

	<b>UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS</b>
<b>Predmet</b>	<b>Osnove raziskovanja in informatike</b>
<b>Course title</b>	<b>Research Work Basics and Informatics</b>

<b>Študijski program in stopnja</b> Study programme and level	<b>Študijska smer</b> Study field	<b>Letnik</b> Academic year	<b>Semester</b> Semester
Fizioterapija / 1. stopnja Physiotherapy / 1 <sup>st</sup> Cycle	Ni smeri študija No study field	1. letnik 1 <sup>st</sup> year	2. 2 <sup>nd</sup>

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

**Univerzitetna koda predmeta/University course code** FTH 1 UN 12

<b>Predavanja</b> Lectures	<b>Seminar</b> Seminar	<b>Sem. vaje</b> Tutorial	<b>Lab. vaje</b> Laboratory work	<b>Teren. vaje</b> Field work	<b>Samost. delo</b> Individ. work	<b>ECTS</b>
30		15	15		60	4

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Osnove raziskovanja  
RŠ: doc. dr. Ivan Verdenik,  
IŠ: doc. dr. Srečko Devjak,  
Osnove informatike  
izr. prof. dr. Ivan Gerlič

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

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

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

<b>Vsebina:</b> <b>Osnove raziskovanja (15 P, 15 SV)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temeljna načela in oblike raziskovalnega dela.</li> <li>• Pomen raziskovanja v zdravstveni negi.</li> <li>• Etična načela in vidiki raziskovalnega dela. Varovanje zasebnosti podatkov.</li> <li>• Statistična pismenost in razumevanje znanstvenih člankov.</li> <li>• Metodologija kvalitativnega in kvantitativnega raziskovalnega dela: <ul style="list-style-type: none"> <li>- načrtovanje raziskave: namen, cilji in raziskovalna vprašanja,</li> <li>- teoretični del,</li> <li>- empirični del: metode in tehnike</li> </ul> </li> </ul>	<b>Content (Syllabus outline):</b> <b>Research Work Basics (15 L, 15 T)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic principles and forms of research.</li> <li>• Meaningfulness of research in nursing care.</li> <li>• Ethic principles and spectres of research. Personal data safety.</li> <li>• Statistical literacy and understanding of scientific articles.</li> <li>• Qualitative and quantitative methodology of research: <ul style="list-style-type: none"> <li>- planning the research: purpose, objectives and research questions;</li> <li>- theoretical part;</li> <li>- empirical part: methods and techniques of research, searching for</li> </ul> </li> </ul>
---	---

<p>raziskovalnega dela, iskanje relevantnih virov in literature, pridobivanje podatkov, obdelava podatkov, interpretacija rezultatov in ugotovitve,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odgovori na raziskovalna vprašanja in ugotovitev zastavljene raziskave.</li> <li>• Osnove statistične analize podatkov.</li> <li>• Predstavitev raziskave v pisni in ustni obliki. Objavljanje strokovnih besedil: ustrežna metodologija, citiranje in navajanje virov, interpretacija in zagovarjanje ugotovitev.</li> </ul> <p><b>Osnove informatike (15 P, 15 LV)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Osnove informacijsko-komunikacijske tehnologije</i> (strojna, programska in telekomunikacijska oprema). Razvoj, stanje in trendi računalništva in informatike v zdravstvu in zdravstveni negi. Računalniške mreže – omrežja. Internet. E-zdravstvo - eZdravje.</li> <li>• <i>Multimedija v zdravstvu.</i></li> <li>• <i>Zdravstvo in zdravstvena nega na daljavo:</i> tele-medicina, tele-zdravstvo, tele-nega.</li> <li>• <i>Uporaba informacijske tehnologije v izobraževanju zdravstvenih delavcev in bolnikov.</i> Bolnišnične šole.</li> <li>• <i>Ergonomija računalniškega delovnega mesta.</i></li> <li>• <i>Vaje:</i> Programska oprema za urejanje in obdelavo podatkov v zdravstvu in zdravstveni negi (uporaba operacijskega sistema, urejanje in obdelava teksta, delo s preglednicami, predstavitev, napredna uporaba spletnih storitev in aplikacij v zdravstvu).</li> </ul>	<p>relevant resources and literature, gathering of data, data analysis, interpreting results and findings;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- answering research questions and general conclusions of the research.</li> <li>• Basics of the statistical data analysis.</li> <li>• Presentation of a research in written and oral form. Publishing scientific texts: adequate methodology, citations and resources listing, interpretation and argumentation of findings.</li> </ul> <p><b>Basics of Informatics (15 L, 15 LW)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Basics of information-ommunication technologies</i> (hardware, software and telecommunications equipment). Development, status and trends of computing and informatics in healthcare and nursing care. Computer networks. Internet. E-health, project e-Health.</li> <li>• <i>Multimedia in healthcare.</i></li> <li>• <i>Healthcare and nursing care at a distance:</i> tele-medicine, tele-healthcare, tele-nursing.</li> <li>• The use of information technology in education of healthcare professionals and patients. Hospital schools.</li> <li>• <i>Ergonomics of the computer workplace.</i></li> <li>• <i>Tutorial:</i> editing software and data processing in healthcare and nursing care (use of the operating system, editing and text processing, spreadsheet, presentation, advanced use of Web services and applications in healthcare).</li> </ul>
--	--

### **Temeljna literatura in viri/Readings:**

#### **Temeljna literatura/Basic literature**

##### Osnove raziskovanja/Research Work Basics

- 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.
- Vogrinc, J. (2008). Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju. Ljubljana: Pedagoška fakulteta. Dostopno na: <http://pefprints.pef.uni-lj.si/179/1/Vogrinc1.pdf>.
- Žibert, J., Kocet, L., Zalokar, N. (2019). *Uporaba statistike v zdravstvu: vaje z*

rešitvami v SPSS. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta.

#### Osnove informatike/Basics of Informatics

- Gerlič, I. (2020). *Računalništvo in informatika v zdravstvu*. Novo mesto: Univerza v Novem mestu.
- Prijatelj, V. (2017). *Informatika v zdravstvu in zdravstveni negi* (skripta). Celje: Visoka zdravstvena šola.
- Rajkovič, V., Šušteršič, O. (2000). *Informacijski sistem patronažne zdravstvene nege*. Kranj: Moderna organizacija.
- Izbrani članki iz zbornikov znanstvenih srečanj, izbrani članki iz domačih in tujih znanstvenih revij s področja e-fizioterapije, m-fizioterapije in telefizioterapije, izbrane internetne strani - portali.

#### Priporočljiva literatura/Recommended literature

##### Osnove raziskovanja/ Research Work Basics

- Bazeley, P. (2013). *Qualitative data analysis: practical strategies*. Los Angeles [etc.]: Sage.
- Gerrish, K. in Lacey, A. (2010). *The Research process in nursing, 6th ed.* Chichester, Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.
- Dancey, C., Reidy, J. in Rowe, R. (2012). *Statistics for the health sciences: a non-mathematical introduction*. Los Angeles [etc.]: Sage.
- Ivanko, Š. (2007). *Raziskovanje in pisanje del*. Ljubljana: Cubus Image.
- Kumar, R. (2005). *Research methodology: a step-by-step guide for beginners, 2nd ed.* London, Thousand Oaks (CA), New Delhi: Sage Publications.
- Moule, P. in Goodman, M. (2009). *Nursing research: an introduction*. Los Angeles [etc.]: Sage.
- McNiff, J. in Whitehead, J. (2012). *All you need to know about action research, 2nd ed.* Los Angeles [etc.]: Sage.
- Saldaña, J. (2013). *The coding manual for qualitative researchers, 2nd ed.* Los Angeles [etc.]: Sage.

##### Osnove informatike/Basics of Informatics

- Gerlič, I. Zazula, D. idr. (1999). *Računalniška učna orodja (v zdravstvu)*. NICE6. Maribor: Visoka zdravstvena šola Maribor.
- Gerlič, I. (2000). *Sodobna informacijska tehnologija v izobraževanju*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Adamič, Š. idr. (2018). *30 let Slovenskega društva za medicinsko informatiko*. Ljubljana: SDMI.
- Žvanut, B. (2003). *Računalništvo in informatika v zdravstvu*. Pridobljeno 30.6.2013, [http://www2.arnes.si/~bzvanu3/IZN\\_Izredni/dokumenti/skripta.pdf](http://www2.arnes.si/~bzvanu3/IZN_Izredni/dokumenti/skripta.pdf).
- Ball, M. J. idr. (2000). *Nursing Informatics: Where caring and Technology Meet*. 3rd ed./ New York: Springer-Verlag.
- Burke, L., Weill, B. (2004). *Information Technology for the Health Professions*. 2nd ed./ Prentice Hall.
- Hebda, T. et al. (2004). *Handbook of Informatics for Nurses and Health Care Professionals*. 3rd ed. / Prentice Hall.

#### Cilji in kompetence:

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

#### Objectives and competences:

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

<p><i>kompetenc:</i></p> <p><b>Osnove raziskovanja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usvojitev temeljnega znanja in principov raziskovalnega dela,</li> <li>• poznavanje profesionalne etike, nacionalne in mednarodne zakonodaje, priznavanje in spoštovanje moralnih in etičnih načel in vrednot ter njihova uporaba pri strokovnem raziskovalnem delu,</li> <li>• obvladovanje raziskovalnih metod, postopkov in procesov, razvoj kritične in samokritične presoje,</li> <li>• obvladovanje temeljnega znanja in sposobnost povezovanja znanja z različnih področij zdravstvene nege v raziskovalne namene,</li> <li>• razvoj komunikacijskih sposobnosti in spretnosti za raziskovalno delo v strokovnem okolju (domačem in mednarodnem),</li> <li>• usvojitev temeljnega znanja s področja informacijsko-komunikacijske tehnologije in analize podatkov v zdravstveni negi,</li> <li>• usposobljenost za uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije z učinkovito uporabo virov v raziskovalnem delu,</li> <li>• sposobnost spoštovati pacientovo dostojanstvo, zasebnost in zaupnost podatkov,</li> <li>• usposobljenost za pisanje strokovnih poročil, strokovnih analiz in izsledkov.</li> </ul> <p><b>Osnove informatike</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usvojitev temeljnih znanj s področja uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) in informacijskih sistemov v zdravstvu in zdravstveni negi,</li> <li>• razvoj e-sposobnosti in spretnosti v strokovnem okolju (domačem in mednarodnem),</li> <li>• sposobnost kritično oceniti, interpretirati, sintetizirati niz IKT informacij in podatkovnih virov za zagotavljanje uresničevanja standardov kakovosti v zdravstveni negi,</li> <li>• sposobnost za varno e-dokumentiranje medicinskih in drugih postopkov oz.</li> </ul>	<p><i>specific competences:</i></p> <p><b>Research Work Basics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the acquisition of the basic skills and principles of research work,</li> <li>• knowledge of professional ethics, national and international legislation, the recognition of and respect for the moral and ethical principles and values, and their use in scientific research work,</li> <li>• knowledge of research methods, procedures and processes, the development of critical and self-critical assessment,</li> <li>• mastering basic knowledge and the ability of integrating the knowledge from different fields of nursing for research purposes,</li> <li>• development of communication skills and skills for research work in a professional environment (domestic and international),</li> <li>• acquiring fundamental knowledge in the field of information and communication technology and data analysis in nursing care,</li> <li>• the ability to use information and communication technologies with efficient use of resources in research work,</li> <li>• the ability to respect the patient's dignity, privacy and confidentiality of their data,</li> <li>• qualifications for writing scientific reports, analysis and findings.</li> </ul> <p><b>Basics of Informatics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acquiring basic knowledge in the areas of using the IC technology, information systems in healthcare and nursing care,</li> <li>• e-communication skills development and skills in a professional environment (domestic and international),</li> <li>• the ability of implementing quality standards in nursing care with a critical evaluation, interpretation, synthesis of the ICT information and databases,</li> <li>• the ability for safe e-documenting of medical and other procedures or</li> </ul>
---	--

<p>terapij,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usposobljenost za vodenje e-zdravstvene dokumentacije, pisanje poročil in uporabo primerne IKT,</li> <li>• usposobljenost uporabe IKT za učinkovito delo in sodelovalno komuniciranje z vsem podpornim osebjem, da se zagotovi kakovostno organiziranje, vodenje in delovanje tima oz. organizacije.</li> </ul>	<p>therapies,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• qualification for managing e-health documentation, writing reports and using the appropriate ICT,</li> <li>• using the ICT for effective work and cooperational communication with all the support staff, to ensure a quality organization, management and teamwork/organisation work.</li> </ul>
--	--

**Predvideni študijski rezultati:**

**Intended learning outcomes:**

<p><b><i>Znanje in razumevanje:</i></b></p> <p><b><i>Osnove raziskovanja</i></b> <b><i>Študent/študentka:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se seznani z zgodovino, pomenom in temeljnimi načeli raziskovalnega dela,</li> <li>• se usposobi za uporabo etičnih zahtev in načel ter pravnih norm pri raziskovalnem delu,</li> <li>• se seznani z oblikami in metodami raziskovalnega dela,</li> <li>• se usposobi za kritično uporabo domače in tuje literature in različnih virov zbiranja in interpretiranja podatkov,</li> <li>• se usposobi za predstavitev raziskave v pisni in ustni obliki,</li> <li>• se usposobi za delo v raziskovalnih skupinah,</li> <li>• spozna raziskovalne paradigme in raziskovalne pristope, ki oblikujejo zdravstveno nego in zdravstveno varstvo,</li> <li>• kritično vrednoti različne načine razvrščanja raziskovanja v zdravstveni negi,</li> <li>• razmišlja o etičnih dimenzijah raziskovanja,</li> <li>• preučuje in kritično analizira načrt raziskave glede na izbrano področje in metodologijo,</li> <li>• pridobiva znanja za kompleksno razumevanje povezanosti med teorijo, prakso in raziskovanjem,</li> <li>• demonstrira učinkovite komunikacijske spretnosti,</li> <li>• demonstrira kritično razmišljanje.</li> </ul>	<p><b><i>Knowledge and understanding:</i></b></p> <p><b><i>Research Work Basics</i></b> <b><i>Students:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• get acquainted with the history, meaning and fundamental principles of research work,</li> <li>• are trained to use ethical requirements and principles and legal norms in research work,</li> <li>• get acquainted with the forms and methods of research work,</li> <li>• are trained for critical use of domestic and foreign literature and the various sources for collection and data interpretation,</li> <li>• are qualified for a presentation of the research in both oral and written form,</li> <li>• are qualified for work in research groups,</li> <li>• meet the research paradigms and research approaches that develop nursing care and health care,</li> <li>• critically evaluate the different ways of categorizing research in nursing,</li> <li>• consider the ethical dimensions of research,</li> <li>• examine and critically analyze the plan of research depending on the area and methodology,</li> <li>• gain knowledge for complex understanding of the links between theory, practice and research,</li> <li>• demonstrate effective communication skills,</li> <li>• demonstrate critical thinking.</li> </ul>
---	--

<p><b>Osnove informatike</b> <b>Študent/študentka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pridobi osnovno znanje o informatiki in računalništvu,</li> <li>• pridobi informacije o sodobni informacijski tehnologiji in njeni uporabi v medicini in zdravstvu,</li> <li>• se usposobi za aktivno sodelovanje v uporabi in razvoju zdravstvenih informacijskih sistemov,</li> <li>• pozna pomembnost informacije, informacijskih sistemov in informacijske tehnologije v zdravstveni negi,</li> <li>• učinkovito komunicira s pomočjo informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT),</li> <li>• spozna predpise in zakonitosti varnega dela z IKT.</li> </ul>	<p><b>Basics of Informatics</b> <b>Students:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acquire basic knowledge of information and computer science,</li> <li>• get information about the modern information technology and its application in medicine and healthcare,</li> <li>• are trained to participate actively in the application and development of healthcare information systems,</li> <li>• are aware of the importance of information, information systems and information technology in healthcare,</li> <li>• effectively communicate with the help of the information and communication technology (ICT),</li> <li>• know the rules and legalities of safe work with the ICT.</li> </ul>
--	--

<p><b>Metode poučevanja in učenja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>predavanja</i> z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov),</li> <li>• <i>seminarske vaje (Osnove raziskovanja)</i>, kjer bodo študentje pri konkretnih problemih ponovili, utrdili in dodatno osvetlili pojme in metode, spoznane na predavanjih; priprava, predstavitev in uspešen zagovor seminarske/raziskovalne naloge (aplikacija pridobljenega znanja pri raziskovalnem delu, študija primera, kritično presojanje, diskusija, refleksija, vrednotenje, individualno in timsko delo),</li> <li>• <i>laboratorijske vaje (Osnove informatike)</i>: v računalniški učilnici (aktivno delo z osnovno strojno in programsko opremo, ki se uporablja v zdravstvu).</li> </ul>	<p><b>Learning and teaching methods:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>lectures</i> with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving);</li> <li>• <i>tutorial (Research Work Basics)</i>, where the students will be confronted with practical problems and able to revise, practise and additionally reflect on the concepts, acquired at lectures; preparation, presentation and a successful defence of a seminar/research paper (problem solving, case studies with discussion, methods of critical thinking, reflection of experience, evaluating, project work, team work).</li> <li>• <i>laboratory work (Basics of Informatics)</i>: in the computer classroom (active work with the basic hardware in software, used in healthcare).</li> </ul>
---	--

<p><b>Načini ocenjevanja:</b></p> <p>Skupna ocena je sestavljena iz dveh delov, pri čemer pozitivna ocena posameznega dela učne enote predstavlja 50 % ocene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Osnove raziskovanja</li> <li>o Osnove informatike</li> </ul>	<p>Delež (v %) Weight (in %)</p> <p>50 % 50 %</p>	<p><b>Assessment:</b></p> <p>The total grade consists of two parts, with a positive grade of each part of the learning unit representing 50% of the grade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Research Work Basics</li> <li>o Basics of Informatics</li> </ul>
---	---	--

<p>K oceni posameznega dela učne enote prispevajo naslednji elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Osnove raziskovanja <ul style="list-style-type: none"> <li>- izpit 80 %</li> <li>- priprava in predstavitev seminarske ali raziskovalne naloge 20 %</li> </ul> </li> <li>o Osnove informatike <ul style="list-style-type: none"> <li>- izpit, 80 %</li> <li>- opravljene obveznosti pri laboratorijskih vajah 20 %</li> </ul> </li> </ul> <p>Ocenjevalna lestvica: ECTS.</p>		<p>The following elements contribute to the evaluation of each part of the learning unit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Research Work Basics <ul style="list-style-type: none"> <li>- exam</li> <li>- preparation and presentation of the seminar or research paper</li> </ul> </li> <li>o Basics of Informatics <ul style="list-style-type: none"> <li>- exam</li> <li>- accomplished assignments at laboratory work</li> </ul> </li> </ul> <p>Grading scheme: ECTS.</p>
---	--	--