

	UCNI NACRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS
Predmet	Metodologija raziskovalnega dela
Course title	Research Methodology

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

Vrsta predmeta/Course type obvezni/obligatory

Univerzitetna koda predmeta/University course code FTH 3 UN 5

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

Nosilec predmeta/Lecturer:

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.

Vsebina:	Content (Syllabus outline):
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Postpozitivistična, konstruktivistična in paradigmska metodološka usmeritev. Svetovni filozofski nazori kot izhodišče za izbor kvantitativne, kvalitativne in integrirane metodologije, raziskovalnih načrtov raziskovanja ter metod in tehnik zbiranja podatkov.</i> • <i>Osrednje faze znanstveno-raziskovalnega procesa empiričnega in teoretičnega raziskovanja.</i> • <i>Pregled literature: različne vrste pregledov literature. Sistematični pregled. Postopnost in sistematičnost pri iskanju</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Post-positivist, constructivist and pragmatic methodological approaches. World philosophical views as the starting point for selecting quantitative, qualitative or integrated methodology, research designs and data collection methods and techniques.</i> • <i>The main phases of scientific-research process in an empirical and theoretical research.</i> • <i>Literature review: different approaches to literature review. Systematic literature review. Searching sources gradually and</i>

<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Opredelitev namena, ciljev, raziskovalnih vprašanj in hipotez.</i> • <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. • <i>Vrste spremenljivk: glede na vsebino ter glede na vzrok in posledico.</i> Nominalne, ordinalne, intervalne, razmernostne, odvisne, neodvisne. • <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. • <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. • <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). • <i>Kvalitativne metode analize podatkov.</i> Vsebinska analiza. Kvalitativna vsebinska analiza. Pristop utemeljene teorije 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Defining research purpose, aims, research questions and hypothesis.</i> • <i>Population and sampling.</i> Defining study population. Random and non-random sampling approaches. Sampling methods in qualitative research: snowball, purposive and occasional sampling. • <i>Variability types: depending on content, and on cause and consequence.</i> Nominal, ordinal, interval, dimensional, dependent, independent. • <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. • <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. • <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). • <i>Qualitative methods of data analysis:</i> Content analysis. Qualitative thematic analysis. Grounded theory approach (coding – categorising – theory building). • <i>Reliability and validity of measurement.</i> Cronbach's alpha coefficient. Face,
---	---

<p>(kodiranje – kategoriziranje – razvoj teorije).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zanesljivost in veljavnost merjenja.</i> Cronbachov koeficient alfa. Razvidna, notranja, zunanja, vsebinska, kriterijska in konstruktna veljavnost. Specifični pristopi k ocenjevanju veljavnosti v kvalitativnem in integriranem raziskovanju. • <i>Seminarske vaje:</i> kvalitativna analiza podatkov (izdelava transkripcij, ročna kvalitativna vsebinska analiza, principi kodiranja besedila), izdelava raziskovalne naloge (članka) na izbrano temo. • <i>Kabinetne vaje:</i> uporaba računalniškega programa SPSS za analizo podatkov (priprava baze podatkov, opisna statistika, parametrični in neparametrični testi povezanosti in razlik med spremenljivkami). 	<p>internal, external, content, criterion, and construct validity. Specific approaches to validity assessment in qualitative and mixed methods research.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tutorial:</i> qualitative data analysis (transcriptions, traditional qualitative thematic analysis, principles of text coding), writing a research paper (article) based on a selected topic. • <i>Cabinet tutorial:</i> using software programme of SPSS for data analysis (database building, descriptive statistics, parametric and non-parametric tests of correlations and differences between variables).
---	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

Temeljna literatura/Basic literature

- 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.
- Bell, J. (2010). *Doing Your Research Project: A Guide for First-Time Researchers in Education, Health and Social Science* (Fifth Edition). Open University Press.
- 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.
- Klemenčič, M. M. (2005). *Pa ne spet SPSS!!!: Gradivo za kvantitativno obdelavo podatkov pri predmetu Preddiplomski seminar*. Ljubljana: Oddelek za socialno pedagogiko, Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani.

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:

Objectives and competences:

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

- knowing, planning and using methods

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

Predvideni študijski rezultati:

Student/šudentka:

- razume tri osrednje metodološke pristope (post-pozitivističnega, konstruktivističnega in paradigmatkega) 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,

Intended learning outcomes:

Students:

- understand the three main methodological approaches (post-positivism, constructivism, pragmatism), 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,

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

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 raziskovalne 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 research 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:
<p>Način:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izpit, • izdelava, predstavitev in zagovor raziskovalne naloge. <p>Ocenjevalna lestvica: ECTS.</p>	<p>60 %</p> <p>40 %</p>	<p>Types:</p> <ul style="list-style-type: none"> • exam, • preparation, presentation and defence of the research paper. <p>Grading scheme: ECTS.</p>