	UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS
Predmet	**Inštrumentalna fizioterapija**
Course title	**Instrumental Physiotherapy**

Študijski program in stopnja Study programme and level	**Študijska smer Study field**	**Letnik Academic year**	**Semester Semester**
Fizioterapija / 1. stopnja	Ni smeri študija	2. letnik	4.
Physiotherapy / 1st Cycle	No study field	2nd year	4th

Vrsta predmeta/Course type	obvezni/obligatory
Univerzitetna koda predmeta/University course code	FTH 2 UN 9

Predavanja Lectures	**Sem. vaje Tutorial**	**Kab. vaje Cabinet tutorial**	**Lab. vaje Laboratory work**	**Teren. vaje Field work**	**Samost. delo Individ. work**	**ECTS**
30		45			75	5

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

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

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

Vsebina:	**Content (Syllabus outline):**
• *Fiziologija živčno-mišičnega sistema:* - živčna celica, - mišica, - živčno-mišični stik, - akcijski potencial. • *Osnove elektroterapije:* - električni tokovi, - elektrode in aparature, - učinki, - kontraindikacije in previdnostni ukrepi. • *Elektro-diagnostika:*	• *Physiology of the neuromuscular system:* - the nerve cell, - the muscle, - the neuromuscular junction, - action potential. • *Basics of electrotherapy:* - electric currents, - electrodes and equipment, - effects, - contraindications and caution measures. • *Electro-diagnostics:*

- I/t krivulja, - določanje terapevtskega toka, - draženje živčnih in mišičnih motoričnih točk. • *Protibolečinska električna stimulacija:* - TENS, - interferenčni tokovi, - diadinamski tokovi. • *Živčno – mišična električna stimulacija:* - terapevtska električna stimulacija, - funkcionalna električna stimulacija (FES). • *Električna stimulacija za pospešitev celjenja ran:* - previdnostni ukrepi, - izbira in nameščanje elektrod. • *Termoterapija:* - indikacije, kontraindikacije, - površinsko ogrevanje (obsevanje z infrardečimi žarki, termopak, parafinske obloge, kopeli za ogrevanje), - globinsko ogrevanje (ultrazvok, diatermija, udarni valovi). • *Krioterapija:* - indikacije, kontraindikacije, - kriopak, - kriomasaža, - hladne kopeli, - hladilni spreji. • *Magnetoterapija:* - indikacije, kontraindikacije. • *Mehanoterapija:* - indikacije, kotraindikacije, - trakcija vratnega dela, - trakcija ledvenega dela. • *Fototerapija:* - laser, - zdravljenje z ultravijoličnimi žarki, - Bioptron.	- I/t curve, - determining therapeutic current, - stimulation of muscle and nerve motor points. • *Electrical stimulation for pain relief:* - TENS, - interferential currents, - diadynamic currents. • *Muscle-nerve electrostimulation:* - therapeutic electrostimulation, - functional electrostimulation (FES). • *Electrostimulation for wound healing:* - caution measures, - choosing and placing electrodes. • *Thermotherapy:* - indications, contraindications, - superficial heating (infrared radiation, hot packs, paraffin baths, steam baths), - deep heating (ultrasound, diathermia, shockwave). • *Cryotherapy:* - indications, contraindications, - ice pack, - cryomassage, - cold baths, - cold sprays. • *Magnetotherapy:* - indications, contraindications. • *Mechanotherapy:* - indications, contraindications, - cervical traction, - lumbar traction. • *Phototherapy:* - laser, - ultraviolet radiation therapy. - Bioptron.

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. (2023). *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:	**Objectives and competences:**
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.	*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:	**Intended learning outcomes:**
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,	***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,

• sposoben je ovrednotiti učinkovitost terapije, • usposobi se za samostojno in kakovostno izvajanje na področju inštrumentalne fizioterapije, • uporablja fizikalno opremo v skladu s standardi in varnostjo pacientov.	• are capable of evaluating efficiency of the therapy, • are qualified for independent and quality performance of instrumental physiotherapy, • use the physical equipment in line with standards and patient safety regulations.

Metode poučevanja in učenja:	**Learning and teaching methods:**
• *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov), • *kabinetne vaje:* demonstracija, metoda praktičnih del, delo v parih, študije primera, razgovor, diskusija, simulacija inštrumentalne terapije.	• *lectures* with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving), • *cabinet tutorial:* demonstration, method of practical work, work in pairs, case studies, conversation, discussion, simulation of the instrumental therapy.

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) Weight (in %)	**Assessment:**
Način: • izpit • kolokvij (praktični preizkus) Ocenjevalna lestvica: ECTS.	 60 % 40 %	Types: • exam • preliminary exam (practical examination) Grading scheme: ECTS.