

	UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS
Predmet	Specialna diagnostika v fizioterapiji
Course title	Special Diagnostics in Physiotherapy

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

Vrsta predmeta/Course type obvezni/obligatory

Univerzitetna koda predmeta/University course code 2_FTH_1_UN8

Predavanja	Seminar	Sem. vaje	Lab. vaje	Teren. vaje	Samost. delo	ECTS
Lectures	Seminar	Tutorial	Laboratory work	Field work	Individ. work	
25		30			155	7

Nosilec predmeta/Lecturer: izr. prof. dr. Dimitrij Kuhelj,
doc. dr. Milica Gregorič Kramberger

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

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:	Prerequisites:
<ul style="list-style-type: none"> • Vpis v prvi letnik študijskega programa. • Študent mora pred izpitom pripraviti in predstaviti ter zagovarjati projektno/raziskovalno nalogo. 	<ul style="list-style-type: none"> • A prerequisite for inclusion is enrolment in the first year of study. • Student has to prepare, present and defend a project/research paper before the exam.

Vsebina:	Content (Syllabus outline):
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Osnove radioloških preiskovalnih metod.</i> • <i>Vpliv radioloških metod na obravnavo bolnikov.</i> • <i>Radiološka anatomija - rentgenogrami.</i> • <i>Radiološka anatomija - računalniška tomografija.</i> • <i>Radiološka anatomija - magnetna resonanca.</i> • <i>Radiološka anatomija - ultrazvok.</i> • <i>Radiološka anatomija - minimalno invazivni posegi na srcu in ožilju.</i> • <i>Osnove interpretacije radioloških izvidov.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Basics of radiological examination methods.</i> • <i>Influence of radiological methods on the treatment of patients.</i> • <i>Radiological anatomy - radiographs.</i> • <i>Radiological anatomy - computed tomography.</i> • <i>Radiological anatomy - magnetic resonance.</i> • <i>Radiological anatomy – ultrasound.</i> • <i>Radiological anatomy - minimally invasive interventions on the cardiovascular system.</i>

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nevroanatomska lokalizacija verjetne okvare v živčevju, simptomatologija, zlasti motorične / senzorične spremembe.</i> • <i>Klinično sklepanje v nevrolški praksi; spretnosti sklepanja, potrebne za tolmačenje kliničnega pregleda nevrolških bolnikov in skupno načrtovanje njihovega vodenja.</i> • <i>Zbiranje informacij / jemanje anamneze za bolnike z nevrolškimi motnjami.</i> • <i>Načela in postopki pregleda ter ocenjevalne lestvice, ki se pogosto uporabljajo pri ocenjevanju nevrolških motenj.</i> • <i>Ocenjevanje izraženosti nevrolške motnje, vključno z zanesljivostjo in veljavnostjo.</i> • <i>Ocenjevanje nevrolške motnje z elektrofiziološkimi metodami za pregled perifernega živčevja.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Basics of interpretation of radiological results.</i> • <i>Neuroanatomical localisation of probable nerve damage, symptomatology, especially motor / sensory changes.</i> • <i>Clinical reasoning in neurological practice; reasoning skills needed to interpret the clinical examination of neurological patients and plan their treatment together.</i> • <i>Gathering information / history taking in patients with neurological disorders.</i> • <i>Principles and procedures for screening and assessment scales commonly used in the assessment of neurological disorders.</i> • <i>Assessment of severity of neurological disorder, including reliability and validity.</i> • <i>Assessment of neurological disorders using electrophysiological methods to examine the peripheral nervous system.</i>
---	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

Temeljna literatura/Basic literature

- Jevtič, V. (ur.), et al. (2014). *Diagnostična in intervencijska radiologija, Splošni del*. 1. izd. Maribor: Pivec.

Priporočljiva literatura/Recommended literature

- Swain, J., Bush, W. K. in Brosing, W. J. (2009). *Diagnostics imaging for physical therapists*. Elsevier Saunders.
- Mallik, A. in Weir, A. I. (2005). *Nerve conduction studies: Essentials and pitfalls in practice*. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 76(Suppl II):ii23–ii31. doi: 10.1136/jnnp.2005.069138.
- Döring, A. et al. (2012). *Exercise in multiple sclerosis – an integral component of disease management*. The EPMA Journal.
- Šega, S. (2016). Multipla skleroza = Multiple sclerosis. *Farmacevtski vestnik : strokovno glasilo slovenske farmacije*, letn. 67, št. 2/3, str. 174-178. ISSN 0014-8229. <http://www.sfd.si/uploads/datoteke/ega.pdf>.
- Žvan, B. (ur.), Zaletel, M. (ur.), Zupan, M. (ur.). (2019). *Akutna možganska kap XIII: zbornik poglavij strokovnega srečanja in učbenik za zdravnike, zdravstvene delavce in študente Medicinske in Zdravstvene fakultete*. Ljubljana: Društvo za preprečevanje možganskih in žilnih bolezni, str. 21-23. ISBN 978-961-93772-7-7. [COBISS.SI-ID 6756524].
- Podnar, S. (2014). Sindrom zapestnega prehoda in druge mononevropatije. V: Koritnik, Blaž (ur.), et al. *Nevropatije*. Ljubljana: Klinični oddelek za bolezni živčevja v sodelovanju s Kliničnim inštitutom za klinično nevrofiziologijo, Nevrolška klinika, Univerzitetni klinični center: Katedra za nevrologijo, Medicinska fakulteta, str. 48-59. Zbirka Mala šola nevrologije. ISBN 978-961-93551-2-1. [COBISS.SI-ID 2694572].

- Podnar, S. (2007) Nevrološka obravnava radikulopatij. V: F. Kresal (ur.). *Vloga fizioterapevtske stroke pri krepitvi zdravja in zagotavljanja kakovostnejšega življenja*. 13. simpozij fizioterapevtov Slovenije, Podčetrtek, 29., 30. november in 01. december 2007. Ljubljana: Zbornica fizioterapevtov Slovenije: = Chamber of physiotherapists of Slovenia, str. 105-109. [COBISS.SI-ID 26283737].

Cilji in kompetence:

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

- celovito kritično mišljenje, sposobnost analize, sinteze in predvidevanja rešitev s področij fizioterapije, izobraževalnih, družboslovnih, humanističnih, organizacijskih, naravoslovno-matematičnih ter drugih ved (interdisciplinarnost),
- profesionalna komunikacija s strokovnjaki drugih znanstvenih področij in usposobljenost za delovanje v medpoklicnih timih,
- usposobljenost za kakovostno in varno strokovno delo na področju fizioterapije,
- poznavanje in razumevanje radioloških metod, njihove uporabe v fizioterapiji, ter vpliva na obravnavo bolnikov,
- poznavanje izgleda anatomskih struktur ter normalnih in patoloških sprememb na rentgenogramih, pri računalniški tomografiji, pri magnetni resonanci ter pri ultrazvočnih preiskavah,
- poznavanje izgleda anatomskih struktur ter normalnih in patoloških sprememb pri minimalno invazivnih preiskavah srca in ožilja,
- poznavanje načina izdelave radiološkega izvida ter razumevanje in uporaba slednjega za načrtovanje fizioterapevtske obravnave,
- poznavanje metod ocenjevanja stanja pri možganski kapi, multipli sklerozi, Parkinsonovi bolezni, bolečini v križu in sindromu zapestnega prehoda ter razumevanje etiologije, patologije in simptomatike teh bolezni
- razumevanje nevrološkega pregleda in ocene bolnika,
- uporabo različnih pristopov za optimizacijo motorične zmogljivosti po nevroloških motnjah; spretnosti pri

Objectives and competences:

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

- comprehensive critical thinking, the ability to analyse, synthesize and anticipate solutions in the fields of physiotherapy, educational and social sciences, humanities, organisational, natural sciences, mathematics and other sciences (interdisciplinarity),
- professional communication with experts from other scientific fields and the ability to work in interprofessional teams,
- qualification for high quality and safe professional work in the field of physiotherapy,
- knowledge of radiological methods and their use in physiotherapy and their influence on the treatment of patients,
- knowledge of the appearance of anatomical structures and normal and pathological changes on radiographs, computed tomography, magnetic resonance imaging and ultrasound examinations,
- knowledge of the appearance of anatomical structures and normal and pathological changes in minimally invasive cardiovascular examinations,
- knowledge of the method of making a radiological report and understanding and using the latter for planning physiotherapy treatment,
- knowledge of methods for assessing the condition of stroke, multiple sclerosis, Parkinson's disease, low back pain, carpal tunnel syndrome and understanding the etiology, pathology, symptomatology of these diseases,
- understanding of the neurological examination and assessment of the patient,

<p>treniranju motoričnih / senzoričnih pomanjkljivosti pri vseh funkcionalnih dejavnostih.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • the use of different ways to optimise motor performance after neurological disorders; skills in training motor / sensory deficiencies in all functional activities.
--	---

Predvideni študijski rezultati:

Študent/študentka:

- pozna radiološke metode ter njihovo uporabo v fizioterapiji,
- razume strukturo in vsebino radiološkega izvida ter temu ustrezno prilagodi obravnavo pacientov,
- razume prednosti in pomanjkljivosti posamezne metode ter jih smiselno uporabi pri določenem pacientu,
- razvije sistem, ki omogoča izbiro najustrežnejše slikovne uporabe pri določenem pacientu,
- na osnovi radiološkega izvida in slikovnega materiala se usposobi za ustrezno obravnavo pacientov z različnimi bolezenskimi stanji, s kritično presojo potencialno nevarnih stanj lahko na osnovi ustrezne analize predvidi ustrezno zdravljenje pri določenem pacientu ter se izogne možnem poslabšanju pacientovega stanja,
- celosten pristop pacientu, ki je zasnovan na strokovnih dejstvih, omogoča etično interakcijo med vsemi deležniki v procesu zdravljenja, katere cilj je najboljša obravnava bolnikov,
- uporablja biomedicinsko in vedenjsko znanstveno znanje za vrednotenje fizioterapije in obvladovanje osnovnih nevroloških motenj,
- opiše klinično sliko bolnikov s pogostimi nevrološki stanji s posebnim poudarkom na motoričnih in senzoričnih težavah,
- razume osnovni pregled nevrološkega sistema pri odraslih, vključno z anamnezo in fizičnim pregledom,
- ustrezno izbere, po potrebi spremeni in pravilno prikaže osnovne postopke merjenja in testiranja, ki se običajno uporabljajo pri ocenjevanju nevrološke disfunkcije,

Intended learning outcomes:

Students:

- know radiological methods and their use in physiotherapy,
- understand the structure and content of the radiological report and adjusts the treatment of patients accordingly,
- understand the advantages and disadvantages of each method and apply them sensibly to a specific patient,
- develop a system that allows the selection of the most appropriate imaging application for a particular patient,
- are trained to appropriately treat patients with various disease states based on the radiological findings and imaging material by critically assessing potentially dangerous conditions, they predict the appropriate treatment in a particular patient based on appropriate analysis and avoid possible deterioration of the patient's condition,
- a holistic approach to the patient, based on professional facts, allows ethical interaction between all stakeholders in the treatment process, aiming at the best treatment for the patient,
- use biomedical and behavioural scientific knowledge to evaluate physiotherapy and manage underlying neurological disorders,
- describe the clinical picture of patients with common neurological conditions with special emphasis on motor and sensory problems,
- understand a basic examination of the adult neurological system, including medical history and physical examination,
- select, modify and, if necessary, correctly demonstrate the basic measurement and testing procedures

<ul style="list-style-type: none"> • razume in uporabi osnovne veščine kliničnega sklepanja, • razume medicinsko in skupinsko vodenje izbranih pogostih preprostih nevroloških motenj, • uporablja osnovne ocene zdravljenja in postopke izida posega, primerne za nevrološko fizioterapevtsko prakso, • razpravlja o izvajanju osnovnih postopkov ocenjevanja in vodenja nevrološke fizioterapije, • razume vlogo bolnikov, negovalcev in drugih zdravstvenih delavcev pri celostnem zdravljenju nevroloških bolnikov. 	<p>commonly used in the evaluation of neurological dysfunction,</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand and apply basic clinical reasoning skills, • understand the medical and group management of selected common simple neurological disorders, • apply basic treatment assessment and outcome procedures appropriate to neurological physiotherapy practice, • discuss the implementation of basic procedures for the assessment and management of neurological physiotherapy, • understand the role of patients, carers and other healthcare professionals in the holistic treatment of neurological patients.
--	--

Metode poučevanja in učenja:

Learning and teaching methods:

<ul style="list-style-type: none"> • <i>predavanja</i> z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov), • <i>seminarske vaje</i>: priprava, predstavitev in uspešen zagovor projektne/raziskovalne naloge (reševanje problemov, študije primera, kritično presojanje, diskusija, refleksija izkušenj, vrednotenje, projektno delo, timsko delo). 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>lectures</i> with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving), • <i>seminar tutorial</i>: preparation, presentation and successful defence of a project/research paper (problem solving, case studies, methods of critical thinking, discussion, reflection on experience, evaluation, project work, teamwork).
---	--

Načini ocenjevanja:

Delež (v %)
Weight (in %)

Assessment:

<p>Načini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izpit • izdelava, predstavitev in zagovor projektne/raziskovalne naloge <p>Ocenjevalna lestvica: ECTS.</p>	<p>70 %</p> <p>30 %</p>	<p>Types:</p> <ul style="list-style-type: none"> • examination • preparation, presentation and defence of the project/research paper <p>Grading scheme: ECTS.</p>
--	-------------------------	---