

	UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS
Predmet	Ergonomija
Course title	Ergonomics

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

Vrsta predmeta/Course type obvezni/obligatory

Univerzitetna koda predmeta/University course code FTH 3 UN 3

Predavanja	Sem. vaje	Kab. vaje	Lab. vaje	Teren. vaje	Samost. delo	ECTS
Lectures	Tutorial	Cabinet tutorial	Laboratory work	Field work	Individ. work	
30	15				45	3

Nosilec predmeta/Lecturer: Nataša Koprivnik, pred.

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:

- *Uvod v ergonomijo.* Definicije. Zgodovina ergonomije. Vloga fizioterapevta v ergonomiji.
- *Načela ergonomije.* Nevtralni položaj telesa, zmanjševanje uporabe mišične sile, lahka dosegljivost, primerna višina opravljanja dela, zmanjševanje števila ponavljajočih se gibov, zmanjševanje statičnega mišičnega dela, zmanjševanje točkovnega pritiska na telo, zadosten manevrski prostor, mišični počitek, udobno delovno okolje, razumljivost ukazov, zmanjševanje stresa.
- *Antropometrija.* Statična in dinamična antropometrija.

Content (Syllabus outline):

- *Introduction to ergonomics.* Definitions. History of ergonomics. The role of the physiotherapist in ergonomics.
- *Principles of ergonomics.* Neutral position of the body, reduction in the use of muscular force, easy accessibility, adequate height for working, reduction in the number of recurring movements, reduction of the static muscle work, reduction of the point pressure on the body, sufficient room, muscle rest, comfortable work environment, intelligibility of commands, reduction of stress.
- *Anthropometry.* Static and dynamic anthropometry.

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Biomehanika.</i> Biomehanske osnove, mišično delo, mišična utrujenost, stoječi delovni položaj, priklonjen delovni položaj in dviganje bremen, sedeči položaj. • <i>Obremenitve v delovnem okolju.</i> Fizične, psihične in ekološke obremenitve. • <i>Protokoli za vrednotenje obremenitev na delovnem mestu.</i> • <i>Ergonomsko oblikovanje delovnih mest.</i> • <i>Z delom povezana kostno-mišična obolenja.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Biomechanics.</i> Biomechanical basics, muscular work, muscular fatigue, standing work position, bent working position and lifting loads, sedentary position. • <i>Loads in the working environment.</i> Physical, psychological and ecological loads. • <i>Protocols for the evaluation of workloads at the workplace.</i> • <i>Ergonomic workplace design.</i> • <i>Work-related musculoskeletal disorders.</i>
---	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

Temeljna literatura/Basic literature

- Balantič, Z., Polajnar, A. in Jevšnik, S. (2016). *Ergonomija v teoriji in praksi.* Ljubljana: NIJZ.
- Kermavar, T. in Dodič-Fikfak, M. (2013). *Oblikovanje po meri človeka, ilustrirani učbenik iz ergonomije, 1. del.* Ljubljana: UKC, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa.
- Plemelj Mohorič, A. in Kacjan Žgajnar, A. (2018). *Izbrana poglavja iz ergonomije. Univerzitetni učbenik za študente zdravstvenih ved.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta.
- Šarabon, N. in Voglar, M. (ur.). (2014). *Bolečina v spodnjem delu hrbta: struktura, funkcija, ergonomija in gibalna terapija.* Koper: Univerza na Primorskem.
- Zerbo Šporin, D. (ur.). (2021). *Aktivnosti za preprečevanje kostno-mišičnih obolenj in psihosocialnih tveganj pri delu.* Koper: Založba Univerze na Primorskem.

Priporočljiva literatura/Recommended literature

- Izbrani članki iz zbornikov znanstvenih srečanj, izbrani članki iz domačih in tujih znanstvenih revij s področja ergonomije.

Cilji in kompetence:

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

- uporabo teoretičnega in praktičnega znanja pri organizaciji, načrtovanju in izvajanju dela,
- 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,
- analizo pacientovih dnevnih aktivnosti z vidika funkcionalnih sposobnosti lokomotornega sistema, ergonomije in rehabilitacije,

Objectives and competences:

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

- using theoretical and practical knowledge in organisation, planning and implementation of activities,
- 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,
- analysing patients' activities of daily living from the aspect of functional abilities of the locomotor system, ergonomics and rehabilitation,

<ul style="list-style-type: none"> • ocenjevanje zdravstvenega stanja pacienta, določitev vrste in obsega funkcionalnih omejitev lokomotornega sistema, • prepoznavanje, spoštovanje, upoštevanje in vključevanje individualnih potreb pacientov v njihovo fizioterapevtsko obravnavo, promocijo zdravja, zdravstveno vzgojo ter ohranjanje in izboljševanje kakovosti življenja, • ustno in pisno komuniciranje s sodelavci in strokovnjaki drugih strok, • empatično komunikacijo v interakciji s pacienti pri terapevtski obravnavi. 	<ul style="list-style-type: none"> • evaluating the patients' health status, defining types and extent of functional limitations of the locomotor system, • recognising, respecting, considering and including the individual needs of patients into their physiotherapeutic treatment, promotion of health, health education and improving as well as maintaining the quality of life, • spoken and written communication with colleagues and other expertise professionals, • empathic communication in interaction with patients during the therapeutic treatment.
---	---

Predvideni študijski rezultati:

Študent/študentka:

- pozna načela ergonomije,
- se usposobi za izvajanje antropometričnih meritev,
- razume biomehanske osnove,
- zna opazovati različne telesne položaje in aktivnosti in vrednotiti njihov vpliv na telesne obremenjenosti,
- pozna ergonomska priporočila pri stoječem delovnem položaju, priklonjenem delovnem položaju in dviganje bremen, sedečem delovnem položaju,
- pozna protokole za vrednotenje obremenitev na delovnem mestu,
- zna prepoznati neergonomske položaje in gibe tako na delovnem mestu kot v domačem okolju,
- zna na podlagi pogovora s pacienti presoјati, če gre v konkretnih primerih za ergonomske probleme,
- se usposobi za dajanje enostavnih ergonomskih nasvetov pacientom,
- se usposobi za vodenje aktivnih odmorov in korektivnih vadb,
- se usposobi za izobraževanje in usposabljanje različnih ciljnih skupin na področju preventive.

Intended learning outcomes:

Students:

- know the principles of ergonomics,
- are qualified for performing anthropometric measurements,
- understand biomechanical bases,
- can observe various body positions and activities, and assess their impact on body load,
- know ergonomic recommendations for standing working position, bent working position and lifting loads, sitting working position,
- know protocols for the evaluation of workloads at the workplace,
- can recognise the irregular positions and movements both at the workplace and in the home environment,
- upon the discussion with patients, they are able to assess if the concrete cases are dealing with ergonomic problems,
- is qualified for giving simple ergonomic advice to patients,
- is qualified in leading active breaks and corrective exercises,
- is qualified for education and training of various target groups in the field of prevention.

Metode poučevanja in učenja:

- *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov),

Learning and teaching methods:

- *lectures* with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving),

<ul style="list-style-type: none"> • <i>seminarske vaje</i>: priprava, predstavitev in uspešen zagovor seminarske naloge (reševanje problemov, študije primera, kritično presojanje, diskusija, refleksija izkušenj, vrednotenje, projektno delo, timsko delo). 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>tutorial</i>: preparation, presentation and a successful defence of a seminar paper (problem solving, case studies, methods of critical thinking, discussion, reflection of experience, evaluation, project work, team work).
--	--

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) Weight (in %)	Assessment:
Načini: <ul style="list-style-type: none"> • izpit • izdelava, predstavitev in zagovor seminarske naloge Ocenjevalna lestvica: ECTS.	80 % 20 %	Types: <ul style="list-style-type: none"> • exam • preparation, presentation and defence of the seminar paper Grading scheme: ECTS.