



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje  
in matematiko

**OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION**

<b>Predmet:</b>	<b>Metodologija pedagoškega raziskovanja</b>
<b>Subject Title:</b>	<b>Methodology of pedagogical research</b>

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Tehnika – področje izobraževanja		2	letni
Education in Engineering		2	summer

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Lab. work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
15	10				155	6

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki / Predavanja / Lecture:   
Languages: Vaje / Tutorial:

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Prerequisites:

Vsebina:

Contents (Syllabus outline):

Temeljne značilnosti kvalitativnega glede na kvantitativno raziskovanje.  
Vrste pretežno kvalitativnih pedagoških raziskav (študija primera, akcijska raziskava).  
Faze kvalitativne in kvantitativne raziskave.  
Pretežno kvalitativni postopki zbiranja podatkov (opazovanje z udeležbo ali brez nje, nestrukturirani ali polstrukturirani intervju) in kvalitativne obdelave podatkov (analize dokumentov).  
Pretežno kvantitativni postopki zbiranja podatkov (anketiranje, preizkusi znanja, ocenjevalne lestvice, lestvice stališč, sistematično opazovanje).  
Metode analize atributivnih spremenljivk (frekvenčne porazdelitve,  $\chi^2$ -preizkus hipoteze neodvisnosti in enake verjetnosti, mere kontingence).  
Metode analize razlik s parametričnimi preizkusi (t-preizkus, analiza variance, analiza kovariance).

Characteristics of qualitative versus quantitative research.  
Type of mostly qualitative pedagogical research (study case, action research).  
Phases of qualitative and quantitative research.  
Mostly qualitative ways of collecting the data (participant or non-participant observation, informal or semistructured interview) and qualitative analysing the data (content - document analysis).  
Mostly quantitative ways of collecting the data (survey, knowledge testing, scaling, attitude measurement, structured observation).  
Statistical methods for the analysis of nominal and ordinal variables (frequency distributions, chi-square test hypothesis about independence and hypothesis of equal probability, measures of contingency).  
Statistical methods for the analysis of differences whit parametric tests (t-test, analysis of variance,

Metode analize razlik z neparametričnimi preizkusi (Mann-Whitneyev preizkus, Wilcoxonov preizkus, Kruskal-Wallisov preizkus, Friedmanov preizkus).

Metode analize povezanosti (bivariatna, multipla korelacija in regresija).

Računalniška obdelava podatkov s statističnim programom SPSS.

Pisanje raziskovalnih poročil, strokovnih in znanstvenih člankov. Raba znanstvenega aparata.

analysis of covariance). Statistical methods for the analysis of differences with non-parametric tests (Mann-Whitney, Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Friedman test).

Statistical methods for the analysis of relationships (bivariate, multiple correlation and regression).

Computer analysis of the data by means of SPSS statistical programme.

Writing research reports, technical and scientific papers. Use of scientific sources.

#### **Temeljni študijski viri / Textbooks:**

Bratina, T. in Čagran, B. (2006). *E-priročnik za delo s programom SPSS in statističnimi metodami za pedagoške*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Bryman, A. and Cramer D. (2011). *Quantitative Data Analysis with IBM SPSS 17, 18 & 19*. A Guide for Social Scientists. Routledge Taylor & Francis Group.

Cohen, L., Manion, L. in Morrison, K. (2011). *Research methods in Education* (7th ed.). London, New York: RoutledgeFalmer.

Čagran, B. (2004). *Univariatna in multivariatna analiza podatkov: zbirka primerov uporabe statističnih metod s SPSS*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Jack Fraenkel, Norman Wallen in Helen Hyun (2014). *How to Design and Evaluate Research in Education* (9th Edition). New York : McGraw-Hill

Sagadin, J. (1991). *Razprave iz pedagoške metodologije. Splošne teme*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.

Sagadin, J. (2003). *Statistične metode za pedagoške*. Maribor: Obzorja.

#### **Cilji:**

Cilj tega predmeta je:

študente usposobiti za samostojno odkrivanje raziskovalnih problemov, njihovo vsebinsko in metodološko opredeljevanje,

študente usposobiti za korektno prevzemanje in samostojno izdelovanje strukturiranih in polstrukturiranih inštrumentov zbiranja podatkov,

študente usposobiti za izbiranje in uporabljanje ustreznih postopkov kvantitativne in kvalitativne obdelave podatkov ter interpretiranje (deskriptivno, eksplikativno) izidov analize z vidika njihove statistične in praktične pomembnosti,

študente usposobiti za samostojno pisanje raziskovalnih poročil, strokovnih in znanstvenih člankov.

#### **Objectives:**

The objective of this course is:

to enable the students for autonomous finding of research problems and defining their content and methodology,

to enable the students for correct usage and autonomous construction of structured and semistructured instruments,

to enable the students for selecting and using appropriate ways of qualitative and quantitative analysing and interpretation (descriptive, explicative) of what the results imply in theory and practice,

to enable the students for autonomous writing research reports, technical and scientific papers.

#### **Predvideni študijski rezultati:**

*Znanje in razumevanje:*

temeljne karakteristike kvalitativnega in kvantitativnega raziskovanja,

uporabo kvalitativnih in kvantitativnih postopke zbiranja podatkov,

uporabo kvalitativnih in kvantitativnih postopkov (deskriptivne, inferenčne statistike) obdelave podatkov,

#### **Intended learning outcomes:**

general characteristics of qualitative and quantitative research,

how to use qualitative and quantitative ways of collecting the data,

how to use qualitative and quantitative ways of analysing (descriptive, inferential) the data,

how to use statistical programme

<p>uporabo statističnega programskega paketov</p> <p><i>Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:</i>  samostojno izvajanje vsebinsko – metodološko kompleksnejših empiričnih pedagoških raziskav,  avtonomna pripravljenost za sodelovanje in izvajanje empiričnih pedagoških raziskav,  uporaba računalniškega programskega paketa SPSS,  pisanje raziskovalnih poročil, strokovnih in znanstvenih člankov,  aktivna udeležba na konferencah, simpozijih</p>	<p>Transferable/Key Skills and other attributes:  The student will be qualified for individual carrying out of complex empirical pedagogical research with regard to content and methodology,  autonomous participation in carrying out pedagogical research,  use of SPSS,  writing research reports, technical and scientific papers,  active participation in conferences, symposiums</p>
<p><b>Metode poučevanja in učenja:</b>  predavanja,  seminarske vaje.</p>	<p><b>Learning and teaching methods:</b>  lectures,  seminar.</p>

<b>Načini ocenjevanja:</b>	Delež (v %) / Weight (in %)	<b>Assessment:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• izpitna naloga</li> <li>• ustni zagovor izpitne naloge</li> </ul>	<p>80 % 20 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• examination research paper</li> <li>• oral examination</li> </ul>

**Reference nosilca / Lecturer's references:**

1. ČAGRAN, Branka, SCHMIDT, Majda, BROWN, Ivan. Assessment of the quality of life in families with children who have intellectual and developmental disabilities in Slovenia. *J Intellect Disabil Res*, dec. 2011, vol. 55, iss. 12, str. 1164-1175, ilustr., doi: [10.1111/j.1365-2788.2011.01400.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01400.x). [COBISS.SI-ID [18202888](#)], [JCR, WoS do 11. 4. 2012: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, normirano št. čistih citatov (NC): 0, Scopus do 12. 12. 2011: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, normirano št. čistih citatov (NC): 0]
2. ČAGRAN, Branka, IVANUŠ-GRMEK, Milena. Critical self-evaluation : an attribute of systemic behavior : authors of natural science learning materials as evaluators. *Systemic practice and action research*, ISSN 1094-429X, 2013, vol. 26, no. 6, str. 537-547, doi: [10.1007/s11213-013-9302-z](https://doi.org/10.1007/s11213-013-9302-z). [COBISS.SI-ID [20207368](#)], [JCR, SNIP, WoS do 23. 12. 2013: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, normirano št. čistih citatov (NC): 0]
3. ÜLEN, Simon, ČAGRAN, Branka, SLAVINEC, Mitja, GERLIČ, Ivan. Designing and evaluating the effectiveness of Physlet-based learning materials in supporting conceptual learning in secondary school physics. *Journal of science education and technology*, ISSN 1059-0145, 2014, vol. 23, iss. 5, str. 658-667, tabele, doi: [10.1007/s10956-014-9492-x](https://doi.org/10.1007/s10956-014-9492-x). [COBISS.SI-ID [20475656](#)]
4. DELČNJAK SMREČNIK, Irena, FOŠNARIČ, Samo, ČAGRAN, Branka. Analysis of the implementation of practical work in the area of early science education of primary school pupils in the Republic of Slovenia. *The new educational review*, ISSN 1732-6729, 2014, vol. 36, no. 2, str. 253-265, ilustr. [http://www.educationalrev.us.edu.pl/vol/tner\\_2\\_2014.pdf](http://www.educationalrev.us.edu.pl/vol/tner_2_2014.pdf). [COBISS.SI-ID [20764680](#)]
5. SCHMIDT, Majda, PRAH, Alenka, ČAGRAN, Branka. Social skills of Slovenian primary school students with learning disabilities. *Educational studies*, ISSN 0305-5698, 2014, str. 1-16, doi: [10.1080/03055698.2014.930339](https://doi.org/10.1080/03055698.2014.930339). [COBISS.SI-ID [20631816](#)], [JCR, SNIP, WoS do 15. 9. 2014: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, normirano št. čistih citatov (NC): 0, Scopus do 6. 8. 2014: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, normirano št. čistih citatov (NC): 0]