



HRVATSKO  
KATOLICKO  
SVEUČILISTE  
ZAGREB  
UNIVERSITAS  
STUDIORUM  
CATHOLICA  
CROATICA  
ZAGREBIA

# Detailed Course Syllabus

**Academic year:**

2024/2025

**Semester:**

Summer semester

**Study programme:**

Psihologija (R)

**Year of study:**

1

## I. BASIC COURSE INFORMATION

**Name:** Faktorska analiza

**Abbreviation:** PSD25

**ECTS:** 4

**Code:** 101734

**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:** Pandžić Mario

**Academic Degree:**

**Professional Title:** docent

**Contact E-mail:**

[mario.pandzic@unicath.hr](mailto:mario.pandzic@unicath.hr)

**Telephone:**

**Office Hours:** According to the published schedule

*Course Assistant*

## III. DETAILED COURSE INFORMATION

**Teaching Language:** Hrvatski

<b>Course Description</b>	<p><b>Ciljevi predmeta:</b> Stjecanje znanja i sposobnosti upotrebe modela faktorske analize podataka na razini razumijevanja, planiranja istraživanja i provedbe analize.</p> <p><b>Sadržaj predmeta:</b> 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 multivarijantnim analizama.</p>	
<b>Educational Outcomes</b>	<p>Raščlaniti preduvjete za provedbu i korake postupka provedbe faktorske analize. Odabrati odgovarajući model faktorske analize sukladno teorijskim pretpostavkama. Samostalno kreirati istraživački izvještaj temeljem istraživačkog cilja i analize u softveru. Etički odgovorno upravljati podacima i rezultatima faktorske analize.</p>	
<i>Textbooks and Materials</i>		
<b>Required</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fulgosi, A. (1988). <i>Faktorska analiza</i>. Zagreb: Školska knjiga.</li> </ul>	
<b>Supplementary</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Field, A. (2013). <i>Discovering statistics using IBM SPSS statistics</i>. London: SAGE Publications Ltd.</li> <li>• Harman, H. H. (1967). <i>Modern factor analysis</i>. Chicago: University of Chicago Press.</li> <li>• Reyment, R., Jöreskog, K. G. (1996). <i>Applied factor analysis in the natural sciences</i>. Cambridge: Cambridge University Press.</li> <li>• Rummel, R. J. (1970). <i>Applied Factor Analysis</i>. Evanston: Northwestern University Press.</li> </ul>	
<i>Examination and Grading</i>		
<b>To Be Passed DA</b>	<b>Exclusively Continuous Assessment NE</b>	<b>Included in Average Grade DA</b>
<b>Prerequisites to Obtain Signature and Take Final Exam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redovito pohađanje nastave (prisutnost na najmanje 70% nastave)</li> <li>• Stjecanje minimalno 35% bodova (od ukupno 100 bodova) tijekom nastave</li> </ul>	
<b>Examination Manner</b>	<p>Način stjecanja bodova:</p> <p><b>1. Nastavne aktivnosti - 70% ocjene:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kolokvij - 25%</li> <li>• kolokvij - Računalni praktikum - 25 %</li> <li>• seminarski rad - 20 %</li> </ul> <p><b>2. Završni ispit - 30% ocjene</b></p> <p>Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izvrstan (5) - 90 do 100% bodova</li> <li>• vrlo dobar (4) - 80 do 89,9% bodova</li> <li>• dobar (3) - 65 do 79,9% bodova</li> <li>• dovoljan (2) - 50 do 64,9% bodova</li> <li>• nedovoljan (1) - 0 do 49,9 % bodova</li> </ul>	
<b>Grading Manner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuirano vrednovanje studentskog rada kroz nastavne aktivnosti</li> <li>• Završni pismeni ispit (minimum za prolaz na pismenom ispitu je 50% točne riješenosti)</li> </ul>	
<b>Detailed Overview of Grading within ECTS</b>		

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
<b>Ukupno tijekom nastave</b>	<b>3.16</b>	<b>70</b>
Završni ispit	0.84	30
<b>UKUPNO BODOVA (nastava+zav.ispit)</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

#### 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, analitičke rotacije, ortogonalne rotacije, odnosi varijabiliteta 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	Modeli FA - razlozi korištenja, image analiza, alfa analiza
10	Modaliteti FA - R tehnika, Q tehnika
11	Uvod u konfirmatornu FA
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 psihologijskim 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	Izveštavanje 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