

	<b>UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS</b>
<b>Predmet</b>	<b>Inštrumentalna fizioterapija</b>
<b>Course title</b>	<b>Instrumental Physiotherapy</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	2. letnik 2 <sup>nd</sup> year	4. 4 <sup>th</sup>

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

**Univerzitetna koda predmeta/University course code** FTH 2 UN 9

<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		45			75	5

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Petra Kotnik, pred.

<b>Jeziki/ Languages:</b>	<b>Predavanja/Lectures:</b>	slovenski/Slovenian
	<b>Vaje/Tutorial:</b>	slovenski/Slovenian

<b>Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:</b>	<b>Prerequisites:</b>
Vpis v drugi letnik študijskega programa.	A prerequisite for inclusion is enrolment in the second year of study.

<b>Vsebina:</b>	<b>Content (Syllabus outline):</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fiziologija živčno-mišičnega sistema:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- živčna celica,</li> <li>- mišica,</li> <li>- živčno-mišični stik,</li> <li>- akcijski potencial.</li> </ul> </li> <li>• <i>Osnove elektroterapije:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- električni tokovi,</li> <li>- elektrode in aparature,</li> <li>- učinki,</li> <li>- kontraindikacije in previdnostni ukrepi.</li> </ul> </li> <li>• <i>Elektro-diagnostika:</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Physiology of the neuromuscular system:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the nerve cell,</li> <li>- the muscle,</li> <li>- the neuromuscular junction,</li> <li>- action potential.</li> </ul> </li> <li>• <i>Basics of electrotherapy:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- electric currents,</li> <li>- electrodes and equipment,</li> <li>- effects,</li> <li>- contraindications and caution measures.</li> </ul> </li> <li>• <i>Electro-diagnostics:</i></li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- I/t krivulja,</li> <li>- določanje terapevtskega toka,</li> <li>- draženje živčnih in mišičnih motoričnih točk.</li> <li>• <i>Protibolečinska električna stimulacija:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TENS,</li> <li>- interferenčni tokovi,</li> <li>- diadinamski tokovi.</li> </ul> </li> <li>• <i>Živčno – mišična električna stimulacija:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- terapevtska električna stimulacija,</li> <li>- funkcionalna električna stimulacija (FES).</li> </ul> </li> <li>• <i>Električna stimulacija za pospešitev celjenja ran:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- previdnostni ukrepi,</li> <li>- izbira in nameščanje elektrod.</li> </ul> </li> <li>• <i>Termoterapija:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indikacije, kontraindikacije,</li> <li>- površinsko ogrevanje (obsevanje z infrardečimi žarki, termopak, parafinske obloge, kopeli za ogrevanje),</li> <li>- globinsko ogrevanje (ultrazvok, diatermija, udarni valovi).</li> </ul> </li> <li>• <i>Krioterapija:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indikacije, kontraindikacije,</li> <li>- kriopak,</li> <li>- kriomasaža,</li> <li>- hladne kopeli,</li> <li>- hladilni spreji.</li> </ul> </li> <li>• <i>Magnetoterapija:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indikacije, kontraindikacije.</li> </ul> </li> <li>• <i>Mehanoterapija:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indikacije, kontraindikacije,</li> <li>- trakcija vratnega dela,</li> <li>- trakcija ledvenega dela.</li> </ul> </li> <li>• <i>Fototerapija:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laser,</li> <li>- zdravljenje z ultravijoličnimi žarki,</li> <li>- Bioptron.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I/t curve,</li> <li>- determining therapeutic current,</li> <li>- stimulation of muscle and nerve motor points.</li> <li>• <i>Electrical stimulation for pain relief:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TENS,</li> <li>- interferential currents,</li> <li>- diadynamic currents.</li> </ul> </li> <li>• <i>Muscle-nerve electrostimulation:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- therapeutic electrostimulation,</li> <li>- functional electrostimulation (FES).</li> </ul> </li> <li>• <i>Electrostimulation for wound healing:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caution measures,</li> <li>- choosing and placing electrodes.</li> </ul> </li> <li>• <i>Thermotherapy:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indications, contraindications,</li> <li>- superficial heating (infrared radiation, hot packs, paraffin baths, steam baths),</li> <li>- deep heating (ultrasound, diathermia, shockwave).</li> </ul> </li> <li>• <i>Cryotherapy:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indications, contraindications,</li> <li>- ice pack,</li> <li>- cryomassage,</li> <li>- cold baths,</li> <li>- cold sprays.</li> </ul> </li> <li>• <i>Magnetotherapy:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indications, contraindications.</li> </ul> </li> <li>• <i>Mechanotherapy:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indications, contraindications,</li> <li>- cervical traction,</li> <li>- lumbar traction.</li> </ul> </li> <li>• <i>Phototherapy:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laser,</li> <li>- ultraviolet radiation therapy.</li> <li>- Bioptron.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

### Temeljna literatura in viri/Readings:

#### Temeljna literatura/Basic literature

- Behrens, B.J. in Beinert, H. (2014). *Physical Agents Theory and Practice*. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Cameron, M. H. (2013). *Physical Agents in Rehabilitation: From Research to Practice*. St. Louis: Elsevier Health Sciences.

- Štefančič, M. (2003). *Osnove fizikalne medicine in rehabilitacije gibalnega sistema*. Ljubljana: DZS.

**Priporočljiva literatura/Recommended literature**

- Jajić, I., Jajić, Z. i suradnici. (2008). *Fizikalna i rehabilitacijska medicina: osnove i liječenje*. Zagreb: Medicinska naklada.
- Jakovljević, M. (1999). *Termoterapija, Samo za interno uporabo*. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo.
- Licul, F. (1981). *Elektrodijagnostika i elektroterapija*. Zagreb: Školska knjiga.
- Rugelj, D. (2011). *Električna stimulacija. Praktikum*. Ljubljana: ZF.
- Izbrani članki iz zbornikov znanstvenih srečanj, izbrani članki iz domačih in tujih znanstvenih revij s področja elektroterapije, fiziologije bolečine, izbrane internetne strani.

**Cilji in kompetence:**

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

- poznavanje fizioloških in terapevtskih učinkov fizikalnih dejavnikov,
- poznavanje previdnostnih ukrepov in KI pri posameznem fizikalnem dejavniku,
- pravilna izbira, uporaba in odmerjanje fizikalnih dejavnikov glede na indikacijo,
- spremljanje stanja pred in po uporabi fizikalnega dejavnika,
- vrednotenje učinkov izbrane terapije,
- sposobnost zavračanja pristopov, ki so strokovno in empirično neutemeljeni,
- sposobnost sodelovanja v fizioterapevtskem, interdisciplinarnem in multidisciplinarnem timu,
- sposobnost vedenja, skladno z načeli in principi Kodeksa etike fizioterapevtov SLO.

**Objectives and competences:**

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

- the knowledge of physiological and therapeutic effects of physical agents,
- the knowledge of caution measures and CI with the individual physical agent,
- the right choice, use and assessment of physical agents according to the indication,
- monitoring of the condition before and after using the physical agent,
- the evaluation of therapy effects,
- the ability of rejecting professionally and empirically inappropriate approaches,
- the ability of participation in a physiotherapeutic, interdisciplinary, and multidisciplinary team,
- capability to act in line with the principles of the Code of Ethics for Physiotherapists in Slovenia.

**Predvideni študijski rezultati:**

**Študent/študentka:**

- razume delovanje fizikalnih dejavnikov na človeško telo,
- pravilno izbere ustrezno vrsto fizikalnega dejavnika,
- upošteva kontraindikacije in previdnostne ukrepe pri uporabi fizikalnih dejavnikov,
- sposoben je oceniti stanje pred in po terapiji,

**Intended learning outcomes:**

**Students:**

- understand how physical agents function and influence the human body,
- know how to select the relevant physical agent,
- consider contraindications and precautionary measures when using physical agents,
- are capable of evaluating the condition before and after the therapy,

<ul style="list-style-type: none"> <li>• sposoben je ovrednotiti učinkovitost terapije,</li> <li>• usposobi se za samostojno in kakovostno izvajanje na področju inštrumentalne fizioterapije,</li> <li>• uporablja fizikalno opremo v skladu s standardi in varnostjo pacientov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• are capable of evaluating efficiency of the therapy,</li> <li>• are qualified for independent and quality performance of instrumental physiotherapy,</li> <li>• use the physical equipment in line with standards and patient safety regulations.</li> </ul>
--	---

**Metode poučevanja in učenja:**

**Learning and teaching methods:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>predavanja</i> z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov),</li> <li>• <i>kabinetne vaje</i>: demonstracija, metoda praktičnih del, delo v parih, študije primera, razgovor, diskusija, simulacija inštrumentalne terapije.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>lectures</i> with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving),</li> <li>• <i>cabinet tutorial</i>: demonstration, method of practical work, work in pairs, case studies, conversation, discussion, simulation of the instrumental therapy.</li> </ul>
---	--

**Načini ocenjevanja:**

Delež (v %)

Weight (in %)

**Assessment:**

<p>Način:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izpit</li> <li>• kolokvij (praktični preizkus)</li> </ul> <p>Ocenjevalna lestvica: ECTS.</p>	<p>60 %</p> <p>40 %</p>	<p>Types:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• exam</li> <li>• preliminary exam (practical examination)</li> </ul> <p>Grading scheme: ECTS.</p>
---	-------------------------	---