

	<b>UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS</b>
<b>Predmet</b> <b>Course</b> <b>title</b>	<b>Metodologija raziskovalnega dela</b> <b>Research Methodology</b>

<b>Študijski program in stopnja</b> <b>Study programme and level</b>	<b>Študijska smer</b> <b>Study field</b>	<b>Letnik</b> <b>Academic year</b>	<b>Semester</b> <b>Semester</b>
Fizioterapija / I. stopnja Physiotherapy / 1 <sup>st</sup> Cycle	Ni smeri študija No study field	3. letnik 3 <sup>rd</sup> year	5. 5 <sup>th</sup>

**Vrsta predmeta/Course type** obvezni/obligatory

**Univerzitetna koda predmeta/University course code** FTH 3 UN 5

<b>Predavanja</b> <b>Lectures</b>	<b>Sem. vaje</b> <b>Tutorial</b>	<b>Kab. vaje</b> <b>Cabinet tutorial</b>	<b>Lab. vaje</b> <b>Laboratory work</b>	<b>Teren. vaje</b> <b>Field work</b>	<b>Samost. delo</b> <b>Individ. work</b>	<b>ECTS</b>
30	30		15		75	5

**Nosilec predmeta/Lecturer:** RŠ: doc. dr. Ivan Verdenik  
IŠ: doc. dr. Srečko Devjak

**Jeziki/ Languages:** **Predavanja/Lectures:** slovenski/Slovenian  
**Vaje/Tutorial:** slovenski/Slovenian

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

Vpis v tretji letnik študijskega programa.	A prerequisite for inclusion is enrolment in the third year of study.
--	---

<b>Vsebina:</b>	<b>Content (Syllabus outline):</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temeljna načela in oblike raziskovalnega dela.</li> <li>• <i>Pregled literature:</i> različne vrste pregledov literature. Sistematični pregled. Postopnost in sistematičnost pri iskanju virov. Izbor ključnih besed za iskanje. Uporaba elektronskih baz podatkov (COBISS, CINAHL, PubMed, ProQuest, Web of Science). Pristopi k pisanju pregleda literature. Citiranje in povzemanje, navodila fakultete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic principles and forms of research.</li> <li>• <i>Literature review:</i> different approaches to literature review. Systematic literature review. Searching sources gradually and systematically. Selecting key words for searching. Using electronic data sets (COBISS, CINAHL, PubMed, ProQuest, Web of Science). Approaches to writing a literature review. Quoting and citations, guidelines of the faculty.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Opredelitev namena, ciljev, raziskovalnih vprašanj in hipotez.</i></li> <li>• <i>Populacija in vzorčenje.</i> Opredelitev proučevane populacije. Slučajnostni in neslučajnostni načini vzorčenja. Metode vzorčenja v kvalitativnem raziskovanju: metoda snežne kepe, namensko in priložnostno vzorčenje.</li> <li>• <i>Vrste spremenljivk: glede na vsebino ter glede na vzrok in posledico.</i> Nominalne, ordinalne, intervalne, razmernostne, odvisne, neodvisne.</li> <li>• <i>Merski instrumenti kvantitativnega in kvalitativnega raziskovanja.</i> Ocenjevalne lestvice (Likert, Thurstone), anketna metodologija, test znanja, eksperiment in kvazi-eksperiment, fokusna skupina, intervju, analiza socialnih omrežij, študija primera.</li> <li>• <i>Postopki zbiranja podatkov in etični vidiki raziskovanja.</i> Načrtovanje izvedbe raziskave. Pridobitev etičnih soglasij (etične komisije, soglasja kliničnih ustanov). Upoštevanje standardov Helsinško-Tokijske deklaracije, Zakona o varovanju osebnih podatkov in kodeksa etike fizioterapevtov. Zagotavljanje objektivnosti zbiranja podatkov. Plagiatorstvo.</li> <li>• <i>Kvantitativne metode analize podatkov:</i> opisna statistika (porazdelitve, frekvenčna analiza, mere srednjih vrednosti in razpršenosti podatkov), bivariatna analiza (hi-kvadrat test, t-test, eno-faktorska analiza variance, Pearsonov koeficient korelacije, Spearmanov koeficient korelacije rangov, binomski test, Kurskal-Walisov test, Mann-Whitney U test, Wilcoxonov test).</li> <li>• <i>Kvalitativne metode analize podatkov.</i> Vsebinska analiza. Kvalitativna vsebinska analiza. Pristop utemeljene teorije (kodiranje – kategoriziranje – razvoj teorije).</li> <li>• <i>Zanesljivost in veljavnost merjenja.</i> Cronbachov koeficient alfa. Razvidna, notranja, zunanja, vsebinska, kriterijska in konstruktna veljavnost. Specifični pristopi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Defining research purpose, aims, research questions and hypothesis.</i></li> <li>• <i>Population and sampling.</i> Defining study population. Random and non-random sampling approaches. Sampling methods in qualitative research: snowball, purposive and occasional sampling.</li> <li>• <i>Variability types: depending on content, and on cause and consequence.</i> Nominal, ordinal, interval, dimensional, dependent, independent.</li> <li>• <i>Measurement tools in quantitative and qualitative research.</i> Assessing scales (Likert's, Thurstone's), survey methodology, knowledge test, experiment and quasi-experiment, focus group, interview, social network analysis, case study.</li> <li>• <i>Data collection procedures and ethical perspectives in research.</i> Planning study implementation. Obtaining ethical consents (ethical boards, consents of clinical institutions). Respecting the principles of Helsinki-Tokyo Declaration, Personal Data Protection Law, Code of Ethics for Physiotherapists. Ensuring objectivity in data collection process. Plagiarism.</li> <li>• <i>Quantitative methods of data analysis:</i> descriptive statistics (distributions, frequency analysis, mean and dispersions of data), bivariate analysis (chi-square, t-test, one-way anova, Pearson's correlation coefficient, Spearman's coefficient of rang correlation, Binomial test, Kurskal-Wallis test, Mann-Whitney U test, Wilcoxon test).</li> <li>• <i>Qualitative methods of data analysis:</i> Content analysis. Qualitative thematic analysis. Grounded theory approach (coding – categorising – theory building).</li> <li>• <i>Reliability and validity of measurement.</i> Cronbach's alpha coefficient. Face, internal, external, content, criterion, and construct validity. Specific approaches to validity assessment in qualitative and mixed methods research.</li> <li>• <i>Tutorial: writing a research paper (article) based on a selected topic.</i></li> </ul>
---	---

<p>k ocenjevanju veljavnosti v kvalitativnem in integriranem raziskovanju.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Seminarske vaje:</i> izdelava raziskovalne naloge (članka) na izbrano temo.</li> <li>• <i>Kabinetne vaje:</i> izdelava spletne ankete na platformi IK, uporaba računalniškega programa SPSS za analizo podatkov (priprava baze podatkov, opisna statistika, parametrični in neparametrični testi povezanosti in razlik med spremenljivkami).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cabinet tutorial: bulding web based survey on IK platform, using software programme of SPSS for data analysis (database building, descriptive statistics, parametric and non-parametric tests of correlations and differences between variables).</i></li> </ul>
--	--

### Temeljna literatura in viri/Readings:

#### Temeljna literatura/Basic literature

- Kožuh, B. (2013). Knjiga o statistiki. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
- Rodica, B. (2013). *Raziskovalno delo v zdravstveni negi: učno gradivo*. Novo mesto: Visoka šola za zdravstvo.
- Adam, F., Hlebec, V., Kavčič, M., Lamut, U., Mrzel, M., Podmenik, D. idr. (2012). *Kvalitativno raziskovanje v interdisciplinarni perspektivi*. Ljubljana: Inštitut za razvojne in strateške analize.
- Cencič, M. (2009). Kako poteka pedagoško raziskovanje: Primeri kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (Fourth Edition). Thousand Oaks, California, ZDA: Sage Publications, Inc.
- Žibert, J., Kocet, L., Zalokar, N. (2019). *Uporaba statistike v zdravstvu: vaje z rešitvami v SPSS*. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta.

#### Priporočljiva literatura/Recommended literature

- Kališnik, M., Zabavnik Piano, J. in Rožič, A. (2006). *Temelji znanstvenoraziskovalne metodologije v biomedicini*. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- Silverman, D. (2005). *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook* (Second Edition). London: Sage Publications, Inc.
- Žnidaršič, A. (2015). *Vodnik po SPSS-u: Delovna verzija* (Druga izdaja). Kranj: Fakulteta za organizacijske študije, Univerza v Mariboru.
- Izbrani članki iz domačih in tujih znanstvenih revij s področja fizioterapije in zdravstva.

### Cilji in kompetence:

*Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:*

- poznavanje, načrtovanje in uporaba metod in tehnik raziskovanja v fizioterapiji,
- kritično vrednotenje raziskovalnih pristopov in ugotovitev raziskav ter njihov prispevek k inovativnosti,
- razumevanje znanstvenega razvoja stroke in drugih strokovnih področij,
- uporaba teoretičnega in praktičnega znanja raziskovalne metodologije pri

### Objectives and competences:

*The learning unit mainly contributes to the development of the following general and specific competences:*

- knowing, planning and using methods and techniques in the research field of physiotherapy,
- critical evaluation of research approaches and findings, and their contribution to innovativeness,
- comprehending the scientific development of the profession and other professional areas,

<p>organizaciji, načrtovanju in izvajanju fizioterapevtskega dela,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na osnovi raziskovalnih metod in tehnik evalviranje rezultatov in učinkovitosti terapije (kritična refleksija),</li> <li>• avtonomnost pri strokovnem delu in sprejemanju odločitev,</li> <li>• zaznavanje potreb po spremembah v praksi, razvijanje in kritično uvajanje novih pristopov, ki temeljijo na z dokazi podprti praksi,</li> <li>• ustno in pisno komuniciranje s sodelavci in strokovnjaki drugih strok pri raziskovalnem delu,</li> <li>• sodelovanje pri raziskovalnem delu v fizioterapevtskem, interdisciplinarnem in multidisciplinarnem timu,</li> <li>• samostojno in odgovorno vseživljenjsko učenje ter raziskovanje na svojem strokovnem področju.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• using theoretical and practical knowledge of research methodology in organisation, planning and implementation of physiotherapy activities,</li> <li>• evaluating results and effectiveness of the therapy (critical reflexion) based on research methods and techniques,</li> <li>• autonomy in professional work and decision making,</li> <li>• identifying needs for changes in practice, developing and critically introducing new approaches, based on the evidence-based practice,</li> <li>• spoken and written communication with colleagues and other experts,</li> <li>• cooperating in physiotherapeutic, interdisciplinary and multidisciplinary teams during research work,</li> <li>• independent and responsible lifelong learning and research in one's professional field.</li> </ul>
--	--

**Predvideni študijski rezultati:**

**Študent/študentka:**

- razume razlike med dvema osrednjima metodološkima pristopoma (kvalitativnim in kvantitativnim) ter zna izbrati ustrezno metodologijo, metode in tehnike za raziskovanje svojega raziskovalnega problema s področja fizioterapije,
- pozna temeljne faze znanstveno-raziskovalnega procesa in jih zna uporabiti v svoji raziskavi,
- usposobi se za pisanje pregleda literature s poudarkom na kritični presoji in prepoznavanju plagiatorstva,
- pozna temeljne načine vzorčenja, vrste spremenljivk in merskega instrumente v kvantitativnem in kvalitativnem raziskovanju na področju fizioterapije,
- razume in zna uporabiti na primeru kvantitativne metode analize podatkov (opisna in bivariatna statistika),
- razume in zna uporabiti na primeru kvalitativno vsebinsko analizo (izdelava transkripcij ter kodiranje besedil),

**Intended learning outcomes:**

**Students:**

- understand the two main methodological approaches (quantitative and qualitative), and know how to choose the suitable methodology, methods and techniques for their own research problem in the field of physiotherapy,
- know the main phases of scientific-research process and how to use it in their own research,
- develop the ability for writing a literature review with emphasis on critical judgement and recognition of plagiarism,
- know the fundamental sampling methods, types of variables and measurement tools in quantitative and qualitative research in physiotherapy,
- understand the quantitative data analysis (descriptive and bivariate statistics) and are able to use them in an example,
- understand the qualitative data analysis (transcriptions, principles of text coding) and are able to use them in an example,

<ul style="list-style-type: none"> <li>• se zaveda pomena kakovosti raziskovanja v fizioterapiji, zlasti z vidika veljavnosti in zanesljivosti,</li> <li>• pozna temeljne pristope k zagotavljanju etičnih standardov raziskovalnega dela v fizioterapiji,</li> <li>• razvije sposobnost razumevanja in kritične interpretacije objavljenih fizioterapevtskih raziskav,</li> <li>• izvede lastno raziskavo na izbrani raziskovalni problem v fizioterapevtski praksi in pripravi raziskovalno poročilo v obliki članka za objavo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• develop awareness for research quality in physiotherapy, especially from the perspective of validity and reliability,</li> <li>• know the core approaches to ensuring ethical standards in research work in physiotherapy,</li> <li>• develop the ability of understanding and critical interpretation of physiotherapy research publications,</li> <li>• implement their own research based on a selected problem from physiotherapy practice, and write a research report as an article for publication.</li> </ul>
--	--

### Metode poučevanja in učenja:

- *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri);
- *seminarske vaje*: kvalitativna analiza podatkov (izdelava transkripcij, kvalitativna vsebinska analiza, principi kodiranja besedila); izdelava, predstavitev in uspešen zagovor seminarske naloge (članka) na izbrano temo iz fizioterapevtske prakse (delo v parih);
- *laboratorijske vaje*: uporaba računalniškega programa SPSS za analizo podatkov (priprava baze podatkov, opisna statistika, parametrični in neparametrični testi povezanosti in razlik med spremenljivkami), demonstracija, metoda praktičnih del, delo v parih, razprava.

### Learning and teaching methods:

- *lectures* with active student participation (explanation, discussion, questions, examples);
- *tutorial*: qualitative data analysis (transcriptions, traditional qualitative thematic analysis, principles of text coding); writing, presentation and defence of a seminar paper (article) based on selected topic from physiotherapy practice (work in pairs).
- *laboratory work*: using software programme of SPSS for data analysis (database building, descriptive statistics, parametric and non-parametric tests of correlations and differences between variables), demonstration, method of practical work, work in pairs, discussion.

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) Weight (in %)	Assessment:
Način: <ul style="list-style-type: none"> <li>• izpit,</li> <li>• izdelava, predstavitev in zagovor seminarske naloge.</li> </ul> Ocenjevalna lestvica: ECTS.	60 % 40 %	Types: <ul style="list-style-type: none"> <li>• exam,</li> <li>• preparation, presentation and defence of the seminar paper.</li> </ul> Grading scheme: ECTS.