# Detaljni izvedbeni plan

| | |
|---|---|
| **Akademska godina:** 2025/2026 | **Semestar:** Ljetni |
| **Godina studija:** 2 | **Studij:** Psihologija (R) (Prijediplomski) |

## I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

| | |
|---|---|
| **Naziv kolegija:** Modeli analize varijance | |
| **Kratica kolegija:** PSIP4-5 | |
| **ECTS bodovi:** 5 | **Šifra kolegija:** 97914 |
| **Preduvjeti za upis kolegija:** Nema | |
| *Ukupno opterećenje kolegija* | |
| **Vrsta nastave** | **Ukupno sati** |
| Predavanje | 30 |
| Seminar | 15 |
| Vježba u praktikumu | 30 |
| **Mjesto i vrijeme održavanja nastave:** HKS – prema objavljenom rasporedu | |

## II. NASTAVNO OSOBLJE

| | |
|---|---|
| *Nositelj kolegija* | |
| **Ime i prezime:** Glavaš Dragan | |
| **Akademski stupanj/naziv:** | **Izbor:** docent |
| **Kontakt e-mail:** dragan.glavas@unicath.hr | **Telefon:** |
| **Konzultacije:** Prema objavljenom rasporedu | |
| *Suradnici na kolegiju* | |
| **Ime i prezime:** Užarević Katarina | |
| **Akademski stupanj/naziv:** | **Izbor:** asistent |
| **Kontakt e-mail:** katarina.uzarevic@unicath.hr | **Telefon:** |
| **Konzultacije:** Prema objavljenom rasporedu | |

## III. DETALJNI PODACI O KOLEGIJU

| |
|---|
| **Jezik na kojem se nastava održava:** Hrvatski |

| | |
|---|---|
| **Opis kolegija** | Ciljevi predmeta: Stjecanje znanja i sposobnosti upotrebe ANOVA modela analize podataka na razini razumijevanja, planiranja istraživanja, provedbe statističke analize i izvještavanja o dobivenim rezultatima.<br>Sadržaj predmeta: Statističko zaključivanje i testiranje hipoteza. Uvod u analizu varijance i jednosmjerna ANOVA. Provjera pretpostavki modela analize varijance. Apriori i naknadne (višestruke) usporedbe. Intervali pouzdanosti i veličina učinka. Transformacije rezultata. Interpretacija rezultata i znanstveno izvještavanje. Jednosmjerna ANOVA s ponovljenim mjerenjima. Dvosmjerna i višesmjerna ANOVA. Glavni efekti, interakcija, jednostavni efekti i interpretacija rezultata. Višestruke usporedbe, snaga i veličina učinka. Miješani nacrti i interpretacija rezultata. Analiza kovarijance. Multivarijatna analiza varijance. Multivarijatna analiza varijance i multivarijatna analiza kovarijance. |
| **Očekivani ishodi učenja na razini kolegija** | Izračunati parametre jednostavnijih modela analize varijance. Utvrditi preduvjete primjene modela analize varijance. Razlučiti varijancu učinka i varijancu greške u modelima analize varijance. Samostalno napisati istraživačke probleme, hipoteze te izvještaj o rezultatima odgovarajućeg modela analize varijance. Upotrijebiti odgovarajući model analize varijance u računalnom programu. Odgovorno koristiti podatke u okviru odgovarajućeg modela analize varijance. |
| *Literatura* | |
| **Obavezna** | Milas, G. (2005). Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima. Jastrebarko: Naklada Slap.<br>Petz, B., Kolesarić, V., Ivanec, D. (2012). Petzova statistika: Osnovne statističke metode za nematematičare. Jastrebarsko. Naklada Slap.<br>Winer, B. J. (1962). Statistical Principles in Experimental Design. New York: McGraw-Hill. |
| **Dopunska** | Braver, S.L., MacKinnon, D.P. i Page, M. (2003). Levine's Guide to SPSS for Analysis of Variance. Psychology Press.<br>Doncaster, P. i Davey, A.J.H. (2007). Analysis of Variance and Covariance. Cambridge: Cambridge University Press.<br>Howell, D.C. (2010). Statistical Methods for Psychology. Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning. |
| *Način ispitivanja i ocjenjivanja* | |

| | | |
|---|---|---|
| **Polaže se** DA | **Isključivo kontinuirano praćenje nastave** NE | **Ulazi u prosjek** DA |

| | |
|---|---|
| **Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita** | Redovito pohađanje nastave (prisutnost na najmanje 70% nastave)<br>Stjecanje minimalno 35% bodova (od ukupno 100 bodova) tijekom nastave (kolokviji) |

| | |
|---|---|
| **Način ocjenjivanja** | Način stjecanja bodova:<br>1. Nastavne aktivnosti – 70% ocjene:<br>1. kolokvij – 40%<br>2. kolokvij – 30%<br>2. Završni ispit – 30 % ocjene<br>Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada:<br>izvrstan (5) – 90 do 100% bodova<br>vrlo dobar (4) – 80 do 89,9% bodova<br>dobar (3) – 65 do 79,9% bodova<br>dovoljan (2) – 50 do 64,9% bodova<br>nedovoljan (1) – 0 do 49,9 % bodova |
| **Način polaganja ispita** | Kontinuirano vrednovanje studentskog rada kroz nastavne aktivnosti<br>Završni pismeni ispit (minimum za prolaz na pismenom ispitu je 50% točne riješenosti) |

**Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova**

| VRSTA AKTIVNOSTI | ECTS bodovi - koeficijent opterećenja studenata | UDIO OCJENE (%) |
|---|---|---|
| Pohađanje nastave | 1.9 | 0 |
| Kolokvij-međuispit | 0.93 | 30 |
| Izvještaj | 0.93 | 30 |
| Aktivnost na nastavi | 0.31 | 10 |
| Ukupno tijekom nastave | 4.07 | 70 |
| Završni ispit | 0.93 | 30 |
| UKUPNO BODOVA (nastava+zav.ispit) | 5 | 100 |

## IV. TJEDNI PLAN NASTAVE

*Predavanja*

| # | Tema |
|---|---|
| 1 | Statističko zaključivanje i testiranje hipoteza |
| 2 | Invervali pouzdanosti i veličina učinka |
| 3 | Uvod u analizu varijance i jednosmjerna ANOVA |
| 4 | Provjera pretpostavki modela analize varijance i transformacije |
| 5 | Apriori i naknadne (višestruke) usporedbe |
| 6 | Intepretacija rezultata i znanstveno izvještavanje |
| 7 | Jednosmjerna ANOVA s ponavljanim mjerenjima |
| 8 | Dvosmjerna i višesmjerna ANOVA |
| 9 | Glavni efekti, interakcija, jednostavni efekti i interpretacija rezultata I. dio (Kolokvij 1) |
| 10 | Glavni efekti, interakcija, jednostavni efekti i interpretacija rezultata II. dio |
| 11 | Mješoviti nacrti i interpretacija rezultata |

| | |
|---|---|
| 12 | Analiza kovarijance |
| 13 | Mješoviti modeli s križanim fiksnim i slučajnim faktorima |
| 14 | Multivarijatna analiza varijance (Kolokvij 2) |
| 15 | Multivarijatna analiza varijance i kovarijance |
| *Seminari* | |
| **#** | **Tema** |
| 1 | Statističko zaključivanje - mjere povezanosti i testiranje razlike (veličina efekta) |
| 2 | Pretpostavke analize varijance i narušene pretpostavke |
| 3 | Što činiti kad s pretpostavke narušene? |
| 4 | Planirani kontrasti i post hoc testovi - koji test odabrati? |
| 5 | Analiza trenda |
| 6 | Neparametrijske metode |
| 7 | Dvosmjerna ANOVA |
| 8 | Glavni efekti, interakcija i jednostavni efekti - što nam je i u kojem slučaju zanimljivo |
| 9 | Kolokvij 1 |
| 10 | Ponovljena mjerenja: što je sferičnost? |
| 11 | Kontrasti i veličina učinka u ponovljenim mjerenjima |
| 12 | Alternativni nacrti. Miješoviti modeli s fiksnim i slučajnim faktorima. |
| 13 | Kada koristimo analizu kovarijance? Preduvjeti i interpretacija |
| 14 | Kolokvij 2 |
| 15 | Kada i zašto koristimo MAN(C)OVU? |
| *Vježbe u praktikumu* | |
| **#** | **Tema** |
| 1 | Zadaci na temu predavanja (Statističko zuključivanje - mjere povezanosti i testiranje razlike (veličina efekta). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 2 | Zadaci na temu predavanja (Pretpostavke analize varijance i narušene pretpostavke). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 3 | Zadaci na temu predavanja (Što činiti kad s pretpostavke narušene?). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 4 | Zadaci na temu predavanja (Neparametrijske metode). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 5 | Zadaci na temu predavanja (Apriori i naknadne usporedbe). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 6 | Zadaci na temu predavanja (Invervali pouzdanosti i veličina učinka). Korištenje računalne učionice (jednosmjerna ANOVA s ponavljanim mjerenjima) (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 7 | Zadaci na temu predavanja (Intepretacija rezultata i znanstveno izvještavanje). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 8 | Zadaci na temu predavanja (Jednosmjerna ANOVA s ponavljanim mjerenjima). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 9 | Kolokvij 1 |

| | |
|---|---|
| 10 | Zadaci na temu predavanja (Dvosmjerna i višesmjerna ANOVA). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 11 | Zadaci na temu predavanja (Glavni efekti, interakcija, jednostavni efekti i interpretacija rezultata). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 12 | Zadaci na temu predavanja(Miješoviti modeli s fiksnim i slučajnim faktorima). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 13 | Zadaci na temu predavanja (Analiza kovarijance). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |
| 14 | Kolokvij 2 |
| 15 | Zadaci na temu predavanja (MAN(C)OVA). Korištenje računalne učionice (SPSS statističkog programa) po potrebi |