u praktikumu]* | |
| **#** | **Topic** |
| 1 | Uvodne vježbe - plan rada i podjela istraživačkih zadataka |
| 2 | Razlozi primjene i korištenja FA u istraživanjima |
| 3 | Osnovni pojmovi i preduvjeti FA, upoznavanje SPSS okruženja |
| 4 | Koraci provedbe FA unutar SPSS okruženja - donošenje odluke o pogodnosti R matrice |
| 5 | Koraci provedbe FA unutar SPSS okruženja - odabir metode ekstrakcije faktora |
| 6 | Koraci provedbe FA unutar SPSS okruženja - donošenje odluke o broju ekstrahiranih faktora - Osnovni kriteriji i Monte Carlo paralelne analize |
| 7 | Koraci provedbe FA unutar SPSS okruženja - ortogonalne i kosokutne rotacije faktora |
| 8 | Koraci provedbe FA unutar SPSS okruženja - interpretacija faktorskih rješenja |
| 9 | Usporedba faktorskih rješenja - faktorski bodovi i indeksi kongruencije / korelacije u SPSS-u i Excelu |
| 10 | Izvještavanje rezultata FA |
| 11 | Koraci prije provedbe konfirmatorne FA - parcijalna KFA u SPSS-u i Excelu |
| 12 | Kolokvij - međuispit |
| 13 | Kolokvij - računalni praktikum |
| 14 | Predaja završnog izvještaja |
| 15 | Završne vježbe |
| *[Vježbe]* | |
| **#** | **Topic** |
| 1 | Predaja završnog izvještaja |
| 2 | Završne vježbe |