

# BIOMEDICINSKE OSNOVE TELESNE VADBE

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Biomedicinske osnove telesne vadbe
<b>Course title:</b>	Biomedical basis of physical activity
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	1. letnik	1. semester	obvezni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	1. letnik	1. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043096
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1008

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
60	30	0	0	30	60	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Edvin Dervišević, Vedran Hadžić

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Ni	No specific demands
----	---------------------

Vsebina:	Content (Syllabus outline):
<i>MODUL 1. JAVNO ZDRAVJE</i> Ravni zdravstvene preventivne in preventivna zdravstvena dejavnost v Sloveniji Poznavanje mednarodnih medicinskih organizacij in združenj (WHO, CDC, ACSM...) Zdravje in bolezen – opredelitev osnovnih pojmov (pozitivni in negativni dejavniki zdravja) Akutno in kronično vnetje ter celjenje – patologija in patološka fiziologija, razumevanje kardinalnih znakov vnetja in razlik med akutnim in kroničnim vnetjem kot temelj razumevanja bolezni Epidemiologija bolezni in poškodb v Sloveniji <i>MODUL 2. POZITIVNI UČINKI VADBE NA KAZALCE ZDRAVJE</i> Pomen redne telesne aktivnosti za ohranjanje zdravja – pozitivni učinki vadbe na kazalce zdravja	<i>MODUL 1. Public health and physical activity</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Health care levels and health prevention in Slovenia</li><li>International public health organizations (WHO, CDC, ACSM...)</li><li>Health and disease – basic definitions (factors affecting health)</li><li>Acute and chronic inflammation and healing process – pathology and pathological physiology, basic differentiation among acute and chronic inflammation as a basis for understanding of the disease</li><li>Epidemiology of injuries and chronic disease in Slovenia</li></ul> <i>MODUL 2. POSITIVE EFFECTS OF PHYSICAL ACTIVITY ON HEALTH</i>

<p>Kvantiteta in kvaliteta telesne aktivnosti za zdravje Ocenjevanje sposobnosti posameznika za ukvarjanje s telesno aktivnostjo (presejalni testi in ocena tveganja, protokoli testiranja, teoretično ozadje testov) Predstavitev bolezni in poškodb pri katerih ima vadba dokazane pozitivne učinke (kardiovaskularne bolezni, bolečine v križu in osteoartritis, debelost in sladkorna bolezen...) <b>MODUL 3. ETIČNI VIDIKI</b> Etični in deontološki vidiki vadbe z bolnimi in/ali poškodovanimi (poklicna molčečnost, varovanje osebnih podatkov)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The importance of regular physical activity (PA) for health – the improvement of the health parameters through regular PA</li> <li>• Quantity and quality of PA for health</li> <li>• Pre-exercise testing and evaluation (screening tests and risk evaluation, testing protocols, theoretical background of the tests)</li> <li>• The overview of the major medical conditions in which PA has evidence based positive effects (cardiovascular diseases, low back pain and osteoarthritis, obesity and diabetes mellitus...)</li> </ul> <p><i>MODUL 3. Ethical issues in PA for health</i> Ethical and deontological issues in the PA of chronically ill and/or injured individuals (obligation of professional secrecy, privacy policy...)</p>
---	---

### Temeljna literatura in viri/Readings:

<p>Walter R. Frontera, David M. Slovik, David M. Dawson. Exercise in Rehabilitation Medicine, 2nd Edition, Human Kinetics, 2006 ACSM: Resource manual for guidelines for exercise testing and prescription, 5th edition, Lippincot Williams &amp; Wilkins, 2006 David P. Swain, Brian C. Leutholtz. Exercise Prescription-2nd Edition - A Case Study Approach to the ACSM Guidelines. Human Kinetics, 2007 Gormley J, Hussey J. Exercise therapy prevention and treatment of disease, Blackwell publishing, 2005 Peer reviewed scientific articles (according to the recommendations of specific teacher)</p>
---

### Cilji in kompetence:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo osnovne značilnosti organiziranosti in doktrine v zdravstveni dejavnosti v Sloveniji.</li> <li>• Študenti poznajo aktualno zdravstveno problematiko v Sloveniji.</li> <li>• Študenti razumejo pojma zdravje in bolezni.</li> <li>• Študenti razumejo koncept vnetja kot skupnega imenovalca bolezni.</li> <li>• Študenti osvojijo elementarna medicinska znanja, ki so potrebna za poglobljeno ukvarjanje s poškodovanimi in kronično bolnimi osebami.</li> <li>• Študenti poznajo pozitivne učinke vadbe na zdravje (umestitev vadbe v koncept javnega zdravja).</li> <li>• Študenti poznajo medicinsko-pravne in etične vidike vadbe s poškodovanimi in/ali bolnimi osebami.</li> </ul>	<h3>Objectives and competences:</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students should be familiar with basic characteristics and doctrine of the health care system in Slovenia</li> <li>• Students should understand up to date public health issues in Slovenia</li> <li>• Clear and thorough differentiation between health and disease</li> <li>• The full understanding of the inflammation as a common denominator of the disease</li> <li>• The understanding of the elementary medical terms needed for competent work with ill or injured persons</li> <li>• Thorough understanding of the positive effects of regular PA on health (PA as a part of public health)</li> <li>• Understanding of medico-legal and ethical issues in PA for health</li> </ul>
---	--

### Predvideni študijski rezultati:

<p>Znanje in razumevanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poznavanje specifičnosti dela v zdravstvenem okolju in razumevanje ureditve javno zdravstvenega sistema v RS.</li> <li>• Okvirno poznavanje vnetnega procesa in razumevanje povezave med različnimi fazami vnetja in možnostmi telesne aktivnosti.</li> <li>• Poznavanje različnih dejavnikov bolezni in epidemiologije bolezni in poškodb v RS.</li> </ul>	<h3>Intended learning outcomes:</h3> <p>Knowledge and understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Specificity of the work in the health care environment and organization of the health care system in Slovenia</li> <li>• The relationship between different inflammatory stages and PA limitations</li> <li>• Slovenia specific disease and injury risk factors</li> <li>• Clear and thorough explanation of the importance of regular PA for health</li> </ul>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jasna in temeljita opredelitev pomena telesne aktivnosti (TA) za zdravje.</li> <li>• Jasna in temeljita opredelitev pomena TA pri primarnem preprečevanju bolezni in poškodb.</li> <li>• Jasna in temeljita opredelitev pomena TA v rehabilitaciji in sekundarni ter terciarni preventivi bolezni in poškodb.</li> </ul> <p>Uporaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri strokovnem in raziskovalnem delu na področjih kineziologije in kinezioterapije.</li> </ul> <p>Refleksija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti bodo usposobljeni za strokovno in raziskovalno delo in bodo sposobni kritične presoje, hkrati pa aktivnega vključevanja v strokovno delo v kontekstu vadbe za zdravje.</li> </ul> <p>Prenosljive spretnosti – niso vezane le na en predmet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti spoznavajo medicinska izhodišča za vadbo za zdravje in temeljne etične vidike v povezavi z njo, ki so osnova za nadgrajevanje znanj pri ostalih predmetih.</li> <li>• Znajo poiskati ter uporabiti relevantno literaturo in vire podatkov, seznanjeni so s pomembnejšimi načini lastnega zbiranja podatkov.</li> <li>• Razvijajo zmožnosti učinkovitega pisnega in ustnega komuniciranja ter uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije in informacijskih sistemov.</li> <li>• Poznajo nekatere pomembnejše načine analize podatkov ter znajo predstaviti dobljene rezultate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The role of regular PA in the primary prevention of the disease</li> <li>• The role of regular PA in the rehabilitation process and secondary and tertiary prevention of the disease</li> </ul> <p>The use of knowledge in the professional and research area in the field of kinesiology and kinesiotherapy.</p> <p>Reflexion. The students will get competencies for professional and research work in the area of PA for health.</p> <p>Transferable knowledge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students learn about medical practice guidelines for PA for health and the fundamental ethical aspects associated with it that are the basis for the upgrading of skills in other subjects.</li> <li>• They know how to find and use relevant literature and data sources, time informed about the major modes of its own scientific data search</li> <li>• Ability to develop effective written and oral communication skills and use of information and communication technologies and information systems.</li> <li>• Familiar with some of the methods of data analysis and are able to present the results obtained.</li> </ul>
---	--

<p><b>Metode poučevanja in učenja:</b></p> <p>Predavanja in seminarske naloge, obiski ustreznih zdravstvenih ustanov v RS</p>	<p><b>Learning and teaching methods:</b></p>
---	--

<p><b>Načini ocenjevanja:</b></p> <p>pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge</p>	<p><b>Delež/Weight</b></p>	<p><b>Assessment:</b></p>
--	----------------------------	---------------------------

<p><b>Ocenjevalna lestvica:</b></p>	<p><b>Grading system:</b></p>
-------------------------------------	-------------------------------

<p><b>Reference nosilca/Lecturer's references:</b></p> <p>DERVIŠEVIĆ, Edvin, BILBAN, Marjan, VALENČIČ, Vojko. The influence of low frequency electrostimulation and isokinetic training on the maximal strength of m. quadriceps femoris. <i>Isokinet. exerc. sci.</i>, 2002, vol. 10, no. 4, str. 203-209, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID <a href="#">1802161</a>]</p> <p>DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. Športne poškodbe v Sloveniji. <i>Šport (Ljublj.)</i>, 2005, letn. 53, št. 2, str. 2-9, priloga, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID <a href="#">2443441</a>]</p> <p>HADŽIĆ, Vedran, SATTLER, Tine, MARKOVIĆ, Goran, VESELKO, Matjaž, DERVIŠEVIĆ, Edvin. The isokinetic strength profile of quadriceps and hamstrings in elite volleyball players. <i>Isokinet. exerc. sci.</i>, 2010, vol. 18, no. 1, str. 31-37, tabele. [COBISS.SI-ID <a href="#">3791537</a>]</p> <p>DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. Influence of sex on the sports injuries rate among slovenian top athletes. <i>Br. j. sports med.</i>, June 2005, vol. 39, no. 6, 1 str. <a href="http://www.bjsportmed.com">http://www.bjsportmed.com</a>. [COBISS.SI-ID <a href="#">2399153</a>]</p> <p>KONDRIČ, Miran, MATKOVIĆ, Branka R., FURJAN-MANDIĆ, Gordana, HADŽIĆ, Vedran, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Injuries in racket sports among Slovenian players = Ozljede kod slovenskih igrača u sportovima s reketom. <i>Coll. antropol.</i>, 2011, vol. 35, no. 2, str. 413-417, tabele, graf. prikaz. [COBISS.SI-ID <a href="#">4077745</a>]</p>
---

HADŽIĆ, Vedran, SATTLER, Tine, TOPOLE, Eva, JARNOVIĆ, Zoran, BURGER, Helena, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Risk factors for ankle sprain in volleyball players: a preliminary analysis. *Isokinet. exerc. sci.*, 2009, vol. 17, no. 3, 155-160, tabeli. [COBISS.SI-ID [3666097](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran, KARPLJUK, Damir, JARNOVIĆ, Zoran, BORKO, Marko. Ahilarna tendinopatija. *Šport (Ljublj.)*, 2005, letn. 53, št. 2, str. 25-28, priloga, ilustr. [COBISS.SI-ID [2444721](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin. Prevenција u sportu. V: SMAJLOVIĆ, Nusret (ur.). *Zbornik naučnih i stručnih radova-dodatak*. Sarajevo: Univerzitet, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, 2007, str. 71-75. [COBISS.SI-ID [3040945](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin. Preprečevanje in rehabilitacija poškodb mišic zadnje lože stegna pri športnikih. V: DERVIŠEVIĆ, Edvin (ur.), HADŽIĆ, Vedran (ur.), VIDMAR, Jože (ur.), ČOH, Milan (ur.), VESELKO, Matjaž (ur.). Simpozij z mednarodno udeležbo Prevenција in rehabilitacija športnih poškodb\_\_\_\_ [2005]. *Zbornik predavanj*. Ljubljana: Fakulteta za šport, [2005?], str. 41-43. [COBISS.SI-ID [2615217](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. The influence of acupuncture and low-frequency electrostimulation on pain, mobility and muscle strength in the painful shoulder syndrome. V: XXVII FIMS World Congress of Sports Medicine, 5-9 June, 2002 - Budapest, Hungary. *Abstracts*. Budapest, Hungary: s.n., 2002, str. 48. [COBISS.SI-ID [2142641](#)]

HADŽIĆ, Vedran, SATTLER, Tine, PUSTIVŠEK, Suzana, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Strength profile of external and internal shoulder rotators in elite volleyball players. V: *Prevention, performance, return to play, return to function : book of abstracts*. Düsseldorf: German medical science, 2011, str. 130-131. <http://www.egms.de/en/meetings/esm2011/11esm102.shtml>, doi: [10.3205/11esm102](https://doi.org/10.3205/11esm102). [COBISS.SI-ID [4117937](#)]

# BIOMEHANIKA 2 S FIZIKO V KINEZILOGIJI

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Biomehanika 2 s fiziko v kineziologiji
<b>Course title:</b>	Biomechanics 2 with physics in kinesiology
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043107
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1027

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
60	15	15			90	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:**

**Vrsta predmeta/Course type:**

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

<b>Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:</b>	<b>Prerequisites:</b>
Vpis v 2. letnik študija	Enrollment in the 2nd year of study

### Vsebina:

Predmet je razdeljen na dva modula. Prvi modul je enak kot je Biomehanika 2: analiza gibanja in obremenitev človeškega telesa, drugi modul pa vsebuje izbrane vsebine iz uporabe fizike v kineziologiji.

#### Modul 1:

Prvi modul zajema tako teoretične kot tudi praktične vsebine analiziranja človeškega gibanja in modeliranja obremenitev človeškega telesa.

Koncepti razmišljanja v biomehaniki

Kvalitativna in kvantitativna analiza

Opazovani sistemi človeka

- Točkasto telo, togo telo, sistem točkastih in sistem togih teles

Definicija prostora

### Content (Syllabus outline):

The subject is divided into two modules. The first module overlaps with the subject Biomechanics – movement analysis and mechanical loads on the human body, while the second module contains selected contents from the use of physics in kinesiology.

#### Module 1:

The first module covers both theoretical and practical contents of analysing human movement and modelling the mechanical loads on the human body.

Concepts of thinking in biomechanics

Qualitative and quantitative analysis

Observed systems of man

- point object, a rigid body, a system of point objects, and a rigid body system

Definition of space

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinatni sistemi (kartezični, polarni, globalni, somatski)</li> </ul> <p>Kinematika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opis gibanja v različnih prostostnih stopnjah</li> <li>• Diskretni podatki</li> <li>• Linearna aproksimacija</li> <li>• Osnove 2D kinematičnih meritev, analiza in obdelava podatkov</li> <li>• Izbrani primeri kinematične analize športnih gibanj</li> </ul> <p>Dinamika/kinetika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sila in meritev sile reakcije podlage</li> <li>• Statična in kvazi-statična obravnava sil in navorov v sklepih v izbranih primerih</li> <li>• Ravnotežje/ravnovesje in podporna ploskev</li> </ul> <p>Mišično skeletni sistem</p> <p>Model človeka in antropometrija</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolžine segmentov</li> <li>• Gostota telesa in gostota segmentov</li> <li>• Antropometrijske tabele</li> <li>• Masa segmenta</li> <li>• Težišče segmenta</li> <li>• Vztrajnostni moment segmenta</li> </ul> <p>Biomehanski modeli: vhodno/izhodni parametri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mišično-skeletni navori in sile</li> <li>• Anatomijski in segmentni model</li> <li>• Kvazi-statična in dinamična obravnava obremenitev sklepov</li> <li>• Segmentni model in sistem prostih teles</li> <li>• Sila kost na kost, sklepne reakcijske sile, mišični navor, mišična sila</li> </ul> <p>Obremenitve sklepov med različnimi gibalnimi nalogami</p> <p>Pravilno dvigovanje bremen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obremenjevanje in razbremenjevanje</li> <li>• Obravnava kompleksnih sklepov</li> <li>• Obravnava dvosklepnih mišic</li> <li>• Mehansko delo, energija in moč</li> <li>• Energijska analiza in specialne metode energijskih obravnav v analizi gibanja</li> <li>• Razlika med internim in eksternim delom</li> <li>• Učinkovitost gibanja</li> </ul> <p>Problem negativnega dela</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metabolno delo</li> <li>• Pozitivno in negativno delo mišic</li> <li>• Moč in energija</li> <li>• "Zunanje" mehansko delo</li> <li>• Ko-kontrakcija – vzrok za neučinkovito gibanje</li> <li>• Pretoki energij</li> <li>• Energija shranjena v gibanju segmentov</li> <li>• Izmenjava energije</li> <li>• Skupna energija več-segmentnega telesa</li> <li>• Mišično-skeletno modeliranje v posebnih računalniških programih, primer »Anybody«</li> </ul> <p>Nihanje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastne frekvence</li> <li>• Nihanje pri hoji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinate systems (Cartesian, polar, global, somatic)</li> </ul> <p>Kinematics</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A description of the movement in different degrees of freedom</li> <li>• Discrete data</li> <li>• Linear approximation</li> <li>• Basics of 2D kinematics measurements, analysis and data processing</li> <li>• Kinematic analysis of selected sports movements</li> </ul> <p>Dynamics / kinetics</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Force and measurement of the ground reaction force</li> <li>• Static and quasi-static treatment of joint forces and torques joints in selected examples</li> <li>• Balance and support surface</li> </ul> <p>Musculoskeletal system</p> <p>Human model and anthropometry</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segment lengths</li> <li>• Body density and segment density</li> <li>• Anthropometric tables</li> <li>• Segment weight</li> <li>• The center of gravity of the segment</li> <li>• The moment of inertia of the segment</li> </ul> <p>Biomechanical models: input / output parameters</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Musculoskeletal torques and forces</li> <li>• Anatomical and segmental model</li> <li>• Quasi-static and dynamic treatment of joint loads</li> <li>• Segment model and free body system</li> </ul> <p>Bone- on-bone forces, joint reaction forces, muscle torque, muscle force</p> <p>Loads of joints at different movements</p> <p>Proper lifting of loads</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loading and relieving</li> <li>• Treatment of complex joints</li> <li>• Treatment of biarticular muscles</li> <li>• Mechanical work, energy and power</li> <li>• Energy analysis and special methods of energy analysis in motion analysis</li> <li>• The difference between the internal and the external work</li> <li>• Efficiency of motion</li> </ul> <p>The problem of negative work</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metabolic work</li> <li>• Positive and negative muscle work</li> <li>• Power and energy</li> <li>• "External" mechanical work</li> <li>• Co-contraction - the cause of ineffective movement</li> <li>• Energy flows</li> <li>• Energy stored in segment movements</li> <li>• Exchange of energy</li> <li>• Total energy of a multi-segment body</li> <li>• Musculoskeletal modeling in special computer programs, example "Anybody"</li> </ul> <p>Oscillations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigen frequencies</li> <li>• Walking fluctuations</li> </ul>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vsiljeno nihanje in resonanca ter povezava s človeškim gibanjem</li> </ul> <p>Razlika v dinamskih parametrih hoje in teka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomehanika teka: sistem masa-vzmet</li> </ul> <p>Osnove bipedalne hoja – kvazistatično modeliranje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invertirano nihalo</li> <li>• Kompleksen model hoje</li> </ul> <p>Biomehanika vertikalnega skoka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Časovno sosledje aktivacij biartikularnih mišic v povezavi z ustrezno mehaniko gibanja segmentov telesa</li> <li>• Primerjava problematike skoka v robotiki</li> </ul> <p>Izbrane aktualne vsebine iz analize gibanja in obremenitve človeškega telesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osnove biomehanike kolenskega sklepa</li> <li>• Razlike med 2D in 3D obravnavo</li> <li>• Gibanje kolenskega sklepa in sklopljene prostostne stopnje gibanja</li> <li>• Osnove biomehanike hrbtenice</li> <li>• Obuti in bosonogi tek</li> <li>• Vibracije</li> </ul> <p><i>Modul 2:</i></p> <p>Drugi modul zajema izbrane različne veje fizike, ki se uporabljajo v kineziološki znanosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elastičnost in prožnostni modul materialov <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raztezek in skrčec</li> <li>• Vzmet</li> <li>• Zlom kosti</li> <li>• Piezoelektrični efekt v kosteh in rast kosti</li> </ul> </li> <li>• Tekočine <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gostota</li> <li>• Tlak v mirujoči tekočini, hidrostatični tlak in zračni tlak</li> <li>• Bernoullijeva enačba</li> <li>• Laminarni in turbolentni tok</li> <li>• Tok krvi v krvožilnem sistemu</li> <li>• Krvni pritisk</li> <li>• Moč srca</li> </ul> </li> <li>• Merjenje temperature in termodinamika <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toplotno raztezanje</li> <li>• Razlika med toplotno in drugimi oblikami energije</li> <li>• Termodinamika živih organizmov</li> <li>• Termoregulacija človeka <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevajanje</li> <li>• Konvekcija</li> <li>• Izparevanje</li> <li>• Sevanje</li> </ul> </li> <li>• Specifična in latentna toplota</li> <li>• Temperatura zmesi</li> </ul> </li> <li>• Valovanje in zvok <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izvor in lastnosti zvoka</li> <li>• Delovanje ušesa in meja slišnosti</li> <li>• Jakost in glasnost</li> <li>• Ultrazvok</li> <li>• Dopplerjev efekt</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forced oscillation and resonance and connection with human movement</li> </ul> <p>Difference in dynamic parameters of walking and running</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomechanics of running: mass-spring system</li> </ul> <p>Basics of bipedal walking - quasi-static modelling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inverted pendulum model</li> <li>• Complex walk model</li> </ul> <p>Biomechanics of the vertical jump</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Time sequence of biarticular muscles activations in conjunction with appropriate movement of body segments</li> <li>• Problem of jumping in robotics</li> </ul> <p>Selected actual topics from the analysis of movement and load of the human body:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentals of knee joint biomechanics</li> <li>• Differences between 2D and 3D treatment</li> <li>• Movement of the knee joint and the coupled degree of freedom of movement</li> <li>• Basic biomechanics of the spine</li> <li>• Shod and barefoot running</li> <li>• Vibrations</li> </ul> <p><i>Module 2:</i></p> <p>The second module covers selected different branches of physics used in kinesiology.</p> <p>Elasticity and flexibility module of materials</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elongation and shrinkage</li> <li>• Spring</li> <li>• Bone fracture</li> <li>• Piezoelectric effect in bones and bone growth</li> </ul> <p>Liquids</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Density</li> <li>• Pressure in stationary liquid, hydrostatic pressure and air pressure</li> <li>• Bernoulli equation</li> <li>• Laminar and turbulent flow</li> <li>• Blood flow in the circulatory system</li> <li>• Blood pressure</li> <li>• Heartbeat</li> </ul> <p>Temperature measurement and thermodynamics</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heat stretching</li> <li>• Difference between toplotno and other forms of energy</li> <li>• Thermodynamics of living organisms</li> <li>• Human thermoregulation</li> <li>• Translating</li> <li>• Convection</li> <li>• Evaporation</li> <li>• Radiation</li> <li>• Specific and latent heat</li> <li>• The temperature of the mixture</li> </ul> <p>Waves and sound</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Source and sound properties</li> <li>• The action of the ear and the limit of audibility</li> <li>• Strength and volume</li> <li>• Ultrasound</li> <li>• Doppler effect</li> </ul>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svetloba <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spekter svetlobe</li> <li>• Infra-rdeča svetloba</li> <li>• Vidna svetloba in delovanje očesa</li> <li>• Preslikave z lečami in zrcali</li> <li>• Lom in odboj svetlobe</li> <li>• Napake leč in očesa</li> <li>• Zaznava barv in občutljivost očesa</li> <li>• Optične naprave: leča, daljnogled/teleskop, mikroskop</li> <li>• Zaznava barv in občutljivost očesa</li> </ul> </li> <li>• Uporaba atomske in nuklearne fizike za diagnostične namene <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spektroskopija</li> <li>• Rentgensko slikanje</li> <li>• Tomografija</li> <li>• Laser</li> <li>• Jedrska magnetna resonanca</li> </ul> </li> </ul> <p>Scintigrafija (gama kamera)</p>	<p>Light</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spectrum of light</li> <li>• Infra-red light</li> <li>• Visible light and eye function</li> <li>• Lens and mirror mappings</li> <li>• Fracture and reflection of light</li> <li>• Lens and eye defects</li> <li>• Detects the color and sensitivity of the eye</li> <li>• Optical devices: lens, binoculars / telescope, microscope</li> <li>• Detects the color and sensitivity of the eye</li> </ul> <p>The use of atomic and nuclear physics for diagnostic purposes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spectroscopy</li> <li>• X-ray imaging</li> <li>• Tomography</li> <li>• Laser</li> <li>• Nuclear magnetic resonance</li> <li>• Scintigraphy (Gamma Camera)</li> </ul>
---	---

### Temeljna literatura in viri/Readings:

- Winter D. A.: Biomechanics and motor control of human movement (3rd ed.). New York: J. Willey, 2004.
- Davidovits, P. Physics in Biology and Medicine (3rd ed.). London: Academic Press (Elsevier), 2008.

#### Dopolnilna literatura

- Zastiorsky, V. M.: Kinetics of human motion. Champaign, IL: Human Kinetics, 2002.
- Sevšek, F. Biomehanika. Ljubljana: UL, Visoka šola za zdravstvo, 2004.
- Matjačić, Z.: Osnove biomehanike bipedalne hoje. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, 2006.
- Supej, M, Miklavc, M. Vibracije med različnimi oblikami tehnike alpskega smučanja: študija primera. *Šport (Ljublj.)*, 2012, letn. 60, št. 3/4, str. 107-113

### Cilji in kompetence:

#### Cilji

- Spoznati osnovne biomehanske parametre v povezavi z analizo gibanja človeka.
- Spoznati vpliv okolice na obremenitev človeškega telesa.
- Osvojiti osnovna matematično biomehanska orodja za obravnavo segmentov človeškega telesa.
- Osvojiti kvazistatično in dinamično modeliranje sklepnih reakcijskih sil, sil med sklepnimi površinami in mišičnih sil.
- Spoznati mehansko energijo in energijska učinkovitost gibanja človeka.
- Spoznati nihanja in vibracije ter povezave z odzivi človeškega telesa.
- Spoznati nekatere izbrane mehanske značilnosti bipedalne hoje, teka, skoka in drugih gibalnih nalog
- Spoznati izbrane fizikalne parametre v povezavi s kineziološko znanostjo
- Spoznati osnove zvoka in svetlobe v povezavi s človeškim vidom in sluhom
- Spoznati nekatere biofizikalne procese v človeku
- Spoznati osnovne metode »slikanja« v zdravstvu in medicini

### Objectives and competences:

#### Goals

- To learn basic biomechanical parameters in connection with the analysis of human movement.
- To understand the influence of the environment on the load of the human body.
- Conquer basic mathematical biomechanical tools for dealing with segments of the human body.
- Conquer quasistatic and dynamic modelling of joint reaction forces, forces between joint surfaces and muscle forces.
- To learn the mechanical energy and energy efficiency of human movement.
- To learn about vibrations and vibrations and links to human body responses.
- To learn about some selected mechanical characteristics of bipedal walking, running, jumping and other movable tasks
- To learn about selected physical parameters in connection with kinesiology
- Get to know the basics of sound and light in conjunction with human vision and hearing
- Get to know some of the biophysical processes in humans



<p><i>Splošne kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sposobnost iskanja novih dejstev, njihove interpretacije in integracije v kontekst študija</li> <li>• Sposobnost prepoznavati in preučevati posledice interakcije okolja in človeka in preventivno delovanje s ciljem trajnostnega razvoja</li> <li>• Sposobnost razumevanje nekaterih izbranih fizikalnih procesov v človeku</li> <li>• Sposobnost poznavanje osnovnih možnosti slikanja v zdravstvu in medicini</li> <li>• Sposobnost strokovnega ter raziskovalnega dela, na nacionalni in mednarodni ravni, na področju kineziologije in presečnih ved</li> <li>• Sposobnost kritičnega preverjanja informacij in predvidevanja rešitev in posledic</li> </ul> <p><i>Predmetnospecifične kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poglabljeno poznavanje interakcije človeka in okolja</li> <li>• Funkcionalno razumevanje delovanja mišično-skeletnega sistema</li> <li>• Sposobnost abstrahiranja, analize in sinteze obremenitev človeškega telesa pri različnih gibalnih nalogah</li> <li>• Sposobnost poznavanja sodobnih biomehanskih metod na področju analize, razumevanja, preventive in varovanja zdravlja</li> <li>• Sposobnost poznavanja delovanja sluha in vida v povezavi z zvokom in svetlobo</li> <li>• Sposobnost poznavanja delovanja termoregulacijskih procesov v človeku</li> <li>• Sposobnost interdisciplinarnega povezovanja znanj ved, ki se prepletajo z biomehaniko človeškega gibanja in fiziko v kineziologiji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• To learn basic methods of "painting" in health and medicine</li> </ul> <p><i>General competences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ability to search for new facts, their interpretation and integration into the context of studies</li> <li>• Ability to recognize and study the consequences of interaction between the environment and man and preventive action with the goal of sustainable development</li> <li>• Ability to understand some selected physical processes in humans</li> <li>• Ability to know basic imaging options in health and medicine</li> <li>• The ability of professional and research work, at national and international level, in the field of kinesiology and cross-cutting</li> <li>• Ability to critically verify information and anticipate solutions and consequences</li> </ul> <p><i>Subject-specific competences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In-depth knowledge of the interaction between humans and the environment</li> <li>• Functional understanding of the functioning of the musculoskeletal system</li> <li>• Ability to abstract, analyse and synthesize the load of the human body in various motive tasks</li> <li>• Ability to know modern biomechanical methods in the field of analysis, understanding, prevention and protection of health</li> <li>• Ability to know the functioning of hearing and vision in relation to sound and light</li> <li>• Ability to know the operation of thermoregulatory processes in humans</li> <li>• Ability to interdisciplinary integration of knowledge of science that intertwine with the biomechanics of human movement and physics in kinesiology</li> </ul>
--	---

<p><b>Predvideni študijski rezultati:</b></p> <p><i>Znanje in razumevanje:</i>  Poznavanje in razumevanje temeljnih konceptov delovanja gibalnega aparata, njegovih obremenitev in zdravstvenih posledic pri nekaterih vsakodnevnih in športnih obremenitvah. Poznavanje modelov gibanja človeka mu omogoča posploševanje, abstrahiranje, analiziranje in optimiranje gibalnih verig. Študent razume tudi nekatere odzive človeškega telesa na nihanja in vibracije. Spozna se z osnovami računalniškega modeliranja človeškega telesa. Poznavanje izbranih uporabnih fizikalnih znanj v fiziki kineziologije: sluh, vid, termoregulacija, krvožilni tok in deformacija. Hkrati študent spozna tudi osnovne metode slikanja v zdravstvu in medicini.</p> <p><i>Uporaba</i>  Temeljno poznavanje vzrokov gibanja človeka v odnosu na okolje. Poznavanje temeljnih zakonitosti obremenitve posameznih delov telesa, kar je neposredno povezano z zdravim načinom gibanja in</p>	<p><b>Intended learning outcomes:</b></p> <p><i>Knowledge and understanding:</i>  Knowing and understanding the basic concepts of the operation of the moving apparatus, its burdens and the health consequences of some everyday and sporting loads. Knowledge of models of human movement allows him to generalize, abstract, analyse and optimize movement chains. The student also understands some of the responses of the human body to oscillation and vibration. He is familiar with the basics of computer modelling of the human body. Knowledge of selected applied physical knowledge in the physics of kinesiology: hearing, vision, thermoregulation, circulatory flow and deformation. At the same time, the student also learns the basic methods of painting in health and medicine.</p> <p><i>Use</i>  Basic knowledge of the causes of human movement in relation to the environment. Knowing the basic laws of loading individual parts of the body, which is</p>
---	---

<p>uspešno ter varno vadbo različnih populacij ljudi v različnih vadbenih okoljih.</p> <p>Znanje o zaznavanju okolice preko vida in sluha v povezavi z nekaterimi optičnimi in slušnimi pripomočki. Razumevanje potrebe človeka po toploti in energiji v povezavi z nujo po termoregulaciji.</p> <p>Poznavanje problematike deformacije, zloma in rasti kosti v smislu preventive in zdravega načina gibanja.</p> <p><i>Prenosljive spretnosti:</i></p> <p>Študent pridobi tudi nekatera znanja za diagnostično in industrijsko raziskovalno-razvojno delo.</p>	<p>directly related to the healthy way of movement and successful and safe exercise of different populations of people in different training environments.</p> <p>Knowledge of the perception of the environment through vision and hearing in connection with some optical and hearing aids. Understanding the human need for heat and energy in connection with nourishment after thermoregulation. Knowledge of the problem of deformation, fracture and bone growth in terms of prevention and healthy mode of action.</p> <p><i>Transferable skills:</i></p> <p>The student also acquires some knowledge for diagnostic and industrial research and development work.</p>
---	--

<p><b>Metode poučevanja in učenja:</b></p> <p>Predavanja, seminar, laboratorijske vaje, vaje, projekti in domače naloge</p>	<p><b>Learning and teaching methods:</b></p>
---	--

<b>Načini ocenjevanja:</b>	<b>Delež/Weight</b>	<b>Assessment:</b>
1.modul: Ustni izpit ali eksperimentalna seminarska naloga	70,00 %	Module 1: Oral examination or experimental seminar assignment
2.modul: seminarska naloga	30,00 %	Module 2: Seminar assignment

<p><b>Ocenjevalna lestvica:</b></p>	<p><b>Grading system:</b></p>
-------------------------------------	-------------------------------

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

**Redni prof. dr. Matej Supej ima objavljenih 69 izvirnih znanstvenih člankov in ima 277 (WoS) in 324 (Scopus) čistih citatov v zadnjih 10 letih; 3 pregledne znanstvene članke, ima vrsto vabljenih predavanj na mednarodnih znanstvenih konferencah; prejel dve nagradi za izjemne znanstvene dosežke na področju družboslovja v Sloveniji v letu 2012 (mišično skeletno modeliranje in metoda učinkovitosti ter uspešnosti pri smučarskem teku) in 2013 (inovativni pristop merjenje zračnega upora med smučanjem) in nagrado za inovacijo na področju merilnih tehnologij (fuzija inercialne obleke in GNSS sistema) v letu 2007 na mednarodni znanstveni konferenci ter ima po vrednotenju bibliografskih kazalcev po merilih ARRS skupni h indeks h10=10, ARRS oceno 1045, A''=137 in A'=523. Najpomembnejši izvirni znanstveni prispevki povezani z vsebinami predmeta so naslednji:**

1. SUPEJ, Matej, OGRIN, Jan, HOLMBERG, Hans-Christer. Whole-body vibrations associated with alpine skiing : a risk factor for low back pain?. *Frontiers in physiology*, ISSN 1664-042X, 2018, 9 str., ilustr. [https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2018.00204/full?utm\\_source=Email\\_to\\_authors&utm\\_medium=Email&utm\\_content=T1\\_11\\_5e1\\_author&utm\\_campaign=Email\\_publication&field=&journalName=Frontiers in Physiology&id=332711](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2018.00204/full?utm_source=Email_to_authors&utm_medium=Email&utm_content=T1_11_5e1_author&utm_campaign=Email_publication&field=&journalName=Frontiers%20in%20Physiology&id=332711), doi: [10.3389/fphys.2018.00204](https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00204). [COBISS.SI-ID [5270449](https://www.cobiss.si/id/5270449)], [ICR, SNIP, WoS do 30. 3. 2018: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 17. 3. 2018: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]
2. SWARÉN, M., STÖGGL, Thomas, SUPEJ, Matej, ERIKSSON, A. Usage and validation of a tracking system to monitor position and velocity during cross-country skiing. *International journal of performance analysis in sport*, ISSN 1474-8185, 2016, vol. 16, no. 2, str. 769-785, tabele, ilustr. <http://www.ingentaconnect.com/content/uwic/ujpa>. [COBISS.SI-ID [4905905](https://www.cobiss.si/id/4905905)], [ICR, SNIP, WoS do 5. 11. 2016: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 4. 8. 2017: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]
3. PANJAN, Andrej, SUPEJ, Matej, ROŠKER, Jernej, ŠARABON, Nejc. Reliability and sensitivity of a novel dynamic balance test for alpine skiers. *Measurement : journal of the International Measurement Confederation*, ISSN 0263-2241. [Print ed.], 2016, vol. 85, str. 13-19, doi: [10.1016/j.measurement.2016.02.014](https://doi.org/10.1016/j.measurement.2016.02.014). [COBISS.SI-ID [1538189764](https://www.cobiss.si/id/1538189764)], [ICR, SNIP, WoS do 2. 4. 2016: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 7. 3. 2016: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]

4. NEMEC, Bojan, PETRIČ, Tadej, BABIČ, Jan, SUPEJ, Matej. Estimation of alpine skier posture using machine learning techniques. *Sensors*, ISSN 1424-8220, 2014, vol. 14, no. 10, str. 18898-18914, doi: [10.3390/s141018898](https://doi.org/10.3390/s141018898). [COBISS.SI-ID [28015143](#)], [JCR, SNIP, WoS do 2. 4. 2018: št. citatov (TC): 4, čistih citatov (CI): 4, Scopus do 27. 3. 2018: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2]
5. SUPEJ, Matej, ČUK, Ivan. Comparison of global navigation satellite system devices on speed tracking in road (Tran)SPORT applications. *Sensors*, ISSN 1424-8220, 2014, vol. 14, no. 12, str. 23490-23508, doi: [10.3390/s141223490](https://doi.org/10.3390/s141223490). [COBISS.SI-ID [4595377](#)], [JCR, SNIP, WoS do 8. 2. 2015: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 22. 3. 2015: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]
6. ZORKO, Martin, NEMEC, Bojan, BABIČ, Jan, LEŠNIK, Blaž, SUPEJ, Matej. The waist width of skis influences the kinematics of the knee joint in alpine skiing. *Journal of Sports Science and Medicine : free electronic journal*, ISSN 1303-2968. [Online ed.], 2015, vol. 14, iss. 3, str. 606-619, tabele, graf. prikazi. <http://www.jssm.org/gecc.php?id=jssm-14-606.xml>, <http://www.jssm.org/content.php>. [COBISS.SI-ID [28789799](#)], [JCR, SNIP, WoS do 2. 4. 2018: št. citatov (TC): 5, čistih citatov (CI): 4, Scopus do 28. 3. 2018: št. citatov (TC): 5, čistih citatov (CI): 4]
7. VAVERKA, František, JAKUBSOVA, Zlatava, JANDACKA, Daniel, ZAHRADNIK, David, FARANA, Roman, UCHYTIL, Jaroslav, SUPEJ, Matej, VODIČAR, Janez. The influence of an additional load on time and force changes in the ground reaction force during the countermovement vertical jump. *J. Human Kinet.*, 2013, vol. 38, str. 191-200, tabele, graf. prikaz. <http://www.johk.pl/files/johk-vol38-2013-20.pdf>, [http://www.johk.pl/volume\\_38.html](http://www.johk.pl/volume_38.html), <http://www.johk.pl/>, doi: [10.2478/hukin-2013-0059](https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0059). [COBISS.SI-ID [4404913](#)], [JCR]
- kategorija: 1A4 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologija ni verificirana  
točke: 6.88, št. avtorjev: 8
8. SUPEJ, Matej, SÆTRAN, L., OGGIANO, Lucca, ETTEMA, Gertjan, ŠARABON, Nejc, NEMEC, Bojan, HOLMBERG, Hans-Christer. Aerodynamic drag is not the major determinant of performance during giant slalom skiing at the elite level. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 2013, vol. 23, no. 1, str. e38-e47, ilustr. <http://onlinelibrary.wiley.com/nukweb.nuk.uni-lj.si/doi/10.1111/sms.12007/pdf>, doi: [10.1111/sms.12007](https://doi.org/10.1111/sms.12007). [COBISS.SI-ID [4296113](#)], [JCR, WoS do 22. 2. 2013: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0, normirano št. čistih citatov (NC): 0, Scopus do 21. 8. 2013: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0.14, normirano št. čistih citatov (NC): 1] kategorija: 1A1 (Z1, A<sup>1</sup>); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD  
točke: 19.03, št. avtorjev: 7
9. HOLMBERG, L. Joakim, LUND OHLSSON, Marie, SUPEJ, Matej, HOLMBERG, Hans-Christer. Skiing efficiency versus performance in double-poling ergometry. *Comput. methods biomech. biomed. eng.*, 2012, vol. 15, no. , str. 1-6, ilustr., tabeli, doi: [10.1080/10255842.2011.648376](https://doi.org/10.1080/10255842.2011.648376). [COBISS.SI-ID [4172465](#)], [JCR]
- kategorija: 1A2 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologija ni verificirana  
točke: 20.37, št. avtorjev: 4
10. SUPEJ, Matej, HOLMBERG, Hans-Christer. A new time measurement method using a high-end global navigation satellite system to analyze alpine skiing. *Res. q. exerc. sport*, 2011, vol. 82, no. 3, str. 400-411, ilustr., tabela. [COBISS.SI-ID [4109745](#)], [JCR, WoS do 7. 8. 2013: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.00, normirano št. čistih citatov (NC): 8, Scopus do 21. 8. 2013: št. citatov (TC): 3, čistih citatov (CI): 3, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.50, normirano št. čistih citatov (NC): 3] kategorija: 1A1 (Z1, A<sup>1</sup>, A<sup>2</sup>); uvrstitev: SSCI, SCI, ERIHB, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD  
točke: 50, št. avtorjev: 2
11. SUPEJ, Matej, KIPP, R., HOLMBERG, Hans-Christer. Mechanical parameters as predictors of performance in alpine world cup slalom racing. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 2011, vol. 21, no. 6, str. 72-81, ilustr., tabeli, doi: [10.1111/j.1600-0838.2010.01159.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01159.x). [COBISS.SI-ID [3856817](#)], [JCR, WoS do 2. 10. 2013: št. citatov (TC): 5, čistih citatov (CI): 4, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.33, normirano št. čistih citatov (NC): 3, Scopus do 21. 8. 2013: št. citatov (TC): 8, čistih citatov (CI): 7, čistih citatov na avtorja (CIAu): 2.33, normirano št. čistih citatov (NC): 5] kategorija: 1A1 (Z1, A<sup>1</sup>); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD  
točke: 39.08, št. avtorjev: 3
12. ANDERSSON, Erik, SUPEJ, Matej, SANDBAKK, O, SPERLICH, B, STÖGGL, Thomas, HOLMBERG, Hans-Christer. Analysis of sprint cross-country skiing using a differential global navigation satellite system. *European journal of applied physiology*. [Online izd.], 2010, vol. 110, no. 3, str. 585-595, tabele, graf. prikazi, doi: [10.1007/s00421-010-1535-2](https://doi.org/10.1007/s00421-010-1535-2). [COBISS.SI-ID [3865521](#)], [JCR, WoS do 1. 10. 2013: št. citatov (TC): 11, čistih citatov (CI): 11, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.83, normirano št. čistih citatov (NC): 7, Scopus do 27. 8. 2013: št. citatov (TC): 15, čistih citatov (CI): 15, čistih citatov na avtorja (CIAu): 2.50, normirano št. čistih citatov (NC): 10]

kategorija: 1A2 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 16.65, št. avtorjev: 6

**13.** SUPEJ, Matej, HOLMBERG, Hans-Christer. How gate setup and turn radii influence energy dissipation in slalom ski racing. *J. appl. biomech.*, 2010, vol. 26, no. 4, str. 454-464, ilustr., tabele. [COBISS.SI-ID [3935665](#)], [JCR, WoS do 15. 4. 2013: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.00, normirano št. čistih citatov (NC): 1, Scopus do 5. 6. 2013: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.00, normirano št. čistih citatov (NC): 1]

kategorija: 1A3 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 38.02, št. avtorjev: 2

**14.** SUPEJ, Matej. 3D measurements of alpine skiing with an inertial sensor motion capture suit and GNSS RTK system. *J. sports sci.*. [Print ed.], 2010, vol. 28, no. 7, str. 759-769, tabele. [COBISS.SI-ID [3834033](#)], [JCR, WoS do 6. 3. 2013: št. citatov (TC): 5, čistih citatov (CI): 4, čistih citatov na avtorja (CIAu): 4.00, normirano št. čistih citatov (NC): 3, Scopus do 17. 9. 2013: št. citatov (TC): 9, čistih citatov (CI): 8, čistih citatov na avtorja (CIAu): 8.00, normirano št. čistih citatov (NC): 5]

kategorija: 1A2 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 93.14, št. avtorjev: 1

**15.** SUPEJ, Matej. Differential specific mechanical energy as a quality parameter in racing alpine skiing. *J. appl. biomech.*, 2008, vol. 24, no. 2, str. 121-129, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [3267505](#)], [JCR, WoS do 6. 3. 2013: št. citatov (TC): 9, čistih citatov (CI): 4, čistih citatov na avtorja (CIAu): 4.00, normirano št. čistih citatov (NC): 3, Scopus do 30. 1. 2013: št. citatov (TC): 9, čistih citatov (CI): 4, čistih citatov na avtorja (CIAu): 4.00, normirano št. čistih citatov (NC): 3]

kategorija: 1A3 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 80, št. avtorjev: 1

**16.** HÉBERT-LOSIER, Kim, SUPEJ, Matej, HOLMBERG, Hans-Christer. Biomechanical factors influencing the performance of elite alpine ski racers. *Sports medicine*, ISSN 1179-2035. [Online ed.], Apr. 2014, iss. 4, str. 519-533, tabele. <http://link.springer.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/journal/40279/44/4/page/1>, doi: [10.1007/s40279-013-0132-z](https://doi.org/10.1007/s40279-013-0132-z). [COBISS.SI-ID [4450481](#)], [JCR, SNIP, WoS do 2. 4. 2018: št. citatov (TC): 16, čistih citatov (CI): 13, Scopus do 27. 3. 2018: št. citatov (TC): 15, čistih citatov (CI): 12]

**17.** SUPEJ, Matej, SENNER, Veit, PETRONE, Nicola, HOLMBERG, Hans-Christer. Reducing the risks for traumatic and overuse injury among competitive alpine skiers. *British journal of sports medicine*, ISSN 1473-0480. Online ed., 2017, no. 1, vol. 51, str. 1-2. <http://bjsm.bmj.com/content/51/1/1>, <http://bjsm.bmj.com/content/bjsports/51/1/1.full.pdf>, doi: [10.1136/bjsports-2016-096502](https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096502). [COBISS.SI-ID [4962993](#)], [JCR, SNIP, WoS do 2. 4. 2018: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 1, Scopus do 29. 3. 2018: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 1]

**18.** ERCULJ, Frane, SUPEJ, Matej. Impact of fatigue on the position of the release arm and shoulder girdle over a longer shooting distance for an elite basketball player. *J. strength cond. res.*, 2009, vol. 23, no. 3, str. 1029-1036, ilustr., tabele. [COBISS.SI-ID [3633841](#)], [JCR, WoS do 13. 8. 2013: št. citatov (TC): 8, čistih citatov (CI): 8, čistih citatov na avtorja (CIAu): 4.00, normirano št. čistih citatov (NC): 6, Scopus do 9. 7. 2013: št. citatov (TC): 10, čistih citatov (CI): 10, čistih citatov na avtorja (CIAu): 5.00, normirano št. čistih citatov (NC): 7]

kategorija: 1A2 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 41.9, št. avtorjev: 2

**19.** SUPEJ, Matej. Differential specific mechanical energy as a quality parameter in racing alpine skiing. *J. appl. biomech.*, 2008, vol. 24, no. 2, str. 121-129, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [3267505](#)], [JCR, WoS do 6. 3. 2013: št. citatov (TC): 9, čistih citatov (CI): 4, čistih citatov na avtorja (CIAu): 4.00, normirano št. čistih citatov (NC): 3, Scopus do 30. 1. 2013: št. citatov (TC): 9, čistih citatov (CI): 4, čistih citatov na avtorja (CIAu): 4.00, normirano št. čistih citatov (NC): 3]

kategorija: 1A3 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 80, št. avtorjev: 1

**20.** DLUBEK, Günther, SUPEJ, Matej, BONDARENKO, Vladimir, PIONTECK, Jürgen, POMPE, G., KRAUSE-REHBERG, Reinhard, EMRI, Igor. Ortho-positronium lifetime distribution analyzed with MELT and LT and free volume in poly( $\epsilon$ -caprolactone) during glass transition, melting, and crystallization. *J. polym. sci., Part B, Polym. phys. (Online)*. [Online ed.], 2003, letn. 41, št. 23, str. 3077-3088. [COBISS.SI-ID [6289435](#)], [WoS do 15. 2. 2013: št. citatov (TC): 22, čistih citatov (CI): 21, čistih citatov na avtorja (CIAu): 3.00, normirano št. čistih citatov (NC): 21, Scopus do 2. 11. 2013: št. citatov (TC): 25, čistih citatov (CI): 24, čistih citatov na avtorja (CIAu): 3.43, normirano št. čistih citatov (NC): 24]

kategorija: 1C (Z1); uvrstitev: Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICT

točke: 4.29, št. avtorjev: 7

**21.** DLUBEK, Günther, BONDARENKO, Vladimir, PIONTECK, Jürgen, SUPEJ, Matej, WUTZLER, A., KRAUSE-REHBERG, Reinhard. Free volume in two differently plasticized poly(vinyl chloride)s: a positron lifetime and PVT study. *Polymer (Guildf.)*. [Print ed.], 2003, vol. 44, no 6, str. 1921-1926, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [1798833](#)], [[JCR](#), [WoS](#) do 17. 1. 2013: št. citatov (TC): 40, čistih citatov (CI): 40, čistih citatov na avtorja (CIAu): 6.67, normirano št. čistih citatov (NC): 36, [Scopus](#) do 2. 11. 2013: št. citatov (TC): 44, čistih citatov (CI): 44, čistih citatov na avtorja (CIAu): 7.33, normirano št. čistih citatov (NC): 40] kategorija: 1A1 (Z1, A<sup>1</sup>); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICT točke: 24.84, št. avtorjev: 6

# BIO-PSIHO-SOCIALNI VIDIKI STAREJŠIH OSEB, OSEB Z NEKATERIMI KRONIČNIMI BOLEZNIMI IN OSEB Z AKUTNIMI ALI KRONIČNIMI POŠKODBAMI GIBAL

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Bio-psiho-socialni vidiki starejših oseb, oseb z nekaterimi kroničnimi boleznimi in oseb z akutnimi ali kroničnimi poškodbami gibal
<b>Course title:</b>	
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	1. letnik	2. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043102
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1020

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
120	15				135	9

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Damir Karpljuk

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Pogoj za vključitev je predhodno poslušanje modula Biomedicinske osnove telesne vadbe.

**Prerequisites:**

The condition for the inclusion is pre-listening module Biomedical bases of physical activity.

**Vsebina:**

Posebnosti: Študenti smeri *Posebna telesna aktivnost* izberejo en modul: Staranje (9 KT) ali Invalidnost (9 KT).  
Izbira vsebin pri tem predmetu določa izbiro vsebin pri predmetu Vadba starejših oseb, oseb z nekaterimi kroničnimi boleznimi, oseb z akutnimi in/ali kroničnimi poškodbami in okvarami gibal 1 in 2 ter pri modulu za prakso.  
Dodatni del je namenjen poglobljanju izbranih vsebin.  
**Izbirni modul: Staranje:**

- Terminologija in definicije staranja
- Demografski dejavniki staranja

**Content (Syllabus outline):**

**Aging:**

- Terminology and definitions of aging
- Demographic factors of aging
- Elements of successful aging (biological, psychological, sociological, environmental, lifestyle, examples of successful aging)
- Epidemiology of aging
- Age-related changes in the functioning of body systems (cardiovascular, respiratory, musculoskeletal, nervous, endocrine, energy, cognitive, sensory, ...)

- Dejavniki uspešnega staranja (biološki, psihološki, sociološki, okoljski, življenjski stili, primeri uspešnega staranja)
- Epidemiologija staranja
- Starostno pogojene spremembe v delovanju telesnih sistemov (srčno-žilni, dihalni, mišično-skeletni, živčni, endokrini, energetski, kognitivni, senzorni, ...)
- Vpliv sprememb telesnih dejavnikov (fizioloških in biomehanskih) zaradi starosti na funkcionalno mobilnost in neodvisnost
- Učinki vadbe pri starejših in oslabeledih osebah na telesne, intelektualne, emocionalne, socialne, funkcionalne in druge vidike bivanja
- Vprašalniki o funkcionalnih sposobnostih starejših oseb
- Promocija zdravega načina življenja v starosti
- Cilji vadbe za starejše osebe
- Organizacija športa za starejše osebe

#### **Izbirni modul: Invalidnosti**

#### **Predstavitev posameznih skupin invalidov glede na zmožnosti in predstavitev možnosti ukvarjanja s športom :**

- Ljudje z okvaro hrbtenjače
- ljudje po amputaciji uda
- ljudje s cerebralno paralizo
- slepi in slabovidni
- gluhi in naglušni
- nekateri drugi

#### **Spoznavanje pojavnih oblik športa invalidov:**

- Atletika;
- Plavanje;
- Dviganje uteži;
- Streljanje;
- Goalbal;
- Judo;
- Sabljanje na vozičkih;
- Nogomet;
- Lokostrelstvo;
- Kolesarjenje;
- Jahanje
- Veslanje
- Namizni tenis
- Sedeča odbojka
- Košarka na vozičkih
- Rugby na vozičkih
- Tenis na vozičkih
- Showdown
- Ples z vozički;
- Alpsko smučanje;
- Biatlon;
- Tek na smučeh;
- Boccia;

V okviru predmeta se študenti seznanijo z zgodovino, vrstami in pravili izbranih vsebinskih sklopov; z varnostnimi ukrepi pri izvajanju izbranih vsebin, z metodiko, organizacijo ter vodenjem tečajev; s tehniko izbranih vsebinskih sklopov ter z

- Effect of changes in physical factors (physiological and biomechanical) age at the functional mobility and independence
- The effects of exercise in elderly and debilitated persons in physical, intellectual, emotional, social, and other functional aspects of living
- Questionnaires on the functional abilities of older persons
- Promotion of healthy lifestyles in old age
- Objectives of the exercise for the elderly
- The organization of sport for the elderly

#### **Disability**

#### **Presentation of specific groups of disabled people according to abilities and options in sports:**

- People suffering from spinal cord
- people with limb amputation
- people with cerebral palsy
- blind and partially sighted
- Deaf and Hard of Hearing
- Some other

#### **Learning about the different forms of sports for the disabled**

- Athletics;
- Swimming;
- Weightlifting;
- Shooting;
- Goalbal;
- Judo;
- Fencing on wheelchairs;
- Football;
- Archery;
- Cycling;
- Horseback Riding
- Rowing
- Table tennis
- Sitting Volleyball
- Basketball in wheelchairs
- Rugby in wheelchairs
- Tennis in wheelchairs
- Showdown
- Dancing with the wheelchairs;
- Alpine skiing;
- Biathlon;
- Cross-country skiing;
- Boccia

During the course, students become acquainted with the history, types and rules of the selected topics, with security measures in the implementation of the selected contents, the methodology, organization and management courses, using the technique of selected topics as well as didactic and methodological principles in teaching techniques for all categories persons with a handicap.

#### **Security for all categories of persons with various disabilities**

<p>didaktičnimi principi in metodičnimi postopki pri poučevanju tehnike za vse kategorije oseb z oviranostjo.</p> <p><b>Varnost za vse kategorije oseb z različnimi nezmožnostmi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odnos pomočnik – invalid; pomoč od spredaj, pomoč od zadaj itd.</li> <li>• ohranjanje ravnotežnega položaja telesa na suhem in v vodi ob individualnih posebnostih</li> <li>• pripomočki za vadbo in reševanje za vse kategorije oseb z ljudi z različnimi zmožnostmi</li> <li>• vidiki pomoči in asistence na suhem in v vodi</li> <li>• največja nevarnost nepripravljenost pomočnika na hitre spremembe ravnotežnega položaja</li> <li>• zagotavljanje varnosti slepim in slabovidnim osebam</li> <li>• zagotavljanje varnosti gluhim in naglušnim osebam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• relationship servers - disabled, help from the front, rear support, etc..</li> <li>• maintain the equilibrium position of the body on land or in water at individual specialties</li> <li>• facilities for training and rescue for all categories of people with different abilities</li> <li>• aspects of aid and assistance on land and in water</li> <li>• the danger of unwillingness Assistant to the rapid changes in the equilibrium position</li> <li>• ensuring safety for blind and partially sighted people</li> <li>• ensuring the safety of deaf persons</li> </ul>
---	---

### Temeljna literatura in viri/Readings:

Obvezni del:

Staranje:

VIDEMŠEK, Mateja, CVETKOVIĆ, Jasmina, MLINAR, Suzana, MEŠKO, Maja, ŠTIHEC, Jože, KARPLJUK, Damir. Analiza gibalne dejavnosti in zdravstvenih težav oseb po 65. letu starosti v Sloveniji = Analysis of physical activity and health problems of people aged over 65 in Slovenia. *Šport (Ljublj.)*, 2008, let. 56, št. 3/4, str. 38-42.

Jones CJ, Rose DJ (2005) Physical activity instructions for older adults. Human Kinetics, Champaign, IL.

Spiriduso WW, Francis KL, MacRae P (2005) Physical dimensions of ageing. Human Kinetics, Champaign, IL.

Agahi N, Parker NG (2005) Are today's older people more active than their predecessors – Participation in leisure-time activities in Sweden in 1992 and 2002. *Ageing and Society*. 25(6): 925-941.

Basler HD, Hesselbarth S, Kaluza G, Schuler M, Sohn W, Nikolaus T (2003) Comorbidity, multiple medication, and well-being in elderly patients with chronic pain. *Schmerz*. 17(4): 252-260.

IPIETRO, L. Physical Activity in Aging: Changes in Patterns and Their Relationship to Health and Function. *Journals of Gerontology: Series*, 2001, Vol. 56A (Special Issue II):13-22

Invalidnosti:

Black, A.&C. (1992). *Swimming for people with Dissabilities*. London: Association of Swimming Therapy.

Harald, R. Lie. (1997). *Water-Activities as on O. T. Intervention to Children (and Adults) with Phisical and/or Mental Disabilities*. Personal development through sportsparticipation. Aarhus: Hasam: Halliwick samarbejdet in Denmark International Halliwick Conference.

Pistolnik, B., Pinter, S., Dolenc, M. (2002). *Gibalna abeceda*. Ljubljana, Fakulteta za šport.

Pistolnik, B. (2003). *Osnove gibanja*. Ljubljana, Fakulteta za šport.

Plevnik, M. (2008). *Plavanje – gibanje v vodi za najtežje telesno prizadete osebe*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Vute, R. (1989). *Šport in telesno prizadeti*. Ljubljana: samozaložba.

Vute, R. (1999). *Izziv drugačnosti v športu*. Ljubljana: Debora.

Lymanovi napotki za klasifikatorje, WHO (mednarodna organizacija za zdravje), IPC (International Paralympic Comite), Spletna stran, 2008

Zupan, A. (1993). *Kako nudimo pomoč mišično obolelim*. Ljubljana: Društvo mišično obolelih Slovenije.

Izbirni del:

Staranje:

Dannefer, D., Phillipson C. (ur) (2010) *The SAGE handbook of Social Gerontology*. SAGE, Los Angeles, CA.



TURK, Petra, VIDEMŠEK, Mateja, MLINAR, Suzana, KARPLJUK, Damir. Sport activities in a residential care home. *Int. j. phys. educ.*, 2008, vol. 45, issue 2, str. 87-97.

Invalidnosti:

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

Plevnik, M. (2008). *Plavanje – gibanje v vodi za najtežje telesno prizadete osebe*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

### Cilji in kompetence:

#### Obvezni del

Namen predmeta je študente seznaniti z značilnostmi različnih skupin oseb s posebnimi potrebami, ki bodo služile kot teoretično izhodišče za načrtovanje in izvajanje vadbe.

Staranje

- študenti poznajo bistvene bio-psiho-socialne značilnosti staranja.
- Študenti poznajo vpliv fizioloških in biomehanskih sprememb v starosti na funkcionalno mobilnost in neodvisnost.
- Študenti poznajo učinke vadbe in telesne aktivnosti na telesne, intelektualne, emocionalne, socialne, funkcionalne sposobnosti in lastnosti starejših oseb.
- Študenti razumejo koncept uspešnega staranja
- Študenti poznajo organizacijo vadbe in športa za starejše osebe.
- Študenti so usposobljeni za vodenje gibalnih in športno rekreativnih aktivnosti in vadbe za starejše osebe.

Invalidnosti

- Študenti poznajo različnih pojavnih oblik športa invalidov glede na njihove zmožnosti.
- Študenti poznajo posebnosti športa invalidov z različnimi telesnimi zmožnostmi, posebnosti športa slepih in slabovidnih, posebnosti športa gluhih in naglušnih ter posebnosti športa oseb z motnjami v duševnem razvoju.
- Študenti poznajo osnove gibalnega učenja skozi predstavitev glavnih teoretičnih pristopov.
- Študenti znajo izbrati ustrezne vsebinske sklope kot sredstva za izboljšanje kakovosti življenja in ohranjanja zdravja invalidov z različnimi zmožnostmi in spoznali različne tekmovalne športe specifične za posamezne zmožnosti invalidov športnikov.
- Študenti poznajo značilnosti vodenja in organizacije različnih vrst rekreacije in tekmovanj oseb z različnimi zmožnostmi.
- Študenti so sposobni načrtovati vadbe za vse kategorije oseb z ljudi z različnimi zmožnostmi,
- Študenti znajo uporabljati strokovno športno izrazje s tega področja,
- Študenti poznajo pravila in posebnosti posameznega športa invalidov,

### Objectives and competences:

#### Mandatory part of

The purpose of this course is to acquaint students with the characteristics of different groups of people with special needs, which will serve as a theoretical basis for planning and implementation of training.

Aging

- Students know the essential bio-psycho-social characteristics of aging.
- Students know the influence of physiological and biomechanical changes in the age in functional mobility and independence.
- Students know the effects of exercise and physical activity on physical, intellectual, emotional, social, functional capabilities and characteristics of older persons.
- Students understand the concept of successful aging
- Students know the organization of sport and exercise for the elderly.
- Students are trained in the management of orthopedic and sports and recreational activities and exercise for the elderly.

Disability

- Students know various forms of sports for the disabled according to their abilities.
- Students know the specific nature of sport disabled people with different physical abilities, the specificity of sport Blind and Visually Impaired, the specificity of sport deaf and specificity of sport for people with intellectual disabilities.
- Students know the basics of motor learning through the presentation of the main theoretical approaches.
- Students are able to select appropriate topics as a means to improve the quality of life and preserve the health of people with disabilities with different abilities and learn about the different competitive sport-specific abilities of athletes with disabilities.
- Students know the characteristics of leadership and organization of different types of recreation and competitions for people with disabilities.
- Students are able to design training for all categories of people with different abilities,
- Students are able to use professional sports terminology in this field,
- Students know the rules and features of individual sports for the disabled,

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo telesni in gibalni razvoj ter vpliv določenih bolezni in poškodb na gibalne sposobnosti,</li> <li>• Študenti so sposobni prilagodljiva uporaba znanja v praksi,</li> <li>• Študenti so sposobni povezovati konceptualne modele gibanja s problemsko zasnovanim učenjem v različnih športih prilagojenih invalidom.</li> <li>• Študenti so sposobni zagotoviti varnost in poznajo kontraindikacije pri posameznih športih invalidov glede na bolezni oziroma zmožnosti</li> <li>• Študenti so sposobni prepoznavanja rešitev za uspešno poučevanje in učenje gibanja v različnih športih ob hkratnem zagotavljanju aktivne varnosti.</li> </ul> <p><b>Izbirni del:</b> Staranje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo položaj starejših oseb v družbi in posledice starajoče se družbe</li> <li>• Študenti poznajo družbene in individualne vidike staranja</li> <li>• Študenti so sposobni vodenja gibalnih in športno rekreativnih vsebin za starejše osebe z upoštevanjem pedagoških, andrargoških in gerontoloških vidikov.</li> </ul> <p>Invalidnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cilj je poznati posamezne skupine ljudi z različnimi zmožnostmi z medicinskega vidika in poznavanje indikacij in kontraindikacij za ukvarjanje s posameznimi športi. Poleg tega je namen seznanitev z osnovami klasifikacije v športu invalidov in predstavitev pripomočkov, ki jih ljudi z različnimi zmožnostmi uporabljajo v vsakodnevnem življenju in s katerimi si lahko športniki invalidi in trenerji pomagajo na tekmovanjih in izven njih.</li> <li>• Študenti bodo razumeli izbrane vsebinske sklope kot sredstva za izboljšanje kakovosti življenja in ohranjanja zdravja ljudi z različnimi zmožnostmi in spoznali različne specifične ukvarjanja s tekmovalnim in rekreativnim športom invalidov.</li> </ul> <p><b>Predmetno-specifične kompetence:</b> Staranje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razumevanje družbenega in osebnega konteksta življenja starih oseb</li> <li>• Poznavanje organizacije športa za starejše osebe</li> </ul> <p>Invalidnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo indikacije in kontraindikacije za ukvarjanje s posameznimi športi oseb z različnimi nezmožnostmi in osnov klasifikacije v posameznih športih:</li> <li>• Študenti poznajo ustrezno medicinsko izrazoslovje na področju športa invalidov;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Students know the physical and motor development and the impact of specific diseases and injuries in motor abilities</li> <li>• Students are capable of flexible use of knowledge in practice,</li> <li>• Students are able to integrate the conceptual model of a problem-based learning in a variety of adapted sports for disabled.</li> <li>• Students are able to provide security and know the contraindications for individual sports for the disabled according to the disease or the ability</li> <li>• Students are able to recognize a solution for effective teaching and learning trends in different sports, while active safety.</li> </ul> <p><b>Optional part:</b> Aging</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students know the position of older persons in society and the implications of an aging society</li> <li>• Students know the individual and social aspects of aging</li> <li>• Students are able to control movement and sport and recreation facilities for the elderly with regard to teaching, adult education and gerontological aspects.</li> </ul> <p>Disability</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The aim is to know the individual groups of people with different abilities, from a medical perspective and knowledge of the indications and contraindications for dealing with individual sports. Moreover, the purpose of familiarization with the basic classification of persons with disabilities in sport and presentation aids that people with different abilities used in everyday life and what you can disabled athletes and coaches to help them at competitions and beyond.</li> <li>• Students will understand selected topics as a means to improve the quality of life and preserve the health of people with different abilities and learn the various specifics of engaging in competitive and recreational sports people with disabilities.</li> </ul> <p><b>Subject-specific competencies:</b> Aging</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understand the context of social and personal lives of older people</li> <li>• Knowledge of the organization of sport for the elderly</li> </ul> <p>Disability</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students know the indications and contraindications for dealing with individual sports for people with disabilities and basic classification of the individual sports:</li> <li>• Students know the proper medical terminology in the field of sports for the disabled;</li> </ul>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo klasifikacije v posameznih športih invalidov;</li> <li>• Študenti poznajo značilnosti pripomočkov, ki jih uporabljajo invalidi;</li> <li>• Študenti so sposobni uporabiti pridobljeno znanje v praksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Students know the classification of the individual sports for the disabled;</li> <li>• Students know the characteristics of the devices used by the disabled;</li> <li>• Students are able to apply knowledge in practice.</li> </ul>
---	--

#### **Predvideni študijski rezultati:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poznavanje in razumevanje temeljnih bio-psiho-socialnih značilnosti staranja.</li> <li>• Poznavanje pojavnih oblik športa invalidov, pravil in metodik vadbe.</li> <li>• Poznavanje in razumevanje osnovnih konceptualnih vidikov pri razvoju gibalnih sposobnosti in pri učenju gibanja na suhem <i>in v vodi, aktivne varnosti pri osebah za vse kategorije oviranosti.</i></li> </ul> <p>Uporaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri načrtovanju vadbe za starejše osebe</li> <li>• Uporaba principov, zakonitosti in modelov na posameznih primerih; povezovanje teorije s prakso; utemeljevanje in evalvacija ipd..</li> <li>• Uporaba v procesih učenja novih gibalnih znanj ali utrjevanja že pridobljenih. Vodenje različnih športnih in rekreacijskih dejavnosti invalidov.</li> </ul> <p>Refleksija:</p> <p>Teoretično znanje prenesti v športno prakso ter njegova umestitev v kontekst metod in vsebin športne aktivnosti.</p>
---

#### **Intended learning outcomes:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge and understanding of human bio-psycho-social characteristics of aging.</li> <li>• Knowledge of different forms of sports for the disabled, the rules and methodology training.</li> <li>• Knowledge and understanding of basic conceptual aspects in the development of motor skills and learning of movement on land and in water, active safety for people of all categories of disability.</li> </ul> <p>Application:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• When planning a workout for the elderly</li> <li>• Application of principles, laws and models in some cases, linking theory with practice, reasoning and evaluation, etc. ..</li> <li>• Use in learning new motor skills or consolidating already acquired. Management of the various sports and recreational activities of people with disabilities.</li> </ul> <p>Reflection:</p> <p>Theoretical knowledge transfer into practice of sport and its placement in the context of methods and contents of sporting activities.</p>
--

#### **Metode poučevanja in učenja:**

Predavanja, laboratorijske vaje, panel, seminar

#### **Learning and teaching methods:**

Lectures, laboratory exercises, panel, seminar

#### **Načini ocenjevanja:**

pisni izpit, ustno izpraševanje, seminarske naloge

#### **Delež/Weight**

100,00 %

#### **Assessment:**

written examination, oral examination, coursework

#### **Ocenjevalna lestvica:**

--

#### **Grading system:**

#### **Reference nosilca/Lecturer's references:**

<p>KRŠMANC ŠIŠKO, Polona, VIDEMŠEK, Mateja, KARPLJUK, Damir. The effect of a corporate chair massage program on musculoskeletal discomfort and joint range of motion in office workers. <i>J. altern. complement. med. (N.Y. N.Y.)</i>, 2011, vol. 17, no. 7, str. 617-622, ilustr., tabeli, doi: <a href="https://doi.org/10.1089/acm.2010.0400">10.1089/acm.2010.0400</a>. [COBISS.SI-ID <a href="#">4077233</a>]</p> <p>PUŠTIVŠEK, Suzana, KARPLJUK, Damir, LEŠNIK, Blaž, VIDEMŠEK, Mateja. Alpsko smučanje oseb s cerebralno paralizo = Alpine skiing for people with cerebral palsy. <i>Šport (Ljublj.)</i>, 2011, letn. 59, št. 3/4, str. 36-40, ilustr., tabela. [COBISS.SI-ID <a href="#">4142769</a>]</p> <p>TAJNIK, Mateja, MIHORKO, Branko, KARPLJUK, Damir, HADŽIĆ, Vedran, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Odbojka sede - vznemirljiva igra za gibalno ovirane in neovirane = Sitting volleyball - an exciting game for both physically impaired and non-impaired persons. <i>Šport (Ljublj.)</i>, 2010, let. 58, št. 3/4, str. 50-55, barvne fotogr., preglednica. [COBISS.SI-ID <a href="#">3967409</a>]</p> <p>MASLEŠA, Samo, VIDEMŠEK, Mateja, KARPLJUK, Damir. Analiza izbranih morfoloških značilnosti, gibalnih sposobnosti in praktičnih znanj borilnih športov po osem tedenskem procesu vadbe pri osebah z</p>
--

motnjo v duševnem razvoju = Analysis of mentally challenged people's selected morphological characteristics, motor abilities and practical knowledge of martial arts following an eight-week training programme. *Šport (Ljublj.)*, 2009, let. 57, št. 1/2, str. 93-96, tabele. [COBISS.SI-ID [3622833](#)]

KARPLJUK, Damir, MEŠKO, Maja, MLINAR, Suzana, VIDEMŠEK, Mateja. Vidiki telesne dejavnosti v tretjem življenjskem obdobju. V: BILBAN, Marjan (ur.). *Zbornik prispevkov*. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje, 2008, str. 62-69. [COBISS.SI-ID [3410865](#)]

VIDEMŠEK, Mateja, CVETKOVIČ, Jasmina, MLINAR, Suzana, MEŠKO, Maja, ŠTIHEC, Jože, KARPLJUK, Damir. Analiza gibalne dejavnosti in zdravstvenih težav oseb po 65. letu starosti v Sloveniji = Analysis of physical activity and health problems of people aged over 65 in Slovenia. *Šport (Ljublj.)*, 2008, let. 56, št. 3/4, str. 38-42, pril., tabele. [COBISS.SI-]

TURK, Petra, VIDEMŠEK, Mateja, MLINAR, Suzana, KARPLJUK, Damir. Sport activities in a residential care home. *Int. j. phys. educ.*, 2008, vol. 45, issue 2, str. 87-97, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 3355569]

VIDEMŠEK, Mateja, STARMAN, Anja, KARPLJUK, Damir, ŠTIHEC, Jože. Analiza športne dejavnosti in prehranskih navad debelostnikov = Analysis of sport activity and eating habits of obese people. *Šport (Ljublj.)*, 2007, letn. 55, št. 3, str. 50-56, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 3116721]

GAŠPERŠIČ, Štefka, VIDEMŠEK, Mateja, DERVIŠEVIČ, Edvin, KARPLJUK, Damir. Šport in osteoporoza. *Šport (Ljublj.)*, 2005, letn. 53, št. 2, str. 29-34, priloga. [COBISS.SI-ID 2444977]

KARPLJUK, Damir, DERVIŠEVIČ, Edvin, VIDEMŠEK, Mateja, HADŽIČ, Vedran. The effects of walking on blood glucose levels in type 2 diabetes. *Acta Univ. Carol., Kinanthropol.*, 2005, vol. 41, no. 1, str. 37-51.

KARPLJUK, Damir, GAŠPERŠIČ, Štefka, LAVRENČIČ, Jasna, HADŽIČ, Vedran, ISKRA, Stane, VIDEMŠEK, Mateja, HADŽIČ, Vedran (ur.). *Soočanje z osteoporozo*. Krško, 2005. 76 str.

TURK, Petra, MLINAR, Suzana, KARPLJUK, Damir, TUŠAK, Matej, VIDEMŠEK, Mateja, DERVIŠEVIČ, Edvin, HADŽIČ, Vedran. Športna dejavnost stanovalcev v domu upokojujencev Celje. *Šport (Ljublj.)*, 2005, letn. 53, št. 2, str. 50-55, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 2441649]

KARPLJUK, Damir, DERVIŠEVIČ, Edvin, VIDEMŠEK, Mateja, HADŽIČ, Vedran. The effects of walking on blood glucose levels in type 2 diabetes. *Acta Univ. Carol., Kinanthropol.*, 2005, vol. 41, no. 1, str. 37-51, tabele. [COBISS.SI-ID [2745265](#)]

KARPLJUK, Damir, GAŠPERŠIČ, Štefka, LAVRENČIČ, Jasna, HADŽIČ, Vedran, ISKRA, Stane, VIDEMŠEK, Mateja, HADŽIČ, Vedran (ur.). *Soočanje z osteoporozo*. Krško: Počitniška skupnost, 2005. 76 str., ilustr. ISBN 961-238-430-4. [COBISS.SI-ID [219568896](#)]

KARPLJUK, Damir, HADŽIČ, Vedran, GJURA KALOPER, Vlasta, VIDEMŠEK, Mateja, DERVIŠEVIČ, Edvin, CECIĆ ERPIČ, Saša, HROVAT, Andreja, ADAMIČ, Klemen, REŠETAR, Vanja, ROŽMAN, Franc. *Sladkorna bolezen, gibanje in šport*. Ljubljana: Zveza društev diabetikov Slovenije, 2004. VII, 124 str., ilustr., preglednice. ISBN 961-91389-0-2. [COBISS.SI-ID [213808128](#)]

# DIAGNOSTIČNE METODE

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Diagnostične metode
<b>Course title:</b>	Diagnostic methods
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	1. letnik	1. semester	obvezni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	1. letnik	1. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043097
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1009

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
40	15	95	0	30	120	10

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Aleš Dolenc, Boro Štrumbelj, Matej Supej, Mojca Doupona

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

**Prerequisites:**

Ni

**Vsebina:**

Posebnosti: Vsi študenti poslušajo obvezni del v obsegu 8 KT, pri izbirnem delu pa si izberejo eno izmed ponujenih vsebin v obsegu 2 KT.  
Obvezni del:  
Modul1

- Živčno-mišični sistem
  - Mišična mehanika
  - Izometrične meritve moči
    - Največje sile in navori v odprti in zaprti kinetični verigi
    - Nivo aktivacije
    - Mišično ravnovesje
  - Evocirani potenciali (M, H, F)
  - Visko-elastična togost mišic
  - Merjenje ravnotežja (ravnotežne plošče)
- Fiziološki testi
  - poraba kisika, izmenjava plinov

**Content (Syllabus outline):**

Peculiarity: All students attend compulsory part of 8 ECTS, in elective part they chose one of the offered courses in range of 2 ECTS.  
Compulsory part:  
Module 1

- Neuro-muscular system
- Muscle mechanics
- Isometric strength measurement
- Maximal force and torques in open and closed kinetic chain
- Muscle activation level
- Muscle balance
- Evoked potentials (M, H, F)
- Visco-elastic muscle stiffness
- Balance (balance plates)
- Physiological testing
- Oxygen consumption, gas exchange

<ul style="list-style-type: none"> <li>• analiza srčnega pulza</li> <li>• analiza krvi</li> </ul> <p>Modul 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomehanska analiza gibanja <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinematika (video, pospeškometri, GPS)</li> <li>• Dinamika</li> <li>• EMG</li> </ul> </li> </ul> <p>Modul 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gibalni testi za posebne skupine: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moč</li> <li>• Gibljivost</li> <li>• Vzdržljivost</li> <li>• Ravnotežje</li> <li>• Koordinacija</li> <li>• Funkcionalni testi</li> </ul> </li> <li>• Vprašalniki za oceno funkcionalnega stanja</li> </ul> <p>Modul 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocena psihosocialnega statusa</li> <li>• Izdelava poročila meritev</li> </ul> <p>Izbirno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza hoje s predstavitvijo rezultatov</li> <li>• Analiza napora s predstavitvijo rezultatov</li> </ul> <p>Analiza socialnega statusa s predstavitvijo rezultatov</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heart rate analysis</li> <li>• Blood analysis</li> </ul> <p>Module 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomechanical analysis of movement</li> <li>• Kinematics (video, accelerometers, GPS)</li> <li>• Dynamics</li> <li>• EMG</li> </ul> <p>Module 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Field tests for special populations: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strength and power</li> <li>• Flexibility</li> <li>• Endurance</li> <li>• Balance</li> <li>• Coordination</li> <li>• Functional tests</li> </ul> </li> <li>• Questionnaires for evaluation of functional status</li> </ul> <p>Module 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psycho-social evaluation</li> <li>• Analysis report preparation</li> </ul> <p>Elective</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gait analysis with data presentation</li> <li>• Effort analysis with data presentation</li> <li>• Social status analysis with data presentation</li> </ul>
---	--

### Temeljna literatura in viri/Readings:

ACSM's Health-Related Physical Fitness Assessment Manual, 5th edition, Wolters Kluwer. 2018

WINTER DA: Biomechanics and motor control of human movement, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, Canada 2009.

BARTLETT, RM: Introduction to sports biomechanics – Analysing human movement patterns. Taylor & Francis, Oxon, 2002

PAYTON, CJ, BARTLETT RM, Biomechanical evaluation of movement in sport and exercise, Taylor & Francis, Oxon, 2008

MATJAČIČ, Z: Osnove biomehanike bipedalne hoje. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, 2006.

KUGOVNIK O, SUPEJ, M, NEMEC, B Biomehanika alpskega smučanja. – Fakulteta za šport: Ljubljana 2003.

HONG, Y, BARTLETT, R: Routledge handbook of biomechanics and human movement science. Taylor & Francis. Oxon. 2008

NELLESEN, G: Leistungsdiagnostik und Leistungsprognostik – zentrale Elemente der sozial-medizinischen Begutachtung. Mensch & Buch Verlag. Berlin. 2002

WALLIMAN, N: Social research methods. SAGE. London. 2006

### Cilji in kompetence:

Cilji:

Namen modula je študente seznaniti z merilnimi postopki in ocenjevanjem stanja oseb s posebnimi potrebami. Študenti bodo spoznali bistvene značilnosti meritev za oceno bio-psiho-socialnega statusa v povezavi z vadbo in telesno aktivnostjo oseb s posebnimi potrebami. Izbirni del je namenjen poglobljanju posameznih metod.

Predmetno specifične kompetence:

- Študenti poznajo vsebino meritev oziroma ključnih parametrov meritev za oceno bio-psiho-socialnega statusa oseb s posebnimi potrebami

### Objectives and competences:

Goals:

Aim of the subject is to introduce measurement procedures and consecutive analysis of the specific groups of persons as follows from the study program. Students will learn the most important measurements for evaluation of bio-psycho-social status related to the exercise of specific groups of persons. Selective part is aimed to provide deeper insight into chosen method.

Subject specific competencies:

- Students know the contents and the most significant parameters of the measurements for evaluation of bio-psycho-social status related to the exercise of specific groups of persons.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo bistvene značilnosti izvajanja meritev za oceno bio-psiho-socialnega statusa oseb s posebnimi potrebami</li> <li>• Študenti so sposobni iz meritev pridobiti bistvene informacije</li> </ul> <p>Študenti so sposobni predstaviti rezultate meritev</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Students know the most significant characteristics of testing procedures for evaluation of bio-psycho-social status related to the exercise of specific groups of persons.</li> <li>• Students are able to obtain significant information from the testing.</li> </ul> <p>Students are able to present testing results.</p>
--	--

#### **Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:

- Poznavanje in razumevanje temeljnih merilnih postopkov v okviru posameznih merilnih metod ter interpretacije ključnih parametrov.
- Samostojna analiza in interpretacija ključnih rezultatov meritev ter njihova predstavitev.
- Uporaba znanj v praksi in njihovo razumevanje.

Boljše razumevanje teorije, ki je zasnovana na specifičnih merskih postopkih. Lažje razumevanje znanstvene literature, zlasti metod dela.

#### **Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:

- Knowing and understanding basic testing procedures inside the specific measuring methods and interpretation of the most significant parameters.
- Independent analysis and interpretation of the most significant results and their presentation.
- Understanding and practical application of the knowledge.

Better understanding of the theory based on specific measurements. Better understanding of scientific literature, especially the methodical part.

#### **Metode poučevanja in učenja:**

Predavanja, laboratorijske vaje, panel, seminar

#### **Learning and teaching methods:**

Lectures, laboratory exercises, panel, seminar

#### **Načini ocenjevanja:**

Ocenjevanje vključuje delne izpite ali seminarske naloge po posameznih vsebinskih sklopih in zaključno seminarsko nalogo pri izbirni vsebini. Delni izpiti so lahko ustni ali pisni. Ocenjevalna lestvica: 5 negativno in od 6 do 10 pozitivno. Skupna ocena modula se izračuna iz povprečja delnih ocen pri posameznih vsebinskih sklopih. Za pozitivno oceno morajo biti ocene vseh vsebinskih sklopov pozitivne. Za vpis zaključne ocene mora biti seminarska naloga ocenjena z oceno opravi.

#### **Delež/Weight**

#### **Assessment:**

Assessment includes partial exams or seminary work related to specific contents and final seminary work about the elective contents. Partial exams may be oral or written. Marks 5 for negative evaluation and from 6 to 10 for positive evaluation. The subject's (final) mark is composed as an average from all partial exams where each partial exam should be positive. Students get the subject's credits when the seminary work is evaluated positively.

#### **Ocenjevalna lestvica:**

#### **Grading system:**

#### **Reference nosilca/Lecturer's references:**

Dr. Aleš Dolenc  
 BAVDEK, Rok, ZDOLŠEK, Anže, STROJNIK, Vojko, DOLENEC, Aleš. Peroneal muscle activity during different types of walking. *Journal of foot and ankle research*, ISSN 1757-1146, 2018, 9 str.  
 Vodenje projekta Razvoj naprave za vadbo za moč mišic kolka, prilagojene starostnikom, ŠIPK, 2018  
 DOLENEC, Aleš, ŠKOF, Branko. The impact of fatigue on chosen kinematic parameters of running. *Acta Univ. Carol., Kinesiol.*, 2009, vol. 45, no. 1, str. 41-45, ilustr.  
 DOLENEC, Aleš, ČOH, Milan. Comparison of photocell and optojump measurements of maximum running velocity = Primerjava fotoceličnih in optojump meritev maksimalne tekaške hitrosti. *Kinesiol. Slov. (Print)*. [Print ed.], 2009, vol. 15, no. 2, str. 16-24, tabela, graf. Prikazi.  
 DOLENEC, Aleš. Vpliv vadbe na izometrično moč trupa in nog pri starejših osebah. V: STROJNIK, Vojko (ur.). *Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo : zbornik člankov*, (Tudi starejši vadimo). Ljubljana: Fakulteta za šport. 2009, str. 13-19, graf. prikazi.

RUGELJ, Darja, PALMA, Polona, ULAGA, Maja, DOLENEC, Aleš, TOMAŽIN, Katja, JEREB, Blaž, PREVC, Petra, CECIĆ ERPIČ, Saša, ŽERJAL, Igor, SILA, Boris, STROJNIK, Vojko. Ocenjevanje ravnotežne funkcije po šest mesečni vadbi za moč. V: STROJNIK, Vojko (ur.). *Zbornik predavanj*. Ljubljana: Fakulteta za šport. 2007, str. 64-71, tabela, graf. Prikazi

DOLENEC, Aleš, ŠARABON, Nejc, MILIČ, Radoje, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Does running technique affect economy of running. V: *10th Annual Congress of the European College of Sport Science, July 13-16, 2005, Belgrade*: [Book of abstracts - long version]. [S. l.: s. n. 2005], 1 str.

AVOGADRO, Patrick, DOLENEC, Aleš, BELLI, Alain. Changes in mechanical work during severe exhausting running. *Eur. j. appl. physiol. (Print)*. [Print ed.], 2003, vol. 90, str. 165-170, graf. prikazi.

AVOGADRO, Patrick, DOLENEC, Aleš, KYRÖLÄINEN, Heikki, BELLI, Alain. Effect of 5% body weight forward pulling on dynamics of treadmill running. *European journal of sport science*, dec. 2003, vol. 3, issue 5, str. 1-9, ilustr., graf. prikazi. <http://web.ebscohost.com/ehost/detail/vid=3&hid=8&sid=b2e25b8e-cb9a-4e80-9004-6edabdc0fd78%40SRCSTM2>, doi: [10.1080/17461390300073503](https://doi.org/10.1080/17461390300073503).

DOLENEC, Aleš, ŠKOF, Branko. EMG activity change dynamics during a 3-km run. *J. sports sci.* [Print ed.], 2000, vol. 18, no. 7, str. 470-471.

DOLENEC, Aleš, STROJNIK, Vojko, ŠKOF, Branko. Relationship between fatigue changes in running kinematics and duration of contact phase. V: KOSKOLOU, Maria (ur.), GELADAS, Nickos (ur.), KLISSOURAS, Vassilis (ur.). 7th Annual Congress of the European College of Sport Science, Athens, 24-28 July, 2002. *Proceedings*. Athens: European College of Sport Science, 2002, vol. 2, str. 702 (O782).

Dr. Matej Supej

1. SUPEJ, Matej, OGRIN, Jan, HOLMBERG, Hans-Christer. Whole-body vibrations associated with alpine skiing : a risk factor for low back pain?. *Frontiers in physiology*, ISSN 1664-042X, 2018, 9 str., ilustr. [https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2018.00204/full?utm\\_source=Email\\_to\\_authors&utm\\_medium=Email&utm\\_content=T1\\_11.5e1\\_author&utm\\_campaign=Email\\_publication&field=&journalName=Frontiers in Physiology&id=332711](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2018.00204/full?utm_source=Email_to_authors&utm_medium=Email&utm_content=T1_11.5e1_author&utm_campaign=Email_publication&field=&journalName=Frontiers%20in%20Physiology&id=332711), doi: [10.3389/fphys.2018.00204](https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00204). [COBISS.SI-ID [5270449](https://www.cobiss.si/id/5270449)], [JCR, SNIP, WoS do 30. 3. 2018: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 17. 3. 2018: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]
2. SWARÉN, M., STÖGGL, Thomas, SUPEJ, Matej, ERIKSSON, A. Usage and validation of a tracking system to monitor position and velocity during cross-country skiing. *International journal of performance analysis in sport*, ISSN 1474-8185, 2016, vol. 16, no. 2, str. 769-785, tabele, ilustr. <http://www.ingentaconnect.com/content/uwic/uipa>. [COBISS.SI-ID [4905905](https://www.cobiss.si/id/4905905)], [JCR, SNIP, WoS do 5. 11. 2016: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 4. 8. 2017: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]
3. PANJAN, Andrej, SUPEJ, Matej, ROŠKER, Jernej, ŠARABON, Nejc. Reliability and sensitivity of a novel dynamic balance test for alpine skiers. *Measurement : journal of the International Measurement Confederation*, ISSN 0263-2241. [Print ed.], 2016, vol. 85, str. 13-19, doi: [10.1016/j.measurement.2016.02.014](https://doi.org/10.1016/j.measurement.2016.02.014). [COBISS.SI-ID [1538189764](https://www.cobiss.si/id/1538189764)], [JCR, SNIP, WoS do 2. 4. 2016: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 7. 3. 2016: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]
4. NEMEC, Bojan, PETRIČ, Tadej, BABIČ, Jan, SUPEJ, Matej. Estimation of alpine skier posture using machine learning techniques. *Sensors*, ISSN 1424-8220, 2014, vol. 14, no. 10, str. 18898-18914, doi: [10.3390/s141018898](https://doi.org/10.3390/s141018898). [COBISS.SI-ID [28015143](https://www.cobiss.si/id/28015143)], [JCR, SNIP, WoS do 2. 4. 2018: št. citatov (TC): 4, čistih citatov (CI): 4, Scopus do 27. 3. 2018: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2]
5. SUPEJ, Matej, ČUK, Ivan. Comparison of global navigation satellite system devices on speed tracking in road (Tran)SPORT applications. *Sensors*, ISSN 1424-8220, 2014, vol. 14, no. 12, str. 23490-23508, doi: [10.3390/s141223490](https://doi.org/10.3390/s141223490). [COBISS.SI-ID [4595377](https://www.cobiss.si/id/4595377)], [JCR, SNIP, WoS do 8. 2. 2015: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 22. 3. 2015: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]
6. ZORKO, Martin, NEMEC, Bojan, BABIČ, Jan, LEŠNIK, Blaž, SUPEJ, Matej. The waist width of skis influences the kinematics of the knee joint in alpine skiing. *Journal of Sports Science and Medicine : free electronic journal*, ISSN 1303-2968. [Online ed.], 2015, vol. 14, iss. 3, str. 606-619, tabele, graf. prikazi. <http://www.jssm.org/gecc.php?id=jssm-14-606.xml>, <http://www.jssm.org/content.php>. [COBISS.SI-ID [28789799](https://www.cobiss.si/id/28789799)], [JCR, SNIP, WoS do 2. 4. 2018: št. citatov (TC): 5, čistih citatov (CI): 4, Scopus do 28. 3. 2018: št. citatov (TC): 5, čistih citatov (CI): 4]
7. VAVERKA, František, JAKUBSOVA, Zlatava, JANDACKA, Daniel, ZAHRADNIK, David, FARANA, Roman, UCHYTIL, Jaroslav, SUPEJ, Matej, VODIČAR, Janez. The influence of an additional load on time and force changes in the ground reaction force during the countermovement vertical jump. *J. Human Kinet.*, 2013, vol. 38, str. 191-200, tabele, graf. prikaz. <http://www.johk.pl/files/johk-vol38-2013-20.pdf>, [http://www.johk.pl/volume\\_38.html](http://www.johk.pl/volume_38.html), <http://www.johk.pl/>, doi: [10.2478/hukin-2013-0059](https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0059). [COBISS.SI-ID [4404913](https://www.cobiss.si/id/4404913)], [JCR]



kategorija: 1A4 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologija ni verificirana

točke: 6.88, št. avtorjev: 8

**8.** SUPEJ, Matej, SÆTRAN, L., OGGIANO, Lucca, ETTEMA, Gertjan, ŠARABON, Nejc, NEMEC, Bojan, HOLMBERG, Hans-Christer. Aerodynamic drag is not the major determinant of performance during giant slalom skiing at the elite level. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 2013, vol. 23, no. 1, str. e38-e47, ilustr. <http://onlinelibrary.wiley.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/doi/10.1111/sms.12007/pdf>, doi: [10.1111/sms.12007](https://doi.org/10.1111/sms.12007). [COBISS.SI-ID [4296113](#)], [JCR, WoS do 22. 2. 2013: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0, normirano št. čistih citatov (NC): 0, Scopus do 21. 8. 2013: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0.14, normirano št. čistih citatov (NC): 1]

kategorija: 1A1 (Z1, A<sup>1</sup>); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD  
točke: 19.03, št. avtorjev: 7

**9.** HOLMBERG, L. Joakim, LUND OHLSSON, Marie, SUPEJ, Matej, HOLMBERG, Hans-Christer. Skiing efficiency versus performance in double-poling ergometry. *Comput. methods biomech. biomed. eng.*, 2012, vol. 15, no. , str. 1-6, ilustr., tabeli, doi: [10.1080/10255842.2011.648376](https://doi.org/10.1080/10255842.2011.648376). [COBISS.SI-ID [4172465](#)], [JCR]

kategorija: 1A2 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologija ni verificirana

točke: 20.37, št. avtorjev: 4

**10.** SUPEJ, Matej, HOLMBERG, Hans-Christer. A new time measurement method using a high-end global navigation satellite system to analyze alpine skiing. *Res. q. exerc. sport*, 2011, vol. 82, no. 3, str. 400-411, ilustr., tabela. [COBISS.SI-ID [4109745](#)], [JCR, WoS do 7. 8. 2013: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.00, normirano št. čistih citatov (NC): 8, Scopus do 21. 8. 2013: št. citatov (TC): 3, čistih citatov (CI): 3, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.50, normirano št. čistih citatov (NC): 3]

kategorija: 1A1 (Z1, A<sup>1</sup>); uvrstitev: SSCI, SCI, ERIHB, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD  
točke: 50, št. avtorjev: 2

**11.** SUPEJ, Matej, KIPP, R., HOLMBERG, Hans-Christer. Mechanical parameters as predictors of performance in alpine world cup slalom racing. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 2011, vol. 21, no. 6, str. 72-81, ilustr., tabeli, doi: [10.1111/j.1600-0838.2010.01159.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01159.x). [COBISS.SI-ID [3856817](#)], [JCR, WoS do 2. 10. 2013: št. citatov (TC): 5, čistih citatov (CI): 4, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.33, normirano št. čistih citatov (NC): 3, Scopus do 21. 8. 2013: št. citatov (TC): 8, čistih citatov (CI): 7, čistih citatov na avtorja (CIAu): 2.33, normirano št. čistih citatov (NC): 5]

kategorija: 1A1 (Z1, A<sup>1</sup>); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 39.08, št. avtorjev: 3

**12.** ANDERSSON, Erik, SUPEJ, Matej, SANDBAKK, O, SPERLICH, B, STÖGGL, Thomas, HOLMBERG, Hans-Christer. Analysis of sprint cross-country skiing using a differential global navigation satellite system. *European journal of applied physiology*. [Online izd.], 2010, vol. 110, no. 3, str. 585-595, tabele, graf. prikazi, doi: [10.1007/s00421-010-1535-2](https://doi.org/10.1007/s00421-010-1535-2). [COBISS.SI-ID [3865521](#)], [JCR, WoS do 1. 10. 2013: št. citatov (TC): 11, čistih citatov (CI): 11, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.83, normirano št. čistih citatov (NC): 7, Scopus do 27. 8. 2013: št. citatov (TC): 15, čistih citatov (CI): 15, čistih citatov na avtorja (CIAu): 2.50, normirano št. čistih citatov (NC): 10]

kategorija: 1A2 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 16.65, št. avtorjev: 6

**13.** SUPEJ, Matej, HOLMBERG, Hans-Christer. How gate setup and turn radii influence energy dissipation in slalom ski racing. *J. appl. biomech.*, 2010, vol. 26, no. 4, str. 454-464, ilustr., tabele. [COBISS.SI-ID [3935665](#)], [JCR, WoS do 15. 4. 2013: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.00, normirano št. čistih citatov (NC): 1, Scopus do 5. 6. 2013: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, čistih citatov na avtorja (CIAu): 1.00, normirano št. čistih citatov (NC): 1]

kategorija: 1A3 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 38.02, št. avtorjev: 2

**14.** SUPEJ, Matej. 3D measurements of alpine skiing with an inertial sensor motion capture suit and GNSS RTK system. *J. sports sci.*. [Print ed.], 2010, vol. 28, no. 7, str. 759-769, tabele. [COBISS.SI-ID [3834033](#)], [JCR, WoS do 6. 3. 2013: št. citatov (TC): 5, čistih citatov (CI): 4, čistih citatov na avtorja (CIAu): 4.00, normirano št. čistih citatov (NC): 3, Scopus do 17. 9. 2013: št. citatov (TC): 9, čistih citatov (CI): 8, čistih citatov na avtorja (CIAu): 8.00, normirano št. čistih citatov (NC): 5]

kategorija: 1A2 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 93.14, št. avtorjev: 1

**15.** SUPEJ, Matej. Differential specific mechanical energy as a quality parameter in racing alpine skiing. *J. appl. biomech.*, 2008, vol. 24, no. 2, str. 121-129, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [3267505](#)], [JCR, WoS do 6. 3. 2013: št. citatov (TC): 9, čistih citatov (CI): 4, čistih citatov na avtorja (CIAu): 4.00, normirano št. čistih citatov (NC): 3, Scopus do 30. 1. 2013: št. citatov (TC): 9, čistih citatov (CI): 4, čistih citatov na avtorja (CIAu): 4.00,

normirano št. čistih citatov (NC): 3]

kategorija: 1A3 (Z1); uvrstitev: SCI, Scopus, MBP; tipologijo je verificiral OSICD

točke: 80, št. avtorjev: 1

16. HÉBERT-LOSIER, Kim, SUPEJ, Matej, HOLMBERG, Hans-Christer. Biomechanical factors influencing the performance of elite alpine ski racers. *Sports medicine*, ISSN 1179-2035. [Online ed.], Apr. 2014, iss. 4, str. 519-533, tabele. <http://link.springer.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/journal/40279/44/4/page/1>, doi: [10.1007/s40279-013-0132-z](https://doi.org/10.1007/s40279-013-0132-z). [COBISS.SI-ID [4450481](#)], [JCR, SNIP, WoS do 2. 4. 2018: št. citatov (TC): 16, čistih citatov (CI): 13, Scopus do 27. 3. 2018: št. citatov (TC): 15, čistih citatov (CI): 12]

17. SUPEJ, Matej, SENNER, Veit, PETRONE, Nicola, HOLMBERG, Hans-Christer. Reducing the risks for traumatic and overuse injury among competitive alpine skiers. *British journal of sports medicine*, ISSN 1473-0480. Online ed., 2017, no. 1, vol. 51, str. 1-2. <http://bjsm.bmj.com/content/51/1/1>, <http://bjsm.bmj.com/content/bjsports/51/1/1.full.pdf>, doi: [10.1136/bjsports-2016-096502](https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096502). [COBISS.SI-ID [4962993](#)], [JCR, SNIP, WoS do 2. 4. 2018: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 1, Scopus do 29. 3. 2018: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 1]

Dr. Mojca Doupona Topič

1. LUPO, C., BRUSTIO, Paolo Riccardo, VALENTIC, Elizabeta, KIENDL-WENDNER, Doris, WENZEL, Rene, STOCKINGER, Wolfgang, VALANTINE, Irena, STASKEVICIUTE-BUTIENE, Inga, RAĐO, Izet, MUJKIĆ, Dino, CHAUDHURI, Sujit, FARKAS, Judit, DOUPONA TOPIČ, Mojca, GUIDOTTI, Flavia. The use of Focus Group Interviews to define the perceived importance of competencies related to the entrepreneurship as starting point for a new career in European athletes : an AtLETyC study. *Sport sciences for health*, ISSN 1825-1234. [Online ed.], 2017,
2. DOUPONA TOPIČ, Mojca, COAKLEY, Jay, KRIŽAJ, Jožef. What does a football player's cultural capital say about their prospects?. V: FAVERO, Terence (ur.). *International research in science and soccer II*. Abingdon, Oxon; New York, (NY): Routledge. 2016
3. DOUPONA TOPIČ, Mojca. *Objektivnost v športnem novinarstvu*. Ljubljana: Fakulteta za šport, 2010. 175 str.
4. KAMBIČ, Tim, DOUPONA TOPIČ, Mojca. Telesna in kognitivna aktivnost starostnikov v dnevni centrih aktivnosti v Ljubljani. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*, ISSN 0353-7455, 2016, letn. 64, št. 3/4, str. 107-114
5. DOUPONA TOPIČ, Mojca. Assessing the sociology of sport : on sport and the challenges of post-socialist countries. *International review for the sociology of sport*, ISSN 1012-6902, 2015, vol. 50, no. 4-5, str. 424- 429.
6. DOUPONA TOPIČ, Mojca, COAKLEY, Jay. Complicating the relationship between sport and national identity: the case of post-socialist Slovenia. *Sociology of sport journal*, ISSN 0741-1235, 2010, vol. 27, no. 4, str. 371-389

Dr. Boro Štrumbelj

ŠTRUMBELJ, Boro, ZAKRAJŠEK, Ana. Šport invalidov je na razpotju. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*, ISSN 0353-7455, 2012, letn. 59 [i. e. 60], št. 1/2, str. 144-154. [COBISS.SI-ID [262724864](#)]

2. ČANDER, Jana, ŠTRUMBELJ, Boro. Problemi pri razvrščanju plavalcev invalidov v tekmovalne skupine. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*, ISSN 0353-7455, 2012, letn. 59 [i. e. 60], št. 1/2, str. 155-161, ilustr. [COBISS.SI-ID [262725120](#)]

3. JURAK, Gregor, KOLAR, Edvard, KOVAČ, Marjeta, BEDNARIK, Jakob, ŠTRUMBELJ, Boro, KOLENC, Marko, JURAK, Gregor (urednik). Predlog nacionalnega programa športa v Republiki Sloveniji 2011-2020. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*, ISSN 0353-7455, 2010, letn. 58, št. 1/2, str. 133-172. [COBISS.SI-ID [3864497](#)]

4. ŠTRUMBELJ, Boro. Svetovno prvenstvo v plavanju. *Športnik : glasilo Zveze za šport invalidov Slovenije*, ISSN 1854-5254, okt. 2010, letn. 6, št. 19, str. 15, ilustr. [COBISS.SI-ID [3890865](#)]

5. ŠTRUMBELJ, Boro. Razvoj plavanja invalidov. *Športnik : glasilo Zveze za šport invalidov Slovenije*, ISSN 1854-5254, apr. 2007, letn. 3, št. 6, str. 16-17, ilustr. [COBISS.SI-ID [2968753](#)]

6. ŠTRUMBELJ, Boro, ČANDER, Jana. Tekmovalno plavanje invalidov - posebnosti treninga. V: ZUPAN, Anton (ur.). *Plavanje invalidov : zbornik predavanj, Univerzitetni rehabilitacijski inštitut RS-Soča 11. maj 2012*. Ljubljana: Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije - Soča: Zveza za šport invalidov Slovenije - Paraolimpijski komite: Fakulteta za šport. 2012, str. 32-39. [COBISS.SI-ID [1638249](#)]

7. ŠTRUMBELJ, Boro. Analiza športa invalidov. V: KOLAR, Edvard (ur.), et al. *Analiza nacionalnega programa športa v Republiki Sloveniji 2000-2010*. Ljubljana: Fakulteta za šport. 2010, str. 246-255 (PDF), graf. prikazi. [http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Monografije/Analiza.nac.prog.sporta2010\\_1.pdf](http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Monografije/Analiza.nac.prog.sporta2010_1.pdf). [COBISS.SI-ID [3925937](#)]

8. ŠTRUMBELJ, Boro. Izzivi športa invalidov v prihodnosti. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*, ISSN 0353-7455, 2012, letn. 59 [i. e. 60], št. 1/2, str. 3-4. [COBISS.SI-ID [4252849](#)]

9. MIHORKO, Branko, ŠTRUMBELJ, Boro, ČANDER, Jana, CIMERMAN SITAR, Maja. *Smernice za šport in rekreacijo invalidov : equalpossibilities*. Maribor: Društvo vojnih invalidov, 2014. 46 str., ilustr. [COBISS.SI-ID [2674519](#)]

Mentor pri doktorskih disertacijah

10. MASLEŠA, Samo. *Učinke osem tedenskega eksperimentalnega programa vadbe na telesne značilnosti, gibalne sposobnosti ter znanje izbranih elementov borilnih športov pri osebah z motnjo v duševnem razvoju : doktorska disertacija*. Ljubljana: [S. Masleša], 2013. XII, 140 f., tabele, grafi. <http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Dr/Doktorat22066360MaslesaSamo.pdf>. [COBISS.SI-ID [269927680](#)]

# DOPING V DRUŽBI

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Doping v družbi
<b>Course title:</b>	Doping in Society
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	2. letnik	1. semester	obvezni
Športna vzgoja, druga stopnja, magistrski	Ni členitve (študijski program)	2. letnik	1. semester	izbirni

Univerzitetna koda predmeta/University course code: 0643698

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
30		15			45	3

Nosilec predmeta/Lecturer: Tanja Kajtna, Vedran Hadžić

Vrsta predmeta/Course type: Splošni izbirni predmet/Selective course

Jeziki/Languages:

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Ni posebnih pogojev

Prerequisites:

No special requirements

Vsebina:

### Doping kot družbeni problem

- Področja, kjer je doping prisoten (študentje, glasbeniki, poslovni svet, vojaki, igralci, ...)
- Razširjenost dopinga v rekreativnem športu in med mladimi
- Drugi vidiki, ki ogrožajo integriteto športa (nameščanje rezultatov, manipuliranje z opremo, podkupovanje, ...)

### Širša perspektiva dopinga v družbi

- Zloraba energetskih pijač in prehranskih dopolnil za izboljšanje učnih sposobnosti, športne učinkovitosti in telesnega izgleda

### Doping in odvisnost

- Oblike in značilnosti odvisnosti
- Preprečevanje odvisnosti
- Sodobne oblike odvisnosti

Content (Syllabus outline):

### Doping as a social problem

- areas where doping is present (students, musicians, business world, military, actors...)
- prevalence of doping in recreational sport and among young people
- other aspects which endanger the integrity of sport (result fixing, manipulating with equipment, bribery...)

### Broader perspective of doping in society

- abuse of energy drinks and nutritional supplements to improve learning abilities efficiency in sport and physical appearance

### Doping and addiction

- Forms and characteristics of addiction
- Prevention of addiction
- Modern types of addiction

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kdaj je doping odvisnost</li> </ul> <p><b>Športna uspešnost kot kompenzacija za druga področja življenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povezava notranje in zunanje motivacije z zlorabo dopinga</li> <li>• Načini spodbujanja motivacijske strukture, ki bo preprečevala zlorabo dopinga</li> </ul> <p><b>Neželene posledice zlorabe v športu prepovedanih snovi (dopinga)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kratkoročne in dolgoročne posledice na telesno in duševno zdravje, odnose, delovno učinkovitost</li> </ul> <p><b>Preprečevanje dopinga v družbi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstoječi programi</li> <li>• Vzorednice programov za zdrav življenjski slog in morebitnih programov za preprečevanje dopinga v družbi</li> <li>• Različne možnosti javnega informiranja o pomembnosti čistega športa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• When does doping abuse become an addiction?</li> </ul> <p><b>Athletic success as compensation for other areas of life</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlation of internal and external motivation with doping abuse</li> <li>• Ways to and improve motivational structure, which would prevent doping abuse</li> </ul> <p><b>Unwanted consequences of doping abuse in sport</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Short term and long term concept classes of doping abuse for physical and mental health, relationships, work and work efficiency</li> </ul> <p><b>Prevention of doping in society</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existing programs</li> <li>• Parallels between programs for healthy lifestyle and potential programs for doping abuse in society</li> <li>• Different possibilities of public information systems of the importance of clean sport</li> </ul>
--	---

### Temeljna literatura in viri/Readings:

#### Osnovna literatura / Main textbooks:

- Bon, M., Pori, P., Škof, B., Rotovnik-Kozjek, N., Makuc, N., Hadžić, V., Rus, R., Zupet, P., Ažman-Juvan, K., Križman Miklavčič, J. (editor), Mikl Mežnar, B. (editor) & Bon, M. (editor). (2021). *Podprite svojega otroka športnika: gradivo za pediatrije*. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.
- Bon, M., Pori, P., Škof, B., Rotovnik-Kozjek, N., Makuc, N., Hadžić, V., Rus, R., Zupet, P., Ažman-Juvan, K., Križman Miklavčič, J. (editor), Mikl Mežnar, B. (editor) & Bon, M. (editor). (2018). *Podprite svojega otroka športnika: za starše mladih športnikov*. 1 izdaja. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.
- Dvoršak, J., Brežnik, N., Turšič, T., Makuc, N. (ur.). (2023). *Svetovni protidopinjski Kodeks*. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.
- Dvoršak, J., Brežnik, N., Turšič, T., Makuc, N. (ur.). (2023). *Svetovni protidopinjski Kodeks – Mednarodni standardi izobraževanje*. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.
- Dvoršak, J., Brežnik, N., Turšič, T., Makuc, N. (ur.). (2023). *Svetovni protidopinjski Kodeks – Mednarodni standardi za testiranje in preiskave*. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.
- Dvoršak, J., Brežnik, N., Turšič, T., Makuc, N. (ur.). (2023). *Svetovni protidopinjski Kodeks – Mednarodni standardi za laboratorije*. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.
- Dvoršak, J., Brežnik, N., Turšič, T., Makuc, N. (ur.). (2023). *Svetovni protidopinjski Kodeks – Mednarodni standardi za zaščito zasebnosti in osebnih podatkov*. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.
- Dvoršak, J., Brežnik, N., Turšič, T., Makuc, N. (ur.). (2023). *Svetovni protidopinjski Kodeks – Mednarodni standardi za terapevtske izjeme*. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.
- Glasner Edwards, S. (2015). *The addiction recovery skills workbook*. New Harbinger publications.
- Humphreys, K. (2023). *Addiction: a very short introduction*. Oxford university press.
- Kajtna, T. & Makuc, N. (2020). Nekateri pogledi na boj proti dopingu slovenskih športnikov in trenerjev. *Šport: revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 68 (1/2), p. 224-230. (ISSN 0353-7455)
- Makuc, N. (2016). Šport brez dopinga. *Vzgoja: revija za učitelje, vzgojitelje in starše*, 18 (72), p. 19-21. (ISSN 1580-0482)
- Makuc, N. (2020). Preventivni programi v Sloveniji. *Šport: revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 68 (1/2), p. 231-234. (ISSN 0353-7455)
- Makuc, N. (2020). Zgodovina dopinga skozi obdobja. *Šport: revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 68 (1/2), p. 175-178. (ISSN 0353-7455)
- Makuc, N. in Dvoršak, J. (2013). Doping. Ne, hvala! (priročnik za športnike). Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.
- Makuc, N., in Dobida Verdnik, M. (2019). *Vrednote v športu v vsakem razredu osnovne šole*. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.
- Makuc, N., Turšič, T., in Dvoršak, J. (2021). *Priročnik za osebje za odvzem vzorcev*. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.
- Makuc, N., Dvoršak, J., Kivinukk, E., Mueller, D., Smrdu, M. in Kajtna, T. (2019). Athletes and coaches' perspective on clean sport. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija

- Truden, G. M., (2021). *Moralno presojanje o dopingu pri osnovnošolcih – magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Smith, C. in Hunt, J. (2021). *Understanding addiction: know science, no stigma*. Barnes & Noble.
- Smrdu, M., Makuc, N. & Kajtna, T. (2018). *Gamsek Miha in čudežne jagode: knjižica o čistem športu*. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.
- Smrdu, M., Makuc, N. & Kajtna, T. (2018). *Gamsek Miha in prvo tekmovalje: knjižica o čistem športu*. Ljubljana: Slovenska antidoping organizacija.

#### **Dodatna literatura / Additional reading:**

- Dvoršak, J., Žiberna L. & Makuc, N. (2013) Doping, kronično obolenje športnega sveta. *Erektor : časopis študentov Medicinske fakultete*, 9 (1), str. 26-29
- Spletna stran Slovenske antidoping organizacije [www.sloado.si](http://www.sloado.si) (07.12.2017)
- Žiberna, L. (2014). Nenamerni doping v športu, *Med Razgl.*, 53(4), 503-526.
- Žiberna, L. (2017). Doping in uporaba prehranskih dopolnil v športu, *Farm Vestn.*, 68, 77-83.
- Žiberna, L. & Makuc, N. (2020). Predstavitev liste prepovedanih snovi in postopkov z oceno razširjenosti dopinga v športu]. *Šport: revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 68 (1/2), p. 217-223. (ISSN 0353-7455)
- Žiberna, L., Makuc, N. & Dvoršak, J. (2016). Šport po meri otrok in mladostnikov : pedagoški, didaktični, psiho-socialni, biološki in zdravstveni vidiki športne vadbe mladih. V B. Škof (ur.), *Šport in doping: terapevtske izjeme* (str. 498-513). Ljubljana : Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

#### **Cilji in kompetence:**

Glavni cilj predmeta je študentom predstaviti doping kot družbeni problem ter ob tem izpostaviti tudi druge vidike, ki ogrožajo integriteto športa. Doping v zadnjem času ne ogroža le vrhunskih športnikov temveč se vedno več pojavlja tudi med rekreativni športniki in mladimi nasploh, ki ga uporabljajo z namenom izboljšanja učnih sposobnosti, športne učinkovitosti in telesnega izgleda.

Pomembno je, da se ljudje, ki delajo z mladimi oziroma so aktivni v športnem okolju na lokalni, regionalni ali državni ravni, zavedajo razširjenosti zlorabe v športu prepovedanih snovi, da poznajo tudi druge vidike, ki ogrožajo integriteto športa ter da svoje znanje in prepričanje v čist šport delijo z drugimi.

Znanja, ki jih bodo študenti pridobili v sklopu tega predmeta, bodo lahko uporabljali pri njihovem vsakdanjem delu, bodisi z vrhunskimi športniki, rekreativnimi športniki ali z učenci in dijaki. Študentje bodo pridobili znanja, ki jih bodo omogočala, da postanejo promotorji čistega športa v svojem okolju in s širšo športno javnostjo delijo svoja znanja in prepričanja.

#### **Cilji:**

- Zavedati se razširjenosti dopinga v družbi in poznati tudi druge vidike, ki ogrožajo integriteto športa
- Zavedati se problematike zlorabe različnih snovi z namenom izboljšanja učnih sposobnosti, športne učinkovitosti in telesnega izgleda
- Poznati tveganja za pojav odvisnosti in druge neželene posledice zlorabe v športu prepovedanih snovi
- Poznati preventivne programe za preprečevanje dopinga v družbi

#### **Splošne kompetence:**

#### **Objectives and competences:**

The main objective of the topic is to introduce doping as a social problem for students for students and to reveal other aspects of life that threaten the integrity of sport. In recent years, doping has been found to threaten not only elite athletes, but also to be increasingly prevalent among recreational athletes and young people in general. It is used with the intention of improving learning ability, athletic performance and physical appearance.

It is important that anyone working with young people in the sport environment at a local, regional or national level is aware of substance misuse in sport and that they are aware of other aspects of life that threaten the integrity of sport. It is also important that they share their knowledge and belief in clean sport with others.

Students will be able to use the knowledge they gain in this subject in their daily work, whether it is with elite athletes, recreational athletes, or with college and high school students.

Students will gain knowledge that will enable them to become promoters of clean sport in their local communities and will enable them to share their knowledge and beliefs with a wider sporting audience.

#### **Objectives:**

- Knowledge of the prevalence of doping in society and other aspects that threaten the integrity of sport
- Knowledge of the problems associated with the abuse of various substances to improve learning ability, athletic performance and physical appearance
- Know the risk of addiction and other undesirable consequences of the abuse of banned substances
- Know prevention programs for doping abuse in society

<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumevanje področij, ki ogrožajo integriteto športa</li> <li>Poznavanje neželenih posledic zlorabe v športu prepovedanih snovi, tudi odvisnosti</li> <li>Sposobnosti prepoznavanja posameznikov in okolij, kjer je tveganje za doping večje</li> <li>Usmerjanje mladih in rekreativnih športnikov v šport brez dopinga</li> </ul> <p><b>Specifične kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usposobljenost za promotorja čistega športa v lokalnem okolju</li> </ul>	<p><b>General competencies:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Understand aspects that compromise the integrity of sport</li> <li>Know the undesirable consequences of the abuse of prohibited substances in sport, including the risk of addiction</li> <li>Ability to recognize individuals and environments at greater risk for doping abuse</li> <li>Guide young athletes and recreational athletes to participate in sports without doping</li> </ul> <p><b>Specific competencies:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Be able to promote clean sport in the local environment</li> </ul>
--	---

<p><b>Predvideni študijski rezultati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Študentje se bodo zavedali razširjenosti dopinga v družbi</li> <li>Spoznali bodo tudi druge vidike, ki ogrožajo integriteto športa</li> <li>Poznali bodo neželene posledice dopinga, tudi odvisnost</li> <li>Spoznali bodo programe preprečevanja dopinga v družbi</li> <li>Sposobni bodo širiti idejo o čistem športu v svojem lokalnem/regionalnem okolju</li> </ul>	<p><b>Intended learning outcomes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students will be aware of the prevalence of doping in society</li> <li>Students will learn about other aspects that compromise the integrity of sport</li> <li>They will know the undesirable consequences of doping abuse and know about addiction</li> <li>They will learn about the doping prevention programs that exist in society</li> <li>They will be able to spread the idea of clean sports in their local and regional environment</li> </ul>
---	---

<p><b>Metode poučevanja in učenja:</b></p> <p>Predavanja, seminarji, seminarska naloga, vaje (sodelovanje na programih ozaveščanja za širšo športno javnost (Olimpijski festival, Dan slovenskega športa, Razgibajmo Ljubljano, ...))</p>	<p><b>Learning and teaching methods:</b></p> <p>Lectures, seminars, coursework, tutorial (attendance at different outreach programs)</p>
---	--

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
Način (seminarska naloga s predavitvijo, pisni izpit): Domače naloge s predavanj	50,00 %	Type (coursework, written exam): Type (coursework, written exam): Homework from lectures
Praktični izpit – predstavitev za javnost	50,00 %	Practical exam – public presentation

<p><b>Ocenjevalna lestvica:</b></p>	<p><b>Grading system:</b></p>
-------------------------------------	-------------------------------

<p><b>Reference nosilca/Lecturer's references:</b></p> <p>KAJTNA, Tanja. <i>Nekateri psihološki vidiki rizičnih športov : znanstvena monografija</i>. Ljubljana: Fakulteta za šport, 2013. 164 str., ilustr. ISBN 978-961-6843-33-1. [COBISS.SI-ID <a href="#">264422656</a>]</p> <p>KAJTNA, Tanja, TUŠAK, Matej. <i>Trener : športna psihologija in trenerji</i>. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport, 2007. 291 str., ilustr. ISBN 978-961-6583-23-7. [COBISS.SI-ID <a href="#">231640064</a>]</p> <p>AUERSPERGER, Irena, ŠKOF, Branko, LESKOŠEK, Bojan, KNAP, Bojan, JERIN, Aleš, LAINŠČAK, Mitja, KAJTNA, Tanja. Biochemical, hormonal and psychological monitoring of eight weeks endurance training program in female runners. <i>Kinesiology : international scientific journal of kinesiology and sport</i>, ISSN 1331-1441. [English ed.], 2014, vol. 46, suppl. 1, str. 30-39, tabele. <a href="http://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&amp;id_broj=10377">http://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&amp;id_broj=10377</a>. [COBISS.SI-ID <a href="#">4615345</a>], [JCR, SNIP, WoS do 27. 8. 2017: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1, Scopus do 11. 3. 2015: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]</p>
---

KAJTNA, Tanja, VULETA, Dinko, DOLENC, Maja, JUSTIN, Igor, PORI, Primož. Psychological characteristics of Slovene handball goalkeepers = Psihološke karakteristike slovenskih rukometnih vratara. *Kinesiology : international scientific journal of kinesiology and sport*, ISSN 1331-1441. [English ed.], 2012, vol. 44, no. 2, str. 209-217, preglednice. [COBISS.SI-ID [4334769](#)], [JCR, SNIP, WoS do 5. 6. 2016: št. citatov (TC): 3, čistih citatov (CI): 3, Scopus do 5. 4. 2016: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2]

KAJTNA, Tanja, ŠTUKOVNIK, Vita, DOLENC-GROŠELJ, Leja. Effect of acute sleep deprivation on concentration and mood states with a controlled effect of experienced stress = Učinek kratkotrajnega pomanjkanja spanja na koncentracijo in počutje z nadziranjem doživetega stresa. *Zdravniški vestnik : glasilo Slovenskega zdravniškega društva*, ISSN 1318-0347. [Tiskana izd.], 2011, letn. 80, št. 5, str. 354-361, ilustr., tabela. [COBISS.SI-ID [4048817](#)], [JCR, SNIP, WoS do 18. 12. 2016: št. citatov (TC): 7, čistih citatov (CI): 5]

KAJTNA, Tanja. Public image of athletes and effect of media on their psychological preparation. V: BARIĆ, Renata (ur.). *Be better with sport psychology! : 3. mednarodni stročno-znanstveni simpozij psihologije sporta : zbornik radova*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta. 2017, str. 14-18. [COBISS.SI-ID [5119665](#)]

ŠIFRAR, Tina, KAJTNA, Tanja. Congruence of personality traits, emotinal intellingence and social skills between female and male dancer in sport dance. V: DOUPONA TOPIČ, Mojca (ur.), KAJTNA, Tanja (ur.). *Youth sport : proceedings of the 7th [!] Conference for Youth Sport, [in Ljubljana 12-13 December 2014]*. Ljubljana: Faculty of Sport. 2015, str. 129-137, ilustr. [COBISS.SI-ID [4688561](#)]

BRATINA N, HADŽIĆ V, BATTELINO T, PISTOTNIK B, PORI M, SAJBER D, et al. (2011). Slovenske smernice za telesno udejstvovanje otrok in mladostnikov v starostni skupini od 2 do 18 let = Slovenian guidelines for physical activity in children and adolescents in the age group 2-18 years. *Zdravniški vestnik*, 80, 885-96.

HADŽIĆ V, DERVIŠEVIĆ E. (2016). Šport in poškodbe. *Šport*, 64(1-2), 147-50.



# DVIGANJE UTEŽI V KONDICIJSKI PRIPRAVI ŠPORTNIKA

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Dviganje uteži v kondicijski pripravi športnika
<b>Course title:</b>	Weightlifting for sports
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni
Športna vzgoja, druga stopnja, magistrski	Ni členitve (študijski program)	2. letnik	1. semester	izbirni

Univerzitetna koda predmeta/University course code: 0642795

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
15		30			45	3

Nosilec predmeta/Lecturer: Igor Štirn

Vrsta predmeta/Course type: izbirni/selectives

Jeziki/Languages:

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Prerequisites:

Ni posebnih zahtev

No special requirements

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

<ul style="list-style-type: none"><li>Opredeletitev dviganja uteži (olimpijsko dviganje uteži, troboj moči);</li><li>terminologija;</li><li>pomen dviganja uteži v kondicijski pripravi;</li><li>oprema in rekviziti prirejeni za kondicijski trening (posebne ročke, drog z okvirjem, podstavki);</li><li>osnovne tehnike dvigov;</li><li>različice osnovnih tehnik in njihova uporaba v treningu moči;</li><li>asistenčne vaje za razvoj moči, gibljivosti in mobilnosti;</li><li>metodika učenja osnovnih dvigov;</li><li>postopki odpravljanje napak;</li><li>uporaba različnih dvigov v posameznih fazah ciklizacije;</li><li>različice dvigov za razvoj največje moči;</li><li>različice dvigov za razvoj hitre moči;</li><li>različice dvigov za razvoj vzdržljivosti v moči;</li></ul>	<p>Definition of weight lifting (Olympic weightlifting, power lifting);</p> <p>terminology,</p> <p>the importance of weight lifting in athletic training;</p> <p>equipment and props used in athletic training (special bars, trap bar, blocks);</p> <p>basic lifting techniques;</p> <p>variations of basic techniques and their use in strength and power training;</p> <p>assistance exercises to develop strength, power, and mobility;</p> <p>methodology of learning basic techniques;</p> <p>technique correction exercises;</p> <p>use of lift variants in individual phases of cyclization;</p> <p>lift versions for maximum power development;</p> <p>lift versions for rapid power development;</p> <p>lift versions to develop strength endurance;</p> <p>lift versions for stabilization development;</p>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• različice dvigov za razvoj stabilizacije;</li> <li>• preventivna vadba za preprečevanje poškodb.</li> </ul>	preventive exercise to prevent injuries.
--	--

### Temeljna literatura in viri/Readings:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greg Everett. (2012). Olympic Weightlifting for Sports</li> <li>• Greg Everett. (2016). Olympic Weightlifting: A Complete Guide for Athletes &amp; Coaches</li> <li>• Quinn Henoch. (2017). Weightlifting Movement Assessment &amp; Optimization: Mobility &amp; Stability for the Snatch and Clean &amp; Jerk</li> <li>• Urso, A. (2014). Weightlifting, Sport for all sports. Torgiano: Calzetti-Mariucci Editori di Roberto Calzetti</li> <li>• Zemunik, B. (1985). <i>Dizanje utega</i>. Zagreb: Sportska tribina</li> <li>• Fleming W. Brooks, T. (2013) Complete Olympic Lifting Manual.</li> </ul>
--

### Cilji in kompetence:

<p>Pri predmetu Dviganje uteži v kondicijski pripravi športnika študentje dobijo temeljna teoretična in praktična znanja za razumevanje in izvedbo različic tehnik dviganja (potega, naloga in sunka, mrtvega dviga, počepa ...), ki se uporabljajo pri treningu največje ali eksplozivne moči. Pri tem poznajo, kateri dvig oziroma katera različica dviga je najbolj primerna v določeni fazi periodizacije treninga vadečega. Poznajo najpogostejše napake in načine kako jih odpraviti.</p> <p>Dvige znajo pravilno in varno demonstrirati in uporabiti kot trenažno sredstvo za povečanje največje in hitre moči v trenažnem procesu predvsem drugih športnikov (ne dvigalcev). Tovrstne vaje znajo vključiti v kondicijski trening športnika.</p> <p>Študent zna, glede na predznanje in sposobnosti športnika, kritično oceniti in pravilno uporabiti primerno različico dviga oziroma vaje.</p>	<h3>Objectives and competences:</h3> <p>Students acquire basic theoretical and practical knowledge to understand and implement versions of lifting techniques (snatch, clean and jerk, deadlift, squat...) used in training maximum or explosive strength and power. They know which lift or which version of the lift is most appropriate in a particular phase of the periodization of the trainee's training. Students know the most common mistakes and how to fix them.</p> <p>They know how to properly and safely demonstrate lifts and use them as a training tool to increase maximum and rapid strength in the training process, especially with other athletes (not lifters). Know how to incorporate such exercises into the athlete's fitness training.</p> <p>Based on the athlete's prior knowledge and skills, the student will be able to critically evaluate and correctly apply the appropriate version of lifting or exercises.</p>
---	---

### Predvideni študijski rezultati:

<p>Znanje in razumevanje:</p> <p>Študenti poznajo prednosti posameznih različic dviganja uteži in jih znajo vključiti v program treninga športnika. Razumejo pomen posameznih vaj, jih znajo uporabiti v pravem trenutku priprave, znajo demonstrirati in nadzorovati vadbo, saj poznajo glavne napake, kot tudi postopke, kako napake odpravljati.</p> <p>Predvsem pa razumejo na kakšen način posamezne vaje vplivajo na športnikove sposobnosti in posledično športni dosežek.</p> <p>Rezultat je varna in predvsem učinkovita uporaba dviganja uteži v pripravi športnika.</p>	<h3>Intended learning outcomes:</h3> <p>Knowledge and Understanding:</p> <p>Students will know the benefits of each variation of weightlifting and be able to incorporate them into an athlete's training program. They understand the importance of each exercise, they know how to use them at the right time of preparation, they know how to demonstrate and control the exercise, because they know the most important errors as well as the procedures to correct mistakes.</p> <p>Most importantly, they understand how individual exercises affect an athlete's abilities and therefore their athletic performance.</p> <p>The result is a safe and, above all, effective lifting application in the athlete's preparation.</p>
--	---

### Metode poučevanja in učenja:

Predavanja, praktične vaje, seminarsko delo	<b>Learning and teaching methods:</b> Lectures, practical lessons, seminar
---	---

### Načini ocenjevanja:

	Delež/Weight	Assessment:
Pisni izpit	50,00 %	Theoretical exam
Praktični izpit	50,00 %	Practical exam

Ocenjevalna lestvica:

Grading system:

Reference nosilca/Lecturer's references:

**IGOR ŠTIRN**

ŠTIRN, Igor, KOŠNJEK, Tea. Uporaba aplikacije MyJump za merjenje odnosa sila-hitrost pri plavalcih.

*Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2021, letn. 69, št. 3/4, str. 191-195

ŠTIRN, Igor, DOLENEC, Aleš, STROJNIK, Vojko. Skupne značilnosti posameznih skupin metod vadbe moči. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2017, letn. 65, št. 1/2, str. 165-169, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID [5138609](#)]

STROJNIK, Vojko, ŠTIRN, Igor, DOLENEC, Aleš. Struktura moči kot izhodišče vadbe za moč. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2017, letn. 65, št. 1/2, str. 153-158, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID [5138097](#)]

DOLENEC, Aleš, ŠTIRN, Igor, STROJNIK, Vojko. Metode vadbe moči. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2017, letn. 65, št. 1/2, str. 159-164, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID [5138353](#)]

GARCÍA RAMOS, Amador, ŠTIRN, Igor, PADIAL, Paulino, ARGÜELLES-CIENFUEGOS, Javier, FUENTE, Blanca, De la, STROJNIK, Vojko, FERICHE, Belén. The maximal mechanical capabilities of leg extensors muscles to generate velocity and power improve at altitude. *Journal of strength and conditioning research*. Feb. 2018, iss. 2, str. 475-481, ilustr. ISSN 1533-4287.

ŠKARABOT, Jakob, BEARDSLEY, Chris, ŠTIRN, Igor. Comparing the effects of self-myofascial release with static stretching on ankle range-of-motion in adolescent athletes. *International journal of sports physical therapy*, ISSN 2159-2896, April 2015, vol. 10, no. 2, str. 203-212

GARCIA RAMOS, A., ŠTIRN, Igor, PADIAL, Paulino, ARGÜELLES-CIENFUEGOS, Javier, FUENTE, Blanca, De la, STROJNIK, Vojko, FERICHE, Belén. Predicting vertical jump height from bar velocity., ISSN 1303-2968. [Online ed.], 2015, vol. 14, str. 256-262, tabele. *Journal of Sports Science and Medicine*

GARCÍA RAMOS, Amador, PADIAL, Paulino, GARCÍA-RAMOS, Miguel, CONDE-PIPÓ, Javier, ARGÜELLES-CIENFUEGOS, Javier, ŠTIRN, Igor, FERICHE, Belén. Reliability analysis of traditional and ballistic bench press exercises at different loads. *Journal of Human Kinetics*. 2015, vol. 47, str. 51-59, tabele, ilustr. ISSN 1640-5544.

# FIZIOLOGIJA ŠPORTA

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Fiziologija športa
<b>Course title:</b>	Physiology of sport
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	1. letnik	1. semester	obvezni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	1. letnik	1. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043098
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1010

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
35	10	15			60	4

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Anton Ušaj, Helena Lenasi

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

**Prerequisites:**

Ni

**Vsebina:**

### Homeostaza

- Grafična analiza homeostatskega sistema
- Uravnani in uravnlalni proces
- Simulacija fizioloških sistemov
- depolarizacija in mišično krčenje
- hidravlični model energijskih procesov (moč in kapaciteta)
- pri največjem kratkotrajnem naporu
- Stacionarno stanje kot primer homeostatskega uravnavanja (simulacija dolgotrajnega napora)
- Negativna povratna zveza - načela
- Negativna povratna zveza - analiza prehodnih pojavov med dvema stacionarnima stanjema
- Pozitivna povratna zveza: *circulus vitiosus* (začarani krog)
- Homeostaza pri naporu in prilagajanju na vadbo skozi vadbeni proces

**Content (Syllabus outline):**

### Homeostasis

- Graphical analysis of the homeostatic system
- Controlled and balancing process
- Simulation of physiological systems
- Depolarization and muscle contraction
- Hydraulic model of energetic processes (power and capacity)
- During maximal short-term maximal exercise
- Steady state as a typical example of homeostatic regulation (simulation of long-term exercise)
- Negative feedback - principles
- Negative feedback - the analysis of transient phenomena between two stationary stanjema
- Positive feedback: vitiosus vicious (vicious circle)
- Homeostasis during exercise and as adaptation on training through training process

### **Celično dihanje**

- Mitohondrij kot aparat za pridobivanje energije v oksidacijskih procesih
- Funkcionalna anatomija mitohondrija
- Sistem katabolnih procesov v mitohondriju
- Izbrane motnje v oksidacijskih sistemih za pridobivanje energije
- Izbrane motnje na ravni encimskih sistemov: pomanjkanje tiamina, nikotinske kisline, riboflavina, pantotenske kisline
- Odklopniki in inhibitorji dihalne verige

### **Glukostatični mehanizmi**

- Uravnava glikemije
- Sladkorna bolezen tipa 1 in tipa 2
- Mehanizmi nastanka sladkorne bolezni
- Zmanjšana odzivnost na inzulin; njegovi učinki na tarčne celice
- Nezdostno izločanje inzulina
- Sladkorna bolezen v fiziologiji športa

### **Presnova in homeostaza kalija**

- Osrednje mesto kalija pri prenašanju informacij po živčnih poteh in pri vzdražnosti mišičnih celic
- Mehanizmi prestopanja  $K^+$  med zunajceličnim in celičnim prostorom
- Osnovni mehanizmi razvoja hipokaliemije
- Hipokaliemija zaradi premika  $K^+$  v celični prostor
- Hipokaliemija zaradi povečane izgube  $K^+$
- Hipokaliemija zaradi zmanjšane vnosa  $K^+$
- Znaki hipokaliemije
- Temeljni mehanizmi razvoja hiperkaliemije
- Hiperkaliemija zaradi premika  $K^+$  v zunajcelični prostor
- Hiperkaliemija zaradi nezadostnega izločanja  $K^+$  z urinom
- Hiperkaliemija zaradi povečanega vnosa  $K^+$
- Znaki hiperkaliemije

### **Izvor in reakcije prostih radikalov ter reaktivnih kisikovih zvrsti**

- Razdelitev in temeljne kemične značilnosti prostih radikalov
- Reaktivne oblike kisika in njegove reaktivne spojine
- Nastajanje prostih radikalov v naravi
- Endogeno nastajanje superoksidnega aniona
- Delovanja prostih radikalov na celice različnih organskih sistemov in njihovi učinki
- Lipidna peroksidacija in njene posledice
- Ishemična poškodba in prosti radikali
- Zaščita celic in tkiv pred prostimi radikali; zaščitna funkcija nekaterih encimov; druge antioksidantne snovi

### **Hipotermija in hipertermija**

- Temperatura telesnega jedra
- Pomembnost vzdrževanja telesne temperature za normalen potek življenjskih procesov
- Termogeneza
- Termoliza

### **Cellular respiration**

- Mitochondria and apparatus for generating energy in the oxidation processes
- Functional anatomy of the mitochondria
- A system of catabolic processes in the mitochondria
- Selected disturbance in the oxidation systems for energy
- Selected to the disturbance level of enzyme systems: a lack of thiamine, nicotinic acid, riboflavin, pantothenic acid
- Circuit breakers and inhibitors of respiratory chain

### **Glucostatic mechanisms**

- Regulation of the blood sugar
- Diabetes type 1 and type 2
- Pathological mechanisms of diabetes
- Reduced responsiveness to insulin, the effects on target cells
- Insufficient secretion of insulin
- Diabetes in the physiology of sport

### **Metabolism and potassium homeostasis**

- The central place of potassium in the transmission of information via nerve pathways and muscle cell excitability
- Mechanisms of  $K^+$  crossing between extracellular and cellular space
- Basic mechanisms of development of hypokalemia
- Hypokalaemia due to shift  $K^+$  into the cell space
- Hypokalaemia due to increased loss of  $K^+$
- Hypokalaemia due to decreased intake of  $K^+$
- Signs of hypokalemia
- Basic mechanisms of development of hyperkalemia
- Hyperkalaemia due to the shift of  $K^+$  in the extracellular space
- Hyperkalaemia due to inadequate secretion of  $K^+$  in the urine
- Hyperkalaemia due to increased intake of  $K^+$
- Signs of hyperkalemia

### **Origin and reactions of free radicals and reactive oxygen species**

- Distribution and basic chemical properties of free radicals
- reactive forms of oxygen and its reactive compounds
- The formation of free radicals in the wild
- Endogenous superoxide
- effects of free radicals in cells of different organ systems and their effects
- lipid peroxidation and its consequences
- Ischemic damage and free radicals
- The protection of cells and tissues from free radicals, the protective function of some enzymes; other antioxidant substances

### **Hypothermia and hyperthermia**

- The temperature of the body core

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipotermija in hipertermija v fiziologiji športa in pri različnih obolenjih</li> </ul> <p><b>Nespecifični obrambni odziv organizma na stres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osvetlitev stresa v fiziologiji športa</li> <li>• Neuro-endokrino-immunski odziv (simpatik, adrenalin, kortizol, citokini)</li> <li>• Presnovni učinki citokinov</li> <li>• Citokini in reaktanti akutne faze</li> <li>• Stres kot sprožilec bolezni (patogeni dejavnik)</li> <li>• Nagnjenost k prekomernemu odzivu na stres</li> </ul> <p><b>Vnetje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaj je vnetje in kako se razvija</li> <li>• Endogeni mediatorji vnetne reakcije</li> <li>• Aktivacija levkocitov, kemotaksa in fagocitoza</li> <li>• Sistemske učinki vnetja</li> <li>• Sindrom sistemskega vnetnega odziva in sepsa</li> <li>• Delovanje nekaterih snovi, ki zavirajo vnetje</li> </ul> <p><b>Urnavanje telesne mase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalna in idealna telesna masa</li> <li>• Urnavanje telesne mase</li> <li>• Endogeni modulatorji vnosa hrane</li> <li>• Gastrointestinalni peptidi in ješčnost</li> <li>• Maščevje in urnavanje vnosa ter porabe energije</li> <li>• Funkcija hipotalama in neuropeptidov v kratkoročnem urnavanju sitosti, apetita in lakote</li> <li>• Hipotalamus in dolgoročno urnavanje zalog energije</li> </ul> <p><b>Motnje urnavanja telesne mase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzroki za nastanek debelosti</li> <li>• Genetski dejavniki</li> <li>• Prebava, fermenti in presnova</li> <li>• Motnje v delovanju hipotalama in hormonski dejavniki</li> <li>• Psihosomatski dejavniki</li> <li>• Nekatero motnje, povezane z debelostjo: sindrom hipoventilacije, presnovni sindrom....</li> </ul> <p><b>Hidracija in motnje hidracije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porazdelitev telesnih tekočin</li> <li>• Optimalna hidracija</li> <li>• Vzroki za nastanek dehidracije in mehanizmi uravnavanja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The importance of maintaining body temperature to normal pattern of life processes</li> <li>• Thermogenesis</li> <li>• thermolysis</li> <li>• Hypothermia and hyperthermia in the physiology of sport and in various diseases</li> </ul> <p><b>Non-specific defense reaction of the organism to stress</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposure to stress physiology of sport</li> <li>• Neuro-endocrine-immune response (sympathetic, adrenaline, cortisol, cytokines)</li> <li>• Metabolic Effects of cytokines</li> <li>• Cytokines and acute phase reactants</li> <li>• Stress as a trigger disease (pathogenic factor)</li> <li>• The tendency to over-reaction to stress</li> </ul> <p><b>Inflammation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What is the inflammation and how it develops</li> <li>• Endogenous mediators of inflammatory reactions</li> <li>• Activation of leukocyte chemotaxis and phagocytosis</li> <li>• Systemic effects of inflammation</li> <li>• Systemic Inflammatory Response Syndrome and Sepsis</li> <li>• The performance of certain substances that suppress inflammation</li> </ul> <p><b>Regulation of body weight</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal and ideal body weight</li> <li>• Regulation of body weight</li> <li>• Endogenous modulators of food intake</li> <li>• Gastrointestinal peptides and appetite</li> <li>• Fat intake and regulate energy consumption and</li> <li>• Hypothalamic function and neuropeptides in the regulation of short-term satiety, appetite and hunger</li> <li>• The hypothalamus and the long-term regulation of energy reserves</li> </ul> <p><b>Disturbance regulation of body weight</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The causes of obesity</li> <li>• Genetic factors</li> <li>• Digestion, fermented products and metabolism</li> <li>• Faults in hypothalamic function and hormonal factors</li> <li>• Psychosomatic factors</li> <li>• Some of the disorders associated with obesity: hypoventilation syndrome, metabolic syndrome ....</li> </ul> <p><b>Hydration and hydration disorders</b></p>
---	--

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

- Powers, Howley Exercise Physiology: Theory and Application to Fitness and Performance, 7th Edition.
- Tudor Hale, "Exercise Physiology: A Thematic Approach (Wiley Sport Text) Wiley, 2004.
- Mirjam Lasan - Stalnost je določila spremembo, FŠ Ljubljana, 2007.

- Brooks, G. A., T. D. Fahey, T. P. White, K. M. Baldwin. In *Exercise Physiology. Human Bioenergetics and its Applications*. 3rd edn. pp804-805. Mayfield Publishing Company, 2004
- Houston, M., «Biochemistry Primer for Exercise Science-3rd Edition», Human Kinetics, 2006.

#### **Cilji in kompetence:**

- Študenti poznajo vzroke nastankov različnih neravnovesij v organizmu
- Študenti poznajo specifični odziv telesa (celični spomin) na telesni napor
- Študenti poznajo fiziološke spremembe, ki jih povzročajo najpogostejša kronična obolenja in njihove povezave s spremembami, ki jih povzroča telesna aktivnost
- Študenti razumejo, kako procesi za vzdrževanje stalnosti (homeostaze) ustvarjajo novo ravnovesje
- Študenti poznajo soodvisnost fizioloških procesov kljub navidezni hierarhiji v procesih njihovega upravljanja
- Študenti so sposobni povezovati spoznanja fiziologije športa z drugimi področji
- Študenti so sposobni komunicirati s strokovnjaki medicinske stroke na področju fiziologije kroničnih obolenj.

#### **Objectives and competences:**

- Students know the causes of various imbalances in the body
- Students know the specific response of the body (cellular memory) on the physical effort
- Students know the physiological changes that cause the most common chronic diseases and their links with the changes caused by physical activity
- Students understand the processes to maintain continuity (homeostasis) to create a new balance
- Students know the interdependence of physiological processes, despite the apparent hierarchy in the processes of their management
- Students are able to integrate knowledge of sports physiology and other areas
- Students are able to communicate with experts in the medical profession in the field of physiology of chronic diseases.

#### **Predvideni študijski rezultati:**

- Poznavanje in razumevanje temeljnih fizioloških mehanizmov pri telesnih aktivnostih in nekaterih kroničnih boleznih
- Poznavanje in razumevanje osnovnih konceptualnih vidikov fiziološkega ravnovesja v telesu
- Za razumevanje ostalih predmetov, ki zahtevajo poznavanje delovanja človeškega telesa (staranje, kronične bolezni, poškodbe gibalnega aparata)
- Pri načrtovanju vadbe za posebne skupine
- Uporaba principov, zakonitosti in modelov na posameznih primerih; povezovanje teorije s prakso; utemeljevanje in evalvacija ipd..
- Teoretično znanje prenesti v športno prakso ter njegova umestitev v kontekst metod in vsebin športne in telesne aktivnosti.
- Boljše razumevanje bioloških vidikov in aktivnosti povezanih z načrtovanjem vadbe za posebne skupine.
- Spretnost uporabe domače in tuje literature in drugih virov; zbiranja in interpretiranja podatkov.
- Uporaba različnih postopkov poročanja (ustno in pisno).
- Identifikacija in reševanje problemov.
- Kritična analiza, sinteza; pisanje člankov in refleksij na prebrano literaturo.

#### **Intended learning outcomes:**

- Knowledge and understanding:
- Knowledge and understanding of basic physiological mechanisms of physical activity and certain chronic diseases
  - Knowledge and understanding of basic conceptual aspects of the physiological balance in the body
  - To understand the other courses that require knowledge of how the human body (aging, chronic illness, injury motoric)
  - When planning training for specific groups
  - Application of principles, laws and models in some cases, linking theory with practice, reasoning and evaluation, etc. ..
  - Theoretical knowledge transfer in sports practice, and its placement in the context of methods and content of sports and physical activity.
  - Better understanding of biological aspects and activities related to planning, training for specific groups.
  - The ability to use domestic and foreign literature and other sources, collecting and interpreting data.
  - Use a variety of reporting procedures (verbal and written).
  - Identify and solve problems.
  - Critical analysis, synthesis, writing articles and reflections on the literature read.

#### **Metode poučevanja in učenja:**

predavanja , seminarske naloge in vaje

#### **Learning and teaching methods:**

Lectures, seminars and tutorials

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
Izpit je pisni. Za vpis zaključne ocene mora biti seminarska naloga ocenjena z oceno opravi.	100,00 %	The exam is written. To enter the final grade must be assessed by coursework assessment task.

Ocenjevalna lestvica:	Grading system:
5 - 10, pri čemer velja, da je pozitivna ocena od 6 - 10	5 - 10, a student passes the exam if he is graded from 6 to 10

#### Reference nosilca/Lecturer's references:

LENASI, Helena, ŠTRUCL, Martin. Effect of regular physical training on cutaneous microvascular reactivity. *Med. sci. sports exerc.*, 2004, str. 606-612. [COBISS.SI-ID [19021785](#)]

LENASI, Helena, ŠTRUCL, Martin. Regular physical activity alters the postocclusive reactive hyperemia of the cutaneous microcirculation. *Clin. hemorheol. microcirc.*, 2010, letn. 45, št. 2/4, str. 365-374, doi: [10.1016/j.neuropsychologia.2010.08.005](#). [COBISS.SI-ID [27444953](#)]

LENASI, Helena, ŠTRUCL, Martin. The effect of nitric oxide synthase and cyclooxygenase inhibition on cutaneous microvascular reactivity. *Eur. j. appl. physiol. (Print)*. [Print ed.], 2008, letn. 103, št. 6, str. 719-726, doi: [10.1007/s00421-008-0769-8](#). [COBISS.SI-ID [24385497](#)]

LENASI, Helena. Postocclusive reactive hyperaemia of the cutaneous microcirculation : impact of endothelium and endurance training. V: 9th World Congress for Microcirculation in conjunction with the 19th EuroChap, European Chapter Meeting of the International Union of Angiology, September 26-28 2010, Paris, France. *Final program and abstract book*. [S. l.: s. n., 2010], str. 102. [COBISS.SI-ID [28396761](#)]

LENASI, Helena. Assessment of human skin microcirculation and its endothelial function using laser doppler flowmetry. V: ERONDU, Okechukwu Felix (ur.). *Medical imaging*. Rijeka: InTech, 2011, str. 271-296, ilustr. [COBISS.SI-ID [29192409](#)]

**Anton Ušaj**

UŠAJ, Anton, SOTIRIDIS, Alexandros, DEBEVEC, Tadej. Cardio-respiratory and muscle oxygenation responses to submaximal and maximal exercise in normobaric hypoxia : comparison between children and adults. *Biology*. 2023, vol. 12, iss. 3, art. 457, str. 1-14, ilustr. ISSN 2079-7737. <https://www.mdpi.com/2079-7737/12/3/457>, DOI: [10.3390/biology12030457](#)

UŠAJ, Anton, LIHTENEGER VIDMAJER, Jon, LOJEN, Sonja. Recovery after running an “Everesting” mountain ultramarathon. *Life*. Oct. 2023, vol. 13, iss. 10, article no. 1946, str. 1-15, ilustr. ISSN 2075-1729. <https://www.mdpi.com/2075-1729/13/10/1946>, DOI: [10.3390/life13101946](#).

UŠAJ, Anton, KAPUS, Jernej, ŠTRUMBELJ, Boro, DEBEVEC, Tadej, VODIČAR, Janez. Effects of moderate altitude training combined with moderate or high-altitude residence. *International journal of sports medicine*. Avg. 2022, vol. , iss. , str. 1-8, ilustr. ISSN 1439-3964. <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1885-4053>, DOI: [10.1055/a-1885-4053](#).

UŠAJ, Anton, MEKJAVIĆ, Igor B., KAPUS, Jernej, MCDONNELL, Adam, JAKI MEKJAVIĆ, Polona, DEBEVEC, Tadej. Muscle oxygenation during hypoxic exercise in children and adults. *Frontiers in physiology*. 2019, vol. 10, str- 1385-1-1285-12. ISSN 1664-042X. DOI: [10.3389/fphys.2019.01385](#)

UŠAJ, Anton. Tehnologija merjenja, digitalizacija in informacijsko-komunikacijska tehnologija v fiziologiji športnega napora. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2021, letn. 69, št. 3/4, str. 141-157, ilustr. ISSN 0353-7455.

UŠAJ, Anton. Tudi Nobelova nagrada za medicino in fiziologijo v letu 2019 lahko prispeva k vedenju o nekaterih učinkih vzdržljivostne vadbe. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2020, letn. 68, št. 3/4, str. 5-8, ilustr. ISSN 0353-7455

UŠAJ, Anton. Prediction of 800-m running performance using three models. V: BACA, Arnold (ur.), EXEL, Juliana (ur.). *13th World Congress of Performance Analysis of Sport and 13th International Symposium on Computer Science in Sport*. Cham: Springer, 2023. Str. 87-90, ilustr. Advances in intelligent systems and computing, 1448. ISBN 978-3-031-31772-9, ISBN 3-031-31772-6, ISBN 978-3-031-31771-2, ISBN 3-031-31771-8. ISSN 2194-5365. [https://link-springer-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/chapter/10.1007/978-3-031-31772-9\\_19#citeas](https://link-springer-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/chapter/10.1007/978-3-031-31772-9_19#citeas), DOI: [10.1007/978-3-031-31772-9\\_19](#).

UŠAJ, Anton. A physiological background for performance in mountain warfare. V: *Physical and psychological performance of mountain warfare soldiers : 4th NATO mountain warfare congress*. Begunje na Gorenjskem: NATO Mountain Warfare Centre of Excellence, 2022. Str. 12-26.

UŠAJ, Anton. Non-haematological adaptations to altitude training. V: DELA, F. (ur.), MÜLLER, Erich (ur.), TSOLAKIDIS, E. (ur.). *Book of abstracts*. 25th Annual congress of the European college of sport science 28th -



30th October 2020, a virtual congress. Köln: European College of Sport Science, 2020. Str. 66. ISBN 978-3-9818414-3-5. [https://wp1191596.server-he.de/DATA/CONGRESSES/VIRTUAL\\_2020/ABSTRACTS/ePosters\\_2020/uploads/ECSS\\_BOA\\_2020\\_Pub.pdf](https://wp1191596.server-he.de/DATA/CONGRESSES/VIRTUAL_2020/ABSTRACTS/ePosters_2020/uploads/ECSS_BOA_2020_Pub.pdf).

UŠAJ, Anton, KANDARE, Franc, FLEŽAR, Matjaž, VON DUVILLARD, Serge P., American College of Sports Medicine Annual Meeting, World Congress on Exercise is Medicine and World Congress on the Basic Science of Exercise, Circadian Rhythms and Sleep, Orlando, Florida, May 28-Jun 01, 2019. Changes in oxygen uptake, blood acidosis, and muscle oxygenation during maximal interval exercise. *Medicine & science in sports & exercise*. Jun. 2019, vol. 51, iss. 6, str. 246. ISSN 1530-0315. [https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2019/06001/Changes\\_in\\_Oxygen\\_Uptake,\\_Blood\\_Acidosis,\\_and.754.aspx#pdf-link](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2019/06001/Changes_in_Oxygen_Uptake,_Blood_Acidosis,_and.754.aspx#pdf-link), DOI: [10.1249/01.mss.0000561245.90191.fd](https://doi.org/10.1249/01.mss.0000561245.90191.fd).

# IZBIRNI PREDMET 10

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Izbirni predmet 10
<b>Course title:</b>	
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	obvezni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	2. letnik	1. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0099130
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	000

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
					360	12

**Nosilec predmeta/Lecturer:**

**Vrsta predmeta/Course type:**

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	
Vaje/Tutorial:	

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

--	--

**Prerequisites:**

**Vsebina:**

--	--

**Content (Syllabus outline):**

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

--

**Cilji in kompetence:**

--	--

**Objectives and competences:**

**Predvideni študijski rezultati:**

--	--

**Intended learning outcomes:**

**Metode poučevanja in učenja:**

--	--

**Learning and teaching methods:**

**Načini ocenjevanja:**

**Delež/Weight Assessment:**

--	--	--

**Ocenjevalna lestvica:**

**Grading system:**

--	--

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

--

## IZBIRNI PREDMET 9

### UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Izbirni predmet 9
<b>Course title:</b>	
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0099131
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	000

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
30	30	30			90	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:**

**Vrsta predmeta/Course type:**

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	
Vaje/Tutorial:	

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

--	--

**Prerequisites:**

**Vsebina:**

--	--

**Content (Syllabus outline):**

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

--

**Cilji in kompetence:**

--	--

**Objectives and competences:**

**Predvideni študijski rezultati:**

--	--

**Intended learning outcomes:**

**Metode poučevanja in učenja:**

--	--

**Learning and teaching methods:**

**Načini ocenjevanja:**

--	--	--

**Delež/Weight Assessment:**

**Ocenjevalna lestvica:**

**Grading system:**

--	--

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

--

# KRONIČNE BOLEZNI IN VADBA

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Kronične bolezni in vadba
<b>Course title:</b>	
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	1. letnik	2. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043101
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1019

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
60	15	15			70	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Edvin Dervišević, Vedran Hadžić

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Ni	None
----	------

**Prerequisites:**

### Vsebina:

- MODUL 1:
- Srčno-žilne bolezni in vadba**
    - Odgovor in prilagoditve srčnih bolnikov na vadbo
    - Vpliv določenih zdravil na odgovor srčnega bolnika na vadbo
    - Ocena tveganja za vadbo srčnega bolnika
    - Kontraindikacije in omejitve za vadbo srčnih bolnikov
    - Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov
  - Telesna aktivnosti pri sladkorni bolezni tip 1 in tip 2**
    - Telesna neaktivnost kot vodilni dejavnik tveganja za sladkorno bolezen tipa 2
    - Telesna neaktivnost in povečano tveganje za kardiovaskularne zaplete pri tipu 2 diabetesa
    - Preprečevanje tipa 2 diabetesa

### Content (Syllabus outline):

- Modul 1:**
- Cardiovascular disease and exercise**
    - Response and adjustment of cardiac patients to exercise
    - Influence of certain drugs on cardiac response to exercise in patients
    - The risk assessment exercise for heart patients
    - Contraindications and limitations of exercise cardiac patients
    - The overview of the structure of individual training programs
  - Exercise diabetes type 1 and type 2**
    - Physical inactivity as a leading risk factor for type 2 diabetes
    - Physical inactivity and increased risk of cardiovascular complications in type 2 diabetes
    - Prevention of type 2 diabetes
    - Effects of aerobic exercise and strength

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Učinki aerobne vadbe in vadbe za moč na glikemično kontrolo</li> <li>5. Vpliv aerobne vadbe in vadbe za moč na občutljivost na inzulin in kazalce kardiovaskularnega tveganja</li> <li>6. Mehanizem učinkovitosti telesne aktivnosti pri izboljšanju učinkov inzulina</li> <li>7. Telesna aktivnost in diabetes tipa 1 (kontrola glukoze in potreb po inzulinu, dieta in inzulinska terapija med telesno aktivnostjo)</li> <li>8. Kontraindikacije in omejitve za vadbo sladkornih bolnikov</li> <li>9. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za sladkorne bolnike</li> </ol> <p>3. <b>Osteoartritis in vadba</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normalna fiziologija in biomehanika sklepnega hrustanca (odgovor na preobremenitev)</li> <li>2. Mehanizem nastanka in patološka fiziologija osteoartritisa</li> <li>3. Osteoartritis kolena</li> <li>4. Osteoartritis kolka</li> <li>5. vadba pri izbranih drugih oblikah artritisa (revmatoidni artritis, sistemski lupus,)</li> <li>6. Metode izboljšanja compliance pacientov za vadbo</li> <li>7. Kontraindikacije in omejitve za vadbo bolnikov z osteoartritisom</li> <li>8. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za bolnike z osteoartritisom</li> </ol> <p>4. <b>Osteoporozo in vadba</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. biomehanske lastnosti kosti: vpliv in pomen vadbe</li> <li>2. biomehanske lastnosti osteoporotične kosti in opredelitev pojma patološki zlom</li> <li>3. preprečevanje padcev pri bolnikih z osteoporozo</li> <li>4. Kontraindikacije in omejitve za vadbo bolnikov z osteoporozo</li> <li>5. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za bolnike z osteoporozo</li> </ol> <p>5. <b>Možganska kap in vadba</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. velikost problema in vpliv možganske kapi na nevro-mišične funkcije</li> <li>2. mehanizmi motoričnega okrevanja po možganski kapi</li> <li>3. pomen vadbe za izboljšanje motoričnega nadzora pri bolnikih po možganski kapi</li> <li>4. vadba za moč in vzdržljivost</li> <li>5. poseben pomen vadbe za ataksijo in druge koristi vadbe pri bolnikih po možganski kapi</li> <li>6. Kontraindikacije in omejitve za vadbo bolnikov po možganski kapi</li> </ol>	<p>training on glycemic control</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>e. The impact of aerobic exercise and strength training on insulin sensitivity and cardiovascular risk indicators</li> <li>f. The mechanism of the effectiveness of physical activity in improving the effects of insulin</li> <li>g. Exercise and Type 1 diabetes (glucose control and needs insulin, diet and insulin therapy during exercise)</li> <li>h. Contraindications and limitations of exercise for diabetics</li> <li>i. The overview of the structure of individual training programs for people with diabetes</li> </ol> <p>3. <b>Osteoarthritis and Exercise</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Normal physiology and biomechanics of articular cartilage (in response to pre-load)</li> <li>b. The mechanism of physiology and pathology of osteoarthritis</li> <li>c. Osteoarthritis of the knee</li> <li>d. Hip osteoarthritis</li> <li>e. training in selected other forms of arthritis (rheumatoid arthritis, systemic lupus)</li> <li>f. Methods of improving patient compliance to exercise</li> <li>g. Contraindications and limitations to exercise in patients with osteoarthritis</li> <li>h. The overview of the structure of individual exercise programs for patients with osteoarthritis</li> </ol> <p>4. <b>Osteoporosis and Exercise</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. biomechanical properties of bone: the influence and importance of exercise</li> <li>b. biomechanical properties of osteoporotic bone, and the definition of pathologic fracture</li> <li>c. Prevention of falls in patients with osteoporosis</li> <li>d. Contraindications and limitations to exercise in patients with osteoporosis</li> <li>e. The overview of the structure of individual training programs for patients with osteoporosis</li> </ol> <p>5. <b>Stroke and exercise</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. size of the problem and the impact of stroke on neuromuscular function</li> <li>b. mechanisms of motor recovery after stroke</li> <li>c. the importance of exercise to improve motor control in patients after stroke</li> <li>d. exercise for strength and durability</li> <li>e. special importance of exercise for ataxia and other benefits of exercise in patients after stroke</li> <li>f. Contraindications and limitations to the exercise of stroke patients</li> <li>g. The overview of the structure of individual training programs for stroke patients.</li> </ol>
---	---

7. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za bolnike po možganki kapi.	
---	--

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Walter R. Frontera, David M. Slovik, David M. Dawson. Exercise in Rehabilitation Medicine, 2nd Edition, HumanKinetics, 2006</li> <li>• Gormley J, Hussey J. Exercise therapy prevention and treatment of disease, Blackwell publishing, 2005</li> <li>• Ustrezni pregledni znanstveni članki iz znanstvenih revij (po dogovoru z nosilcem oz. posameznimi izvajalci) (Review relevant scientific articles in scientific journals)</li> </ul>
---

**Cilji in kompetence:**

<p>Cilji predmeta so:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo temeljna znanstvena izhodišča za telesno aktivnost pri pogostejših kroničnih boleznih.</li> <li>• Študenti poznajo ključne vzroke, klinično sliko in posledice različnih kroničnih bolezni (študent mora biti sposoben na kratko opredeliti različne kronične bolezni)</li> <li>• Študenti podrobno in praktično razumejo omejitve pri vadbi pri posameznih kroničnih boleznih (osrednji namen predmeta)</li> <li>• Študenti poznajo temeljne cilje pri vadbi pri posameznih kroničnih boleznih</li> <li>• Študenti poznajo na dokazih temelječe potencialno učinkovite vadbene programe</li> <li>• Študenti so sposobni komuniciranja s strokovnjaki medicinske stroke</li> </ul>	<p><b>Objectives and competences:</b></p> <p>Objectives of the course are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students know the fundamental scientific basis for physical activity in the most common chronic diseases.</li> <li>• Students know the root causes, clinical presentation and consequences of various chronic diseases (student must be able to briefly define the various chronic diseases)</li> <li>• Students understand the detailed and practical limitations of the exercise for certain chronic diseases (core objectives)</li> <li>• Students know the basic objectives of the exercise of certain chronic diseases</li> <li>• Students know the evidence-based potentially effective training programs</li> <li>• Students are able to communicate with experts in the medical profession</li> </ul>
--	---

**Predvideni študijski rezultati:**

<p>Znanje in razumevanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Okvirno poznavanje epidemiologije, etiologije ter klinične slike različnih kroničnih bolezni</li> <li>• Poglobljeno poznavanje omejitev pri vadbi različnih kroničnih bolezni</li> <li>• Poglobljeno poznavanje potencialno učinkovitih vadbenih programov</li> </ul>	<p><b>Intended learning outcomes:</b></p> <p>Knowledge and understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Framework knowledge of the epidemiology, etiology and clinical features of various chronic diseases</li> <li>• Deep knowledge of various restrictions on the practice of chronic disease</li> </ul> <p>In-depth knowledge of potentially effective training programs</p>
--	---

**Metode poučevanja in učenja:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• predavanja in seminarske naloge</li> <li>• predavanja so zasnovana kot mini simpoziji, kjer sodeluje več povabljenih predavateljev.</li> </ul>	<p><b>Learning and teaching methods:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectures and seminars</li> <li>• Lectures are designed as mini-symposia, attended by several invited speakers.</li> </ul>
---	---

**Načini ocenjevanja:**

<p>Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt) • Izpita posameznih modulov sta lahko ustni ali pisni, za pozitivno skupno oceno (na smeri Kinezioterapija) pa morata biti oba pozitivna. • Za vpis zaključne ocene mora biti seminarska naloga ocenjena z</p>	<p><b>Delež/Weight</b></p>	<p><b>Assessment:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examination of the individual modules can be oral or written, for a positive overall assessment (in the direction Kinesiotherapy) but they must be positive. • To enter the final grade must be assessed by coursework assessment task. • Grading: 5 negative and 6 to 10 positive.</li> </ul>
--	----------------------------	---



oceno opravil. • Ocenjevalna lestvica: 5 negativno in od 6 do 10 pozitivno.		
--	--	--

<b>Ocenjevalna lestvica:</b>	<b>Grading system:</b>

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

DERVIŠEVIĆ, Edvin, BILBAN, Marjan, VALENČIČ, Vojko. The influence of low frequency electrostimulation and isokinetic training on the maximal strength of m. quadriceps femoris. *Isokinet. exerc. sci.*, 2002, vol. 10, no. 4, str. 203-209, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [1802161](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. Športne poškodbe v Sloveniji. *Šport (Ljublj.)*, 2005, letn. 53, št. 2, str. 2-9, priloga, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [2443441](#)]

HADŽIĆ, Vedran, SATTTLER, Tine, MARKOVIĆ, Goran, VESELKO, Matjaž, DERVIŠEVIĆ, Edvin. The isokinetic strength profile of quadriceps and hamstrings in elite volleyball players. *Isokinet. exerc. sci.*, 2010, vol. 18, no. 1, str. 31-37, tabele. [COBISS.SI-ID [3791537](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. Influence of sex on the sports injuries rate among slovenian top athletes. *Br. j. sports med.*, June 2005, vol. 39, no. 6, 1 str. <http://www.bjsportmed.com>. [COBISS.SI-ID [2399153](#)]

KONDRIČ, Miran, MATKOVIĆ, Branka R., FURJAN-MANDIĆ, Gordana, HADŽIĆ, Vedran, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Injuries in racket sports among Slovenian players = Ozljede kod slovenskih igrača u sportovima s reketom. *Coll. antropol.*, 2011, vol. 35, no. 2, str. 413-417, tabele, graf. prikaz. [COBISS.SI-ID [4077745](#)]

HADŽIĆ, Vedran, SATTTLER, Tine, TOPOLE, Eva, JARNOVIČ, Zoran, BURGER, Helena, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Risk factors for ankle sprain in volleyball players: a preliminary analysis. *Isokinet. exerc. sci.*, 2009, vol. 17, no. 3, 155-160, tabeli. [COBISS.SI-ID [3666097](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran, KARPLJUK, Damir, JARNOVIČ, Zoran, BORKO, Marko. Ahilarna tendinopatija. *Šport (Ljublj.)*, 2005, letn. 53, št. 2, str. 25-28, priloga, ilustr. [COBISS.SI-ID [2444721](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin. Prevenција u sportu. V: SMAJLOVIĆ, Nusret (ur.). *Zbornik naučnih i stručnih radova-dodatak*. Sarajevo: Univerzitet, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, 2007, str. 71-75. [COBISS.SI-ID [3040945](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin. Preprečevanje in rehabilitacija poškodb mišic zadnje lože stegna pri športnikih. V: DERVIŠEVIĆ, Edvin (ur.), HADŽIĆ, Vedran (ur.), VIDMAR, Jože (ur.), ČOH, Milan (ur.), VESELKO, Matjaž (ur.). *Simpozij z mednarodno udeležbo Prevenција in rehabilitacija športnih poškodb* [2005]. *Zbornik predavanj*. Ljubljana: Fakulteta za šport, [2005?], str. 41-43. [COBISS.SI-ID [2615217](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. The influence of acupuncture and low-frequency electrostimulation on pain, mobility and muscle strength in the painful shoulder syndrome. V: XXVII FIMS World Congress of Sports Medicine, 5-9 June, 2002 - Budapest, Hungary. *Abstracts*. Budapest, Hungary: s.n., 2002, str. 48. [COBISS.SI-ID [2142641](#)]

HADŽIĆ, Vedran, SATTTLER, Tine, PUSTIVŠEK, Suzana, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Strength profile of external and internal shoulder rotators in elite volleyball players. V: *Prevention, performance, return to play, return to function : book of abstracts*. Düsseldorf: German medical science, 2011, str. 130-131. <http://www.egms.de/en/meetings/esm2011/11esm102.shtml>, doi: [10.3205/11esm102](https://doi.org/10.3205/11esm102). [COBISS.SI-ID [4117937](#)]

# KRONIČNE BOLEZNI IN VADBA

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Kronične bolezni in vadba
<b>Course title:</b>	Chronic diseases and physical activity
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

<b>Študijski programi in stopnja</b>	<b>Študijska smer</b>	<b>Letnik</b>	<b>Semestri</b>	<b>Izbirnost</b>
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	1. letnik	2. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043120
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1014

<b>Predavanja /Lectures</b>	<b>Seminar /Seminar</b>	<b>Vaje /Tutorials</b>	<b>Klinične vaje /Clinical tutorials</b>	<b>Druge oblike študija /Other forms of study</b>	<b>Samostojno delo /Individual student work</b>	<b>ECTS</b>
120	30	30		90	90	12

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Edvin Dervišević, Vedran Hadžić

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

--	--

**Prerequisites:**

### Vsebina:

#### MODUL 1:

- Srčno-žilne bolezni in vadba**
  - Odgovor in prilagoditve srčnih bolnikov na vadbo
  - Vpliv določenih zdravil na odgovor srčnega bolnika na vadbo
  - Ocena tveganja za vadbo srčnega bolnika
  - Kontraindikacije in omejitve za vadbo srčnih bolnikov
  - Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov
- Telesna aktivnosti pri sladkorni bolezni tip 1 in tip 2**
  - Telesna neaktivnost kot vodilni dejavnik tveganja za sladkorno bolezen tipa 2
  - Telesna neaktivnost in povečano tveganje za kardiovaskularne zaplete pri tipu 2 diabetesa
  - Preprečevanje tipa 2 diabetesa

### Content (Syllabus outline):

#### Modul 1:

- Cardiovascular disease and exercise**
  - Response and adjustment of cardiac patients to exercise
  - Influence of certain drugs on cardiac response to exercise in patients
  - The risk assessment exercise for heart patients
  - Contraindications and limitations of exercise cardiac patients
  - The overview of the structure of individual training programs
- Exercise diabetes type 1 and type 2**
  - Physical inactivity as a leading risk factor for type 2 diabetes
  - Physical inactivity and increased risk of cardiovascular complications in type 2 diabetes
  - Prevention of type 2 diabetes
  - Effects of aerobic exercise and strength training on glycemic control

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Učinki aerobne vadbe in vadbe za moč na glikemično kontrolo</li> <li>5. Vpliv aerobne vadbe in vadbe za moč na občutljivost na inzulin in kazalce kardiovaskularnega tveganja</li> <li>6. Mehanizem učinkovitosti telesne aktivnosti pri izboljšanju učinkov inzulina</li> <li>7. Telesna aktivnost in diabetes tipa 1 (kontrola glukoze in potreb po inzulinu, dieta in inzulinska terapija med telesno aktivnostjo)</li> <li>8. Kontraindikacije in omejitve za vadbo sladkornih bolnikov</li> <li>9. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za sladkorne bolnike</li> </ol> <p>3. <b>Osteoartritis in vadba</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normalna fiziologija in biomehanika sklepnega hrustanca (odgovor na preobremenitev)</li> <li>2. Mehanizem nastanka in patološka fiziologija osteoartritisa</li> <li>3. Osteoartritis kolena</li> <li>4. Osteoartritis kolka</li> <li>5. vadba pri izbranih drugih oblikah artritisa (revmatoidni artritis, sistemski lupus,)</li> <li>6. Metode izboljšanja compliance pacientov za vadbo</li> <li>7. Kontraindikacije in omejitve za vadbo bolnikov z osteoartritisom</li> <li>8. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za bolnike z osteoartritisom</li> </ol> <p>4. <b>Osteoporoza in vadba</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. biomehanske lastnosti kosti: vpliv in pomen vadbe</li> <li>2. biomehanske lastnosti osteoporotične kosti in opredelitev pojma patološki zlom</li> <li>3. preprečevanje padcev pri bolnikih z osteoporozo</li> <li>4. Kontraindikacije in omejitve za vadbo bolnikov z osteoporozo</li> <li>5. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za bolnike z osteoporozo</li> </ol> <p>5. <b>Možganska kap in vadba</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. velikost problema in vpliv možganske kapi na nevromišične funkcije</li> <li>2. mehanizmi motoričnega okrevanja po možganski kapi</li> <li>3. pomen vadbe za izboljšanje motoričnega nadzora pri bolnikih po možganski kapi</li> <li>4. vadba za moč in vzdržljivost</li> <li>5. poseben pomen vadbe za ataksijo in druge koristi vadbe pri bolnikih po možganski kapi</li> <li>6. Kontraindikacije in omejitve za vadbo bolnikov po možganski kapi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>e. The impact of aerobic exercise and strength training on insulin sensitivity and cardiovascular risk indicators</li> <li>f. The mechanism of the effectiveness of physical activity in improving the effects of insulin</li> <li>g. Exercise and Type 1 diabetes (glucose control and needs insulin, diet and insulin therapy during exercise)</li> <li>h. Contraindications and limitations of exercise for diabetics</li> <li>i. The overview of the structure of individual training programs for people with diabetes</li> </ol> <p>3. <b>Osteoarthritis and Exercise</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Normal physiology and biomechanics of articular cartilage (in response to pre-load)</li> <li>b. The mechanism of physiology and pathology of osteoarthritis</li> <li>c. Osteoarthritis of the knee</li> <li>d. Hip osteoarthritis</li> <li>e. training in selected other forms of arthritis (rheumatoid arthritis, systemic lupus)</li> <li>f. Methods of improving patient compliance to exercise</li> <li>g. Contraindications and limitations to exercise in patients with osteoarthritis</li> <li>h. The overview of the structure of individual exercise programs for patients with osteoarthritis</li> </ol> <p>4. <b>Osteoporosis and Exercise</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. biomechanical properties of bone: the influence and importance of exercise</li> <li>b. biomechanical properties of osteoporotic bone, and the definition of pathologic fracture</li> <li>c. Prevention of falls in patients with osteoporosis</li> <li>d. Contraindications and limitations to exercise in patients with osteoporosis</li> <li>e. The overview of the structure of individual training programs for patients with osteoporosis</li> </ol> <p>5. <b>Stroke and exercise</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. size of the problem and the impact of stroke on neuromuscular function</li> <li>b. mechanisms of motor recovery after stroke</li> <li>c. the importance of exercise to improve motor control in patients after stroke</li> <li>d. exercise for strength and durability</li> <li>e. special importance of exercise for ataxia and other benefits of exercise in patients after stroke</li> <li>f. Contraindications and limitations to the exercise of stroke patients</li> <li>g. The overview of the structure of individual training programs for stroke patients.</li> </ol> <p><b>Module 2</b></p> <p>1. <b>Asthma and exercise</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. respiratory muscles and breathing techniques</li> <li>b. with exercise-induced bronchospasm (EIB)</li> <li>c. Asthma and Sports</li> <li>d. Contraindications and limitations to exercise in</li> </ol>
--	---

7. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za bolnike po možganki kapi.

## MODUL 2

### 1. Astma in telesna aktivnost

1. dihalne mišice in tehnike dihanja
2. s telesno aktivnostjo povzročeni bronhospazem (EIB)
3. astma in šport
4. Kontraindikacije in omejitve za vadbo bolnikov z astmo
5. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za bolnike z astmo

### 2. Nevromišične bolezni (NMB) in vadba

1. fiziološke in funkcionalne posledice NMB (bolezni sprednjega roga hrbtenjače, perifernih živcev, nevro-mišičnega stika in skeletne mišice; distrofije, spinalna mišična atrofija, amiotrofična lateralna skleroza, myasthenia gravis)
2. vzroki zmanjšane nevro-mišične zmogljivosti pri NMB
3. vpliv vadbe za moč in vzdržljivost na NMB
4. Kontraindikacije in omejitve za vadbo bolnikov z NMB
5. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za bolnike z NMB

### 3. Telesna aktivnosti in debelost

1. Vloga telesne neaktivnosti pri pridobivanju telesne teže in razvoju debelosti
2. epidemiološki dokazi
3. fiziološki mehanizmi povezanosti med telesno aktivnostjo in energetske bilanco
4. telesna aktivnost kot del zdravljenja debelosti (izguba teže, vzdrževalni programi po končani načrtni izgubi teže, strategije izboljšanja in povečanja stopnje telesne aktivnosti)

### 4. Duševne bolezni in vadba

1. vloga vadbe pri duševnih bolnikih
2. spremembe možganske funkcije v povezavi z vadbo duševnih bolnikov
3. Kontraindikacije in omejitve za vadbo duševnih bolnikov
4. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za duševne bolnike.

### 5. Vadba in rakave bolezni

1. pomen vadbe pri preprečevanju rakavih bolezni
2. mehanizmi delovanja vadbe pri preprečevanju rakavih bolezni
3. rak dojke in širokega črevesa in danke in vadba
4. Kontraindikacije in omejitve za vadbo rakavih bolnikov

patients with asthma

e. The overview of the structure of individual training programs for patients with asthma

### 2. Neuromuscular disease (NMB) and exercise

a. physiological and functional effects of NMB (anterior horn of spinal cord disease, peripheral nerves, neuromuscular junction and skeletal muscle, dystrophy, spinal muscular atrophy, amyotrophic lateral sclerosis, myasthenia gravis)

b. causes of reduced neuromuscular performance in NMB

c. impact exercise for strength and durability in NMB

d. Contraindications and limitations to exercise in patients with NMB

e. The overview of the structure of individual training programs for patients with NMB

### 3. Physical activity and obesity

a. Role of inactivity in weight gain and obesity development

b. epidemiological evidence

c. physiological mechanisms of the relationship between physical activity and energy balance

d. physical activity as part of treatment for obesity (weight loss maintenance programs after intentional weight loss and strategies for improving physical activity levels)

### 4. Mental illness and exercise

a. the role of exercise in mental patients

b. changes in brain function in connection with the exercise of mental patients

c. Contraindications and limitations to the exercise of mental patients

d. The overview of the structure of individual training programs for the mentally ill.

### 5. Exercise and cancer

a. the importance of exercise in preventing cancer

b. mechanisms of exercise in preventing cancer

c. breast cancer and colon and rectum, and exercise

d. Contraindications and limitations of exercise for cancer patients

e. The overview of the structure of individual training programs for cancer patients.

5. 5. Prikaz strukturiranosti in uspešnosti posameznih vadbenih programov za rakave bolnike.	
--	--

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Walter R. Frontera, David M. Slovik, David M. Dawson. Exercise in Rehabilitation Medicine, 2nd Edition, HumanKinetics, 2006</li> <li>Gormley J, Hussey J. Exercise therapy prevention and treatment of disease, Blackwell publishing, 2005</li> <li>Ustrezni pregledni znanstveni članki iz znanstvenih revij (po dogovoru z nosilcem oz. posameznimi izvajalci) (Review relevant scientific articles in scientific journals)</li> </ul>
---

**Cilji in kompetence:**

<p>Cilji predmeta so:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Študenti poznajo temeljna znanstvena izhodišča za telesno aktivnost pri pogostejših kroničnih boleznih.</li> <li>Študenti poznajo ključne vzroke, klinično sliko in posledice različnih kroničnih bolezni (študent mora biti sposoben na kratko opredeliti različne kronične bolezni)</li> <li>Študenti podrobno in praktično razumejo omejitve pri vadbi pri posameznih kroničnih boleznih (osrednji namen predmeta)</li> <li>Študenti poznajo temeljne cilje pri vadbi pri posameznih kroničnih boleznih</li> <li>Študenti poznajo na dokazih temelječe potencialno učinkovite vadbene programe</li> <li>Študenti so sposobni komuniciranja s strokovnjaki medicinske stroke</li> </ul>	<p><b>Objectives and competences:</b></p> <p>Objectives of the course are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students know the fundamental scientific basis for physical activity in the most common chronic diseases.</li> <li>Students know the root causes, clinical presentation and consequences of various chronic diseases (student must be able to briefly define the various chronic diseases)</li> <li>Students understand the detailed and practical limitations of the exercise for certain chronic diseases (core objectives)</li> <li>Students know the basic objectives of the exercise of certain chronic diseases</li> <li>Students know the evidence-based potentially effective training programs</li> <li>Students are able to communicate with experts in the medical profession</li> </ul>
--	---

**Predvideni študijski rezultati:**

<p>Znanje in razumevanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Okvirno poznavanje epidemiologije, etiologije ter klinične slike različnih kroničnih bolezni</li> <li>Poglobljeno poznavanje omejitev pri vadbi različnih kroničnih bolezni</li> <li>Poglobljeno poznavanje potencialno učinkovitih vadbenih programov</li> </ul>	<p><b>Intended learning outcomes:</b></p> <p>Knowledge and understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Framework knowledge of the epidemiology, etiology and clinical features of various chronic diseases</li> <li>Deep knowledge of various restrictions on the practice of chronic disease</li> </ul> <p>In-depth knowledge of potentially effective training programs</p>
--	---

**Metode poučevanja in učenja:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>predavanja in seminarske naloge</li> <li>predavanja so zasnovana kot mini simpoziji, kjer sodeluje več povabljenih predavateljev.</li> </ul>	<p><b>Learning and teaching methods:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lectures and seminars</li> <li>Lectures are designed as mini-symposia, attended by several invited speakers.</li> </ul>
---	---

**Načini ocenjevanja:**

<p>Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt) • Izpita posameznih modulov sta lahko ustni ali pisni, za pozitivno skupno oceno (na smeri Kinezioterapija) pa morata biti oba pozitivna. • Za vpis zaključne ocene mora biti seminarska naloga ocenjena z oceno opravi. • Ocenjevalna lestvica: od 5 - negativno in od 6 do 10 - pozitivno.</p>	<p><b>Delež/Weight</b></p>	<p><b>Assessment:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Examination of the individual modules can be oral or written, for a positive overall assessment (in the direction Kinesiotherapy) but they must be positive. • To enter the final grade must be assessed by coursework assessment task. • Grading: 5 negative and 6 to 10 positive.</li> </ul>
--	----------------------------	---

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

- DERVIŠEVIĆ, Edvin, BILBAN, Marjan, VALENČIČ, Vojko. The influence of low frequency electrostimulation and isokinetic training on the maximal strength of m. quadriceps femoris. *Isokinet. exerc. sci.*, 2002, vol. 10, no. 4, str. 203-209, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [1802161](#)]
- DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. Športne poškodbe v Sloveniji. *Šport (Ljublj.)*, 2005, letn. 53, št. 2, str. 2-9, priloga, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [2443441](#)]
- HADŽIĆ, Vedran, SATTTLER, Tine, MARKOVIĆ, Goran, VESELKO, Matjaž, DERVIŠEVIĆ, Edvin. The isokinetic strength profile of quadriceps and hamstrings in elite volleyball players. *Isokinet. exerc. sci.*, 2010, vol. 18, no. 1, str. 31-37, tabele. [COBISS.SI-ID [3791537](#)]
- DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. Influence of sex on the sports injuries rate among slovenian top athletes. *Br. j. sports med.*, June 2005, vol. 39, no. 6, 1 str. <http://www.bjsportmed.com>. [COBISS.SI-ID [2399153](#)]
- KONDRIČ, Miran, MATKOVIĆ, Branka R., FURJAN-MANDIĆ, Gordana, HADŽIĆ, Vedran, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Injuries in racket sports among Slovenian players = Ozljede kod slovenskih igrača u sportovima s reketom. *Coll. antropol.*, 2011, vol. 35, no. 2, str. 413-417, tabele, graf. prikaz. [COBISS.SI-ID [4077745](#)]
- HADŽIĆ, Vedran, SATTTLER, Tine, TOPOLE, Eva, JARNOVIČ, Zoran, BURGER, Helena, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Risk factors for ankle sprain in volleyball players: a preliminary analysis. *Isokinet. exerc. sci.*, 2009, vol. 17, no. 3, 155-160, tabeli. [COBISS.SI-ID [3666097](#)]
- DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran, KARPLJUK, Damir, JARNOVIČ, Zoran, BORKO, Marko. Ahilarna tendinopatija. *Šport (Ljublj.)*, 2005, letn. 53, št. 2, str. 25-28, priloga, ilustr. [COBISS.SI-ID [2444721](#)]
- DERVIŠEVIĆ, Edvin. Prevenција u sportu. V: SMAJLOVIĆ, Nusret (ur.). *Zbornik naučnih i stručnih radova-dodatak*. Sarajevo: Univerzitet, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, 2007, str. 71-75. [COBISS.SI-ID [3040945](#)]
- DERVIŠEVIĆ, Edvin. Preprečevanje in rehabilitacija poškodb mišic zadnje lože stegna pri športnikih. V: DERVIŠEVIĆ, Edvin (ur.), HADŽIĆ, Vedran (ur.), VIDMAR, Jože (ur.), ČOH, Milan (ur.), VESELKO, Matjaž (ur.). *Simpozij z mednarodno udeležbo Prevenција in rehabilitacija športnih poškodb* [2005]. *Zbornik predavanj*. Ljubljana: Fakulteta za šport, [2005?], str. 41-43. [COBISS.SI-ID [2615217](#)]
- DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. The influence of acupuncture and low-frequency electrostimulation on pain, mobility and muscle strength in the painful shoulder syndrome. V: XXVII FIMS World Congress of Sports Medicine, 5-9 June, 2002 - Budapest, Hungary. *Abstracts*. Budapest, Hungary: s.n., 2002, str. 48. [COBISS.SI-ID [2142641](#)]
- HADŽIĆ, Vedran, SATTTLER, Tine, PUSTIVŠEK, Suzana, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Strength profile of external and internal shoulder rotators in elite volleyball players. V: *Prevention, performance, return to play, return to function : book of abstracts*. Düsseldorf: German medical science, 2011, str. 130-131. <http://www.egms.de/en/meetings/esm2011/11esm102.shtml>, doi: [10.3205/11esm102](https://doi.org/10.3205/11esm102). [COBISS.SI-ID [4117937](#)]

# MAGISTRSKA NALOGA

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Magistrska naloga
<b>Course title:</b>	Master's thesis
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	2. semester	obvezni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	2. letnik	2. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043123
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1024

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
					900	30

**Nosilec predmeta/Lecturer:**

**Vrsta predmeta/Course type:**

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

**Prerequisites:**

--	--

**Vsebina:**

- Izbira/določitev problema magistrske naloge
- Študij literature
- Izdelava projekta
- Izvedba eksperimenta
- Analiza podatkov
- Izdelava magistrske naloge
- Zagovor magistrske naloge

**Content (Syllabus outline):**

--	--

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

V skladu z izbranim problemom.

--

**Cilji in kompetence:**

- Študenti so sposobni samostojnega iskanja in študija literature v skladu s predmetom in problemom naloge

**Objectives and competences:**

--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti so sposobni načrtovanja in izvedbe eksperimenta</li> <li>• Študenti so sposobni samostojne analize podatkov</li> <li>• Študenti so sposobni samostojne izdelave raziskovalnega poročila</li> <li>• Študenti so sposobni predstaviti nalogo v obliki javnega nastopa</li> </ul>	
--	--

<b>Predvideni študijski rezultati:</b>	<b>Intended learning outcomes:</b>
Znanje in razumevanje: Poznavanje in razumevanje medsebojne povezanosti teorije in prakse.	

<b>Metode poučevanja in učenja:</b>	<b>Learning and teaching methods:</b>
Individualno delo	

<b>Načini ocenjevanja:</b>	<b>Delež/Weight</b>	<b>Assessment:</b>
V skladu s pravili Fakultete za šport v Ljubljani.		

<b>Ocenjevalna lestvica:</b>	<b>Grading system:</b>

<b>Reference nosilca/Lecturer's references:</b>



# METODOLOGIJA V ŠPORTU

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Metodologija v športu
<b>Course title:</b>	Methodology in kinesiology
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	1. letnik	1. semester	obvezni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	1. letnik	1. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043099
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1011

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
45	15	15			75	5

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Jožef Šimenko, Tim Kambič

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

<b>Jeziki/Languages:</b>	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

<b>Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:</b>	<b>Prerequisites:</b>
Ni	No

### Vsebina:

- Splošni pregled znanosti in raziskovanja
- Tema in problem raziskave
- Metode raziskovanja
- Raziskovalna poročila
- Etična vprašanja raziskovanja
- Zgodovinsko raziskovanje
- Opazovalno in korelacijsko raziskovanje
- Normativno in razvojno raziskovanje
- Uvod v kvalitativno raziskovanje
- Študij (posamičnega) primera
- Nelinearna korelacija dveh spremenljivk (eta koeficient, nelinearne funkcije, standardna napaka ocene)
- Multipla linearna regresija (model, predpostavke, razlaga)
- Multipla in (semi)parcialna korelacija
- Analiza glavnih komponent in faktorska analiza

### Content (Syllabus outline):

- Overview of research process
- Topic and research problem
- Research methods
- Scientific reports
- Ethics in research
- Historical research
- Observational and correlational research
- Normative and developmental research
- Introduction to qualitative research
- Case studies
- Non-linear correlation between two variables (eta coefficient, nonlinear functions, standard error of estimates)
- Multiple linear analysis (model, assumptions, interpretation of results)
- Multiple and (semi)partial correlation
- Principal component and factor analysis

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzorčenje (vrste vzorcev, ocenjevanje parametrov, napake, manjkajoči podatki)</li> <li>• Anketno raziskovanje (faze, konstrukcija anketnega vprašalnika, statistična analiza)</li> <li>• Analiza poskusov (poskusni načrti, veljavnost, statistične metode za analizo)</li> <li>• Merjenje (pojmi, značilnosti, merske lastnosti, lestvice, merjenje stališč in znanja, konsistentnost in skladnost sojenja)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampling (sample techniques, estimation of parameters, sampling errors, missing values)</li> <li>• Surveys (phases of research, questionnaire construction, statistical analysis)</li> <li>• Analysis of experiments (experimental designs, validity, methods of analysis)</li> <li>• Measurement (key concepts, reliability and validity, scales, measuring attitudes and knowledge, consistency and concordance of judging).</li> </ul>
--	--

### Temeljna literatura in viri/Readings:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thomas, J.R., Martin, P.E., Etnier, J.L. in Silverman, S.J. Research Methods in Physical Activity - 8th Edition, Human Kinetics, 2022</li> <li>• Sparkes, A.C in Smith, Brett. Qualitative Research Methods in Sport, Exercise and Health From Process to Product. Routledge, London. 2013</li> <li>• Gratton, C in Jones, I. Research Methods for Sports Studies: Second Edition. Routledge, London. 2010</li> </ul>
--

### Cilji in kompetence:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodološka usposobljenost za raziskovalno delo na strokovnem področju (zbiranje, obdelava in razlaga rezultatov).</li> <li>• Usposobljenost za raziskovanje v vzgoji in izobraževanju.</li> <li>• Poznavanje raziskovalnega dela na strokovnem področju.</li> <li>• Usposobljenost za raziskovanje v športu.</li> <li>• Informacijska pismenost.</li> <li>• Sposobnost analize, sinteze in predvidevanje rešitev in posledic.</li> </ul>	<h3>Objectives and competences:</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodological competence for research work in the professional field (collection, processing and interpretation of results).</li> <li>• Competence for research in education.</li> <li>• Knowledge of research work in the professional field.</li> <li>• Competence to conduct research in sports.</li> <li>• Information literacy.</li> <li>• The ability to analyze, synthesize and predict solutions and consequences.</li> </ul>
--	--

### Predvideni študijski rezultati:

<p>Znanje in razumevanje: Poznavanje osnovnih pojmov, zakonitosti in postopkov v raziskovanju (vključno s poročanjem), merjenja, vzorčenja, obdelave in razlage rezultatov</p> <p><b>Uporaba:</b> Spremljanje in kritično vrednotenje strokovne in znanstvene literature. Usposobljenost za samostojno izvajanje tipičnih oblik enostavnejših, zlasti terenskih raziskav. Usposobljenost za sodelovanje v posameznih fazah zahtevnejših raziskav.</p> <p><b>Refleksija:</b> Lastnega razumevanja teorije in izkušenj v praksi, kritično ovrednotenje skladnosti med teoretičnimi načeli in praktičnim ravnanjem.</p>	<h3>Intended learning outcomes:</h3> <p>Knowledge and understanding: Understanding key terms, concepts and methods of research, report writing, measurement, sampling, data analysis and results interpretation.</p> <p>Use: Monitoring and critical evaluation of professional and scientific literature. The ability to independently conduct typical forms of simpler field research. The ability to participate in individual phases of more demanding research.</p> <p>Reflection: One's own understanding of theory and practical experience, critical evaluation of the coherence between theoretical principles and practical conduct</p>
--	---

### Metode poučevanja in učenja:

<p>predavanja, seminarji, raziskovalni seminarji, individualne naloge, vodeni individualni (skupinski) študij, sodelovalno učenje / poučevanje, konference, laboratorijske vaje, simulacije, e-študij (s sodelovanjem učitelj-študenti in študentje med sabo).</p>	<h3>Learning and teaching methods:</h3> <p>Lectures, seminars, individual (home) works, learning in small groups, conferences, laboratory tutorials, e-learning.</p>
--	--

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
(b) Zaključni izpit (Izpit v računalniški učilnici z vprašanji različnih tipov)	50,00 %	b) Exam in a computer classroom with questions of different types
Variante opravljanja izpita (lestvica 5-10): (a) Seminarska naloga priprave raziskovalnega projekta (pregled literature področja z cilji projekta, metodologija z vzorčenjem, metode zbiranja podatkov, metode analize podatkov, pričakovani rezultati in doprinosi k znanosti)	50,00 %	Variants of passing the exam (scale 5-10): a.) Preparation of a research project – review of literature with project objectives, methodology with sampling, methods of data collection, methods of data analysis, expected results and contribution to science

Ocenjevalna lestvica:	Grading system:
5 - 10, pri čemer velja, da je pozitivna ocena od 6 - 10	5 - 10, a student passes the exam if he is graded from 6 to 10

#### Reference nosilca/Lecturer's references:

doc. dr. Jožef Šimenko, FHEA

1. **ŠIMENKO, Jožef**, KOVČAN, Bogdan, PORI, Primož, VODIČAR, Janez, VODIČAR, Miha, HADŽIČ, Vedran. The relationship between army physical fitness and functional capacities in infantry members of the Slovenian armed forces. *Journal of strength and conditioning research*, Dec. 2021, iss. 12, str. 3506-3512
2. **ŠIMENKO, Jožef**, ČUK, Ivan. Reliability and validity of NX-16 3D body scanner. *International journal of morphology*, 2016, vol. 34, no. 4, str. 1506-1514
3. CEYLAN, Bayram, TAŞKIN, Hasan Basri, **ŠIMENKO, Jožef**. Effect of ischemic preconditioning on acute recovery in elite judo athletes : a randomized, single-blind, crossover trial. *International journal of sports physiology and performance*, 2023, vol.18, iss.2 , str. 1-7
4. BLACH, Wieslaw, SMOLDERS, Peter, **ŠIMENKO, Jožef**, MAĆKAŁA, Krzysztof. Diagnostics of tissue involved injury occurrence of top-level judokas during the competition : suggestion for prevention. *PeerJ*, 2022, art. e13074, str. 1-20
5. KOVČAN, Bogdan, VODIČAR, Janez, **ŠIMENKO, Jožef**, VIDEMŠEK, Mateja, PORI, Primož, HADŽIČ, Vedran. Retrospective and cross-sectional analysis of physical training-related musculoskeletal injuries in Slovenian armed forces. *Military medicine*, 2019, vol. 184, iss. 1/2, str. e195-e199
6. MORALES, Jose, ITEYA, Misaki, MULROY, James, KONS, Rafael L., **ŠIMENKO, Jožef**, FUKUDA, David H., ESCOBAR, Raquel, GUERRA, Myriam, PIERANTOZZI, Emanuela, MORAGAS, Marta. Injury risk analysis among judo athletes with intellectual disabilities. *International journal of sports medicine*. 2024, vol. 44, iss. , str. 1-8,
7. NABILPOUR, Maghsoud, SAMANIPOUR, Mohammad Hossein, BRAGAZZI, Nicola Luigi, HADDAD, Monoem, HERRERA-VALENZUELA, Tomás, TAO, Dan, BAKER, Julien S., **ŠIMENKO, Jožef**. An investigation into the associations between psychological skills, anaerobic fitness, and aerobic fitness in elite Iranian taekwondo athletes. *PLoS one*. 2023, vol. 18, iss. 7, art. e0288227, str. 1-12,
8. **ŠIMENKO, Jožef**, HADŽIČ, Vedran. Bilateral throw execution in young judokas for a maximum all year round result. *International journal of sports physiology and performance*, 2022, vol. 17, iss. 5, str. 720-725
9. RAUTER, Samo, **ŠIMENKO, Jožef**. Morphological asymmetries profile and the difference between low- and high-performing road cyclists using 3D scanning. *Biology*, 2021, vol. 10, iss. 11, 13 str.
10. CEYLAN, Bayram, KONS, Rafael L., DETANICO, Daniele, **ŠIMENKO, Jožef**. Acute dehydration impairs performance and physiological responses in highly trained judo athletes. *Biology*, 2022, vol. 11, iss. 6, art. 872, str. 1-9
11. PORI, Primož, KOVČAN, Bogdan, VODIČAR, Janez, DERVIŠEVIČ, Edvin, KARPLJUK, Damir, HADŽIČ, Vedran, **ŠIMENKO, Jožef**. Predictive validity of the single leg hamstring bridge test in military settings. *Applied sciences*, Feb. 2021, vol. 11, iss. 4, art. 1822, 11 str

12. SELMI, Walid, HAMMAMI, Achraf, HAMMAMI, Raouf, CEYLAN, Halil Ibrahim, MORGANS, Ryland, **ŠIMENKO, Jožef**. Effects of a 6-week agility training program on emotional intelligence and attention levels in adolescent tennis players. *Applied sciences*. 2024, vol. 14, iss. 3, art. 1070, str. 1-12
  13. EKEN, Özgür, CEYLAN, Halil Ibrahim, KURTOĞLU, Ahmet, **ŠIMENKO, Jožef**. The effect of time of day on Special Judo Fitness Test in active judokas : evaluation in terms of chronotype. *Chronobiology international*. 2023, vol. , iss. , art. , str. 1-11
  14. WAŚACZ, Wojciech, RYDZIK, Lukasz, **ŠIMENKO, Jožef**, KĘDRA, Andrzej, BLACH, Wieslaw, AMBROŻY, Tadeusz. The development of the Special Brazilian Jiu-Jitsu fitness test : takedown zone (SBJJFT-TZ), Gi formula. *Applied sciences*. 2024, vol. 14, iss. 11, art. 4711, str. 1-17
  15. CEYLAN, Bayram, AYDOS, Latif, **ŠIMENKO, Jožef**. Effect of rapid weight loss on hydration status and performance in elite judo athletes. *Biology*. 2022, vol. 11, iss. 4, art. 500, str. 1-12
  16. CEYLAN, Bayram, TAŞCAN, Mesut Burak, **ŠIMENKO, Jožef**, BALCI, Şükrü Serdar. Habit or lack of education? Hypohydration is present in elite senior judo athletes even during a weight-stable training camp. *International journal of sports science & coaching*. 2023, no. 6, str. 2189-2197
  17. PEČNIKAR OBLAK, Viktorija, KARPLJUK, Damir, VODIČAR, Janez, **ŠIMENKO, Jožef**. Inclusion of people with intellectual disabilities in judo : a systematic review of literature. *Archives of Budo*, 2020, vol. 16, iss. 1, str. 245-260
  18. DOPICO-CALVO, Xurxo, MAYO, Xián, SANTOS, Luis, CARBALLEIRA, Eduardo, **ŠIMENKO, Jožef**, CEYLAN, Bayram, CLAVEL, Iván, IGLESIAS-SOLER, Eliseo. When and how a judo contest ends : analysis of scores, penalties, rounds and temporal units in 2018, 2019 and 2021 World Championships. *Applied sciences*, 2023, vol. 13, iss. 4, art. 2395, str. 1-16
  19. DAKIĆ, Miloš, TOSKIĆ, Lazar, ILIĆ, Vladimir, ĐURIĆ, Saša, DOPSAJ, Milivoj, **ŠIMENKO, Jožef**. The effects of massage therapy on sport and exercise performance : a systematic review. *Sports*, ISSN 2075-4663, 2023, iss. 6, art. 110, str. 1-15
  20. KAJMOVIĆ, Husnija, KARPLJUK, Damir, KAPO, Safet, **ŠIMENKO, Jožef**. Comparison of individual penalties according to gender and weight categories of elite judo athletes from four World Championships. *Biology*, 2022, vol. 11, iss. 9, art. 1284, str. 1-11
- doc. dr. Tim Kambič

1. **Kambic, T.**, Hansen, D., Eijsvogels, T.M.H. (2024). Cardiac Rehabilitation — Challenges and Advances. *The New England Journal of Medicine*, 390 (19): 1834-1835.
2. **Kambič, T.**, Novaković, M., Lainscak, M. (2022). Effect of a Home-Based, Walking Exercise Behavior Change Intervention vs Usual Care on Walking in Adults With Peripheral Artery Disease. *JAMA* 328(6):584. doi:10.1001/jama.2029750
3. **Kambic, T.**, Lavie, C.J., Eijsvogels, T.M.H. (2024). Seeking synergy for novel weight- and glucose-lowering pharmacotherapy and exercise training in heart failure patients with preserved ejection fraction. *European Heart Journal*, ehad856 <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad856>
4. **Kambic, T.** (2023). Effects of low-load and high-load resistance training combined with aerobic training in patients with coronary artery disease: a dose-dependent randomised, controlled trial (PhD Academy Award). *British Journal of Sports Medicine*, 57 (20): 1337-1338.
5. **Kambič, T.**, Piepoli, M.F., Lainščak, M. (2022). Exercise intolerance in heart failure: beyond mitochondrial dysfunction. *European Journal of Heart Failure*, 24 (5), 910, doi: 10.1002/ehf.2461.
6. **Kambic, T.**, Edelmann, F., Lainscak, M (2023). Letter by Kambic et al. Regarding Article, “A Randomized, Controlled Trial of Resistance Training Added to Caloric Restriction Plus Aerobic Exercise Training in Obese Heart Failure with Preserved Ejection Fraction”. *Circulation: Heart failure*, 16(5): e010401. Doi: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.122.010401
7. **Kambič, T.**, Lainscak, M. (2022). Is blood flow restriction resistance training the missing piece in cardiac rehabilitation of frail patients? *European Journal of Preventive Cardiology*, 30 (2):117-122. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwac048>
8. Kambič, T., Šarabon, N., Hadžić, V., Lainščak, M. (2022). Effects of high-load and low-load resistance training in patients with coronary artery disease: a randomized controlled clinical trial. *European Journal of Preventive Cardiology*, 29 (15):e338-e342. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwac063>
9. **Kambič, T.**, Hadžić, V., Lainščak, M. (2023). The effects of different types of resistance training in patients with coronary artery disease. *European Journal of Internal Medicine*, 109:141-143.

10. **Kambič, T.**, Narang, B.J. (2023). Sex and healthy ageing in the respiratory muscle metaboreflex: does oestrogen reduction get on my grandma's nerves? *The Journal of Physiology*, 601 (4): 715-717. <https://doi.org/1113/JP284211>
11. **Kambic, T.**, Burtscher, J. (2024). Making P.E.A.C.E and L.O.V.E in hypoxia: an emerging therapy for accelerated muscle injury regeneration? *The Journal of Physiology*. <https://doi.org/10.1113/JP286241>
12. **Kambič, T.**, Šarabon, N., Hadžić, V., Lainščak, M. (2021). Objectively Measured Physical Activity in Patients with Coronary Artery Disease: A Cross-Validation Study. *Biosensors*, 11(9), 318.
13. **Kambič, T.**, Šarabon, N., Lainščak, M., Hadžić, V. (2022). Combined resistance training with aerobic training improves physical performance in patients with coronary artery disease: a randomised controlled, clinical trial. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9:909385 <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.909385>
14. **Kambič, T.**, Šarabon, N., Hadžić, V., Lainščak, M. (2022). Physical activity and sedentary behavior during cardiac rehabilitation in patients with coronary artery disease: a randomized controlled trial. *International Journal of Cardiology*, 370: 75-79. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2022.10.157>
15. Derakhti, M., Bremec, D., **Kambič, T.**, ten Siethoff, L., Psilander, N. (2021). Heavy resisted sprint training is superior to unresisted sprint training in adolescent soccer players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 27 (17): 1343-1351. doi: 10.1123/ijsp.2020-0959
16. **Kambič, T.**, Novaković, M., Tomažin, K., Strojnik, V., Jug, B. (2019). Blood flow Restriction Resistance Exercise Improves Muscle Strength and Hemodynamics, but not Vascular Function in Coronary Artery Disease Patients: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Physiology* <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00656>
17. **Kambič, T.**, Hadžić, V., Lainščak, M. (2021). Hemodynamic response to high- and low-load resistance exercise in patients with coronary artery disease: a randomized, crossover clinical trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (8), 3905. <https://doi.org/10.3390/ijerph18083905>
18. **Kambič, T.**, Lainščak, M., Hadžić, V. (2020). Reproducibility of isokinetic knee testing using the novel isokinetic SMM iMoment dynamometer. *Plos One* <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237842>
19. **Kambič, T.**, Šarabon, N., Hadžić, V., Lainščak, M. (2021). The effects of high and low load resistance training in patients with coronary artery disease: a rationale and design of a randomized, controlled, clinical trial. *BMJ Open*, 11(7): e051325. doi: 10.1136/bmjopen-2021-051325
20. **Kambič, T.**, Novaković, M., Tomažin, K., Strojnik, V., Božič Mijovski, M., Jug, B. (2020). Hemodynamic and Hemostatic Response to Blood Flow Restriction Resistance Exercise in Coronary Artery Disease: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Journal of Cardiovascular Nursing* doi: 10.1097/JCN.0000000000000699

# ODBOJKA NA MIVKI V VSEH POJAVNIH OBLIKAH

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Odbojka na mivki v vseh pojavnih oblikah
<b>Course title:</b>	Beachvolley
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	2. semester	izbirni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	2. letnik	2. semester	obvezni
Športna vzgoja, druga stopnja, magistrski	Ni členitve (študijski program)	2. letnik	2. semester	izbirni

Univerzitetna koda predmeta/University course code: 0643743

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
15	15	60			90	6

Nosilec predmeta/Lecturer: Tine Sattler

Vrsta predmeta/Course type: Splošni izbirni predmet/General elective subject

Jeziki/Languages:

Predavanja/Lectures:	Angleščina, Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Angleščina, Slovenščina

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

Ni pogojev

Prerequisites:

There are no conditions

Vsebina:

- Pojavne oblike odbojke na mivki in možnosti vključevanja slehernega posameznika.
- Razvoj odbojke na mivki in smernice za prihodnost.
- Organiziranost panoge doma in v svetu, ter priložnost vključevanja v strukturo panoge.
- Elementarne in uvajalne igre odbojke na mivki, za vse starostne kategorije, kategorije po nivoju znanja in glede na gibalne in druge omejitve.
- Metodični postopek učenja tehnike in uporaba le teh v prilagojeni igri.
- Načrtovanje letnega plana (makro), mezo, mikro cikla in posameznega treninga.
- Vaje primerne za vadbo v različnih starostnih kategorijah, kategorijah po nivoju znanja in glede na gibalne in druge omejitve.

Content (Syllabus outline):

- The different forms of beach volleyball game and how each individual can get involved.
- The development of beach volleyball and future directions.
- The organisation of the beach volleyball in Slovenia and abroad, and the opportunity to integrate into the structure of the branch.
- Elementary and introductory beach volleyball games, for all age categories, categories according to skill level and physical and other limitations.
- Methodological process of learning techniques and applying them in adapted games.
- Planning the annual (macro), meso, micro cycle and individual training.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taktična uporaba tehničnih prvin v odbojki na mivki, na različnih nivojih znanja.</li> <li>• Ugotavljanje uspešnosti in učinkovitosti igralcev in ekip, na različnih nivojih znanja.</li> <li>• Poškodbe in preprečevanje le teh, ter uporaba preventivnih programov in primere rehabilitacije v odbojki na mivki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercises suitable for different age categories, skill level categories, and categories with physical and other limitations.</li> <li>• Tactical application of technical elements in beach volleyball at different skill levels.</li> <li>• Determining the performance and efficiency of players and teams at different skill levels.</li> <li>• Injuries and injury prevention in beach volleyball and the use of prevention programmes with examples of rehabilitation in beach volleyball.</li> </ul>
---	---

### Temeljna literatura in viri/Readings:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADEIROS, Alexandre, MARCELINO, Rui, MESQUITA, Isabel. Physical and temporal characteristics of under 19, under 21 and senior male beach volleyball players. <i>Journal of Sport Science and Medicine</i>, 2014, vol.13, no. 3, str.658-665.</li> <li>• NATALI, Simone, FERIOLI, Davide, LA TORRE, Antonio, BONATO, Matteo. Physical and technical demands of elite beach volleyball according to playing position and gender. <i>The Journal of sports medicine and physical fitness</i>, 2019, vol.58, no. 1, str.6-9.</li> <li>• BATISTRA, G. Ricarte, DE ARAUJO, R.Freire, GUERRA, R.Oliveira. Comparison between vertical jumps of high performance athletes on the Brazilian men's beach volleyball team. <i>The Journal of sports medicine and physical fitness</i>, 2008, vol.48, no. 2, str.172-6.</li> <li>• GIATSI, George, PANOUTSAKOPOULOS, Vassilios, KOLLIAS, Iraklis A. Drop jumping on sand is characterized by lower power, higher rate of force development and larger knee joint range of motion. <i>Journal of Functional Morphology and Kinesiology</i>, 2022, vol.7, no.1, str.17.</li> <li>• GIATSI, George, PANOUTSAKOPOULOS, Vassilios, KOLLIAS, Iraklis A. Biomechanical differences of arm swing countermovement jumps on sand and rigid surface performed by elite beach volleyball players. <i>Journal of sport sciences</i>, 2018, vol.36, no.9, str.997-1008.</li> <li>• GIATSI, George, KOLLIAS, Iraklis, PANOUTSAKOPOULOS, Vassilios, PAPAIAKOVOU, George. Biomechanical differences in elite beach-volleyball players in vertical squat jump on rigid and sand surface. <i>Sport biomechanics</i>, 2004, vol.3, no.1, str.145-58.</li> <li>• AHMADI, Mina, NOBARI, Hadi, RAMIREZ-CAMPILLO, Rodrigo, PEREZ-GOMEZ, Jorge, DE ARAUJO RIBEIRO, Alexandre Lima, MARTINEZ-RODRIGUEZ, Alejandro. Effects of plyometric jump training in sand or rigid surface on jump-related biomechanical variables and physical fitness in female volleyball players. <i>International Journal of environmental research and public health</i>, 2021, vol.18, no.24, str.13093.</li> <li>• COHEN, Philip R. Beach feet: a sand-associated thermal injury to the soles of the feet and the plantar aspect of the toes. <i>Journal of Functional Morphology and Kinesiology</i>, 2022, vol.7, no.1, str.17.</li> <li>• BELLINGER, Philip M., NEWANS, Timothy, WHALEN, Mitchell, MINAHAN, Claire. Quantifying the activity profile of female beach volleyball tournament match-play. <i>Journal of sports science and medicine</i>, 2021, vol.20, no.1, str.142-148.</li> <li>• NAKAMURA, Fabio Y., CHAR, Marco, SOUZA, Marcio P., PALERMO, Lucas, CARVALHO, Renan R., NUNES, Renan F. Match analysis and heart rate of top-level female beach volleyball players during international and national competitions. <i>The Journal of Sports medicine and physical fitness</i>, 2020, vol.60, no.2, str.189-197.</li> <li>• BOZZINI, Brittany N., MCFADDEN, Bridget A., SCRUGGS, Steven Keith, ARENT, Shawn M. Evaluation of performance characteristics and internal and external beach volleyball players. <i>Journal of strength and conditioning research</i>, 2021, vol.35, no.6, str.1559-1567.</li> <li>• SATTTLER, Tine, HADŽIĆ, Vedran, DERVIŠEVIĆ, Edvin, MARKOVIĆ, Goran. Vertical jump performance of professional male and female volleyball players: effects of playing position and competition level. <i>Journal of strength and conditioning research</i>, 2015, iss. 6, str. 1486-1493.</li> <li>• SATTTLER, Tine. Ugotavljanje razlik v nekaterih prvinah igralne uspešnosti med zmagovalci in poraženci v vrhunski moški odbojki. <i>Šport</i>, 2015, letn. 63, št. 1/2, str. 110-114.</li> <li>• SATTTLER, Tine, SEKULIĆ, Damir, HADŽIĆ, Vedran, ULJEVIĆ, Ognjen, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Vertical jumping tests in volleyball: reliability, validity and playing-position specifics. <i>Journal of strength and conditioning research</i>, 2012, vol. 26, no. 6, str. 1532-1538</li> <li>• SATTTLER, Tine, DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. Značilnosti obremenitev gibal pri odbojki. <i>Šport</i>, 2016, letn. 64, št. 1/2, str. 151-156.</li> <li>• PERHAJ, Gregor. Kondicijska priprava v odbojki na mivki : diplomsko delo. Ljubljana: 2016.</li> </ul>
--

- Štekl, J., Hribar, G.: Odbojka na mivki. Odbojarska zveza Slovenije, Ljubljana, (2006).
- Trioschi, D., Gatelli, D.: Beach volley: evoluzione, tecnica, tattica, allenamento. Calzetti – Mariucci, Ponte San Giovanni, (2003).
- Kiraly, K., Shewman, B.: Beach volleyball, Human Kinetics (1999)
- Federation Internationale de Volleyball: Beach Volleyball Drill-book. Technical and Development Department (2011).
- Burke, T.: Order on the Court: Pro Beach Volleyball a Rally for Respect & Recognition. Olympic Proportions press (2008).
- Couvillon, A.: Sands of Time: The History of Beach Volleyball. Information guides (2002).

<b>Cilji in kompetence:</b>	<b>Objectives and competences:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posredovati študentom temeljna teoretična in praktična znanja za razumevanje in izvedbo osnovnih in nadaljevalnih tehničnih prvin (servis, zgornji odboj, spodnji odboj, udarec, blok, padci).</li> <li>• Poznavanje metodičnih postopkov učenja posameznih prvin in uporaba le teh v prilagojeni igri.</li> <li>• Prilagoditi vaje posameznim starostnim kategorijam, različnim kategorijam znanja in glede na gibalne in druge omejitve.</li> <li>• Prepoznati napake in jih znati preprečiti na različnih nivojih znanja.</li> <li>• Pravilna in varna demonstracija vaj na različnih nivojih znanja.</li> <li>• Spremljanje uspešnosti in učinkovitosti igralcev in ekip, na različnih nivojih znanja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• To provide students with the basic theoretical and practical knowledge to understand and perform the basic and advanced technical elements (serve, finger set, bump set, hit, block, dive).</li> <li>• Knowledge of the methodological procedures for teaching the individual elements and their application in an adapted game,</li> <li>• Adapt the drills to the different age categories, to the different skill categories and to categories with the motor and other limitations.</li> <li>• Identify and prevent errors at different skill levels.</li> <li>• Demonstrate exercises correctly and safely at different skill levels.</li> <li>• Monitor the performance and efficiency of players and teams, at different skill levels.</li> </ul>

<b>Predvideni študijski rezultati:</b>	<b>Intended learning outcomes:</b>
<p>Znanje in razumevanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Različnih oblik igre kot enega najbolj razširjenih rekreativnih športov.</li> <li>- Osnovnih razumevanj tehnike za začetno delo in usmeritev talentiranih igralcev.</li> <li>- Osnovnih razumevanj vodenja vadečih z gibalnimi in drugimi motnjami.</li> <li>- Osnovnih razumevanj tehnike in taktike za delo s talentiranimi igralci.</li> <li>- Tehnike in taktike na tekmovalnem področju.</li> <li>- Uporaba pridobljenih znanj kot sredstvo telesne priprave v drugih športih.</li> <li>- Uporaba pridobljenih znanj za preventivno vadbo in kot postrehabilitacijski trening</li> </ul>	<p>Knowledge and understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The different forms of the game as one of the most widespread recreational sports.</li> <li>- A basic understanding of technique for the initial work and guidance of talented players.</li> <li>- Basic understanding of how to guide players with physical and other disabilities.</li> <li>- Basic understanding of technique and tactics for working with talented players.</li> <li>- Techniques and tactics in the competitive field.</li> <li>- Application of acquired skills as a means of physical preparation in other sports.</li> <li>- Application of acquired skills for preventive training and as post-rehabilitation training.</li> </ul>

<b>Metode poučevanja in učenja:</b>	<b>Learning and teaching methods:</b>
Predavanja, seminarji, praktične vaje, demonstracije.	Lectures, seminars, practical exercises, demonstrations.

<b>Načini ocenjevanja:</b>	<b>Delež/Weight</b>	<b>Assessment:</b>
Pisni izpit	50,00 %	Written exam
Praktični izpit – demonstracija ogrevanja in priprave vadečih na glavni del vadbe, demonstracija tehničnih prvin, učinkovitost v igri, sojenje in organizacija turnirja.	50,00 %	Practical exam - demonstration of warm-up and preparation of trainees for the main part of the training, demonstration of technical elements, efficiency in the game, refereeing and organisation of tournaments.



Ocenjevalna lestvica:

Grading system:

--	--

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

**Tine Sattler:**

- Damir, Sekulić, Miodrag, Spasić, Dragan, Mirkov, Mile, Cavar, Tine, Sattler. Gender-specific influences of balance, speed and power on agility performance. Journal of strength and conditioning research, 2013, vol. 27, no. 3: 802-811. Citatov = 12
- Tine, Sattler, Damir, Sekulić, Vedran, Hadžić, Ognjen, Uljević, Edvin, Dervišević. (2012). Vertical jumping tests in volleyball: reliability, validity, and playing-position specifics. Journal of Strength and Conditioning Research, 2012, vol. 26, no. 6: 1532-1538. Citatov = 95
- Tine, Sattler, Damir, Sekulić, Goran Marković. (2015). Vertical jumping performance of professional male and female volleyball players: Effects of playing position and competition level. Journal of Strength and Conditioning Research, 2015, vol. 29, no. 6: 1486-1493. Citatov = 57.

# OLIMPIJSTVO IN OLIMPIZEM

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Olimpijstvo in olimpizem
<b>Course title:</b>	Olympic movement and olympic spirit
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni
Športna vzgoja, druga stopnja, magistrski	Ni členitve (študijski program)	2. letnik	1. semester	izbirni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0557549
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	000

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
30	15				45	3

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Tomaž Pavlin

**Vrsta predmeta/Course type:** Splošni izbirni/general selective

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Ni predpogojev za vključitev	<b>Prerequisites:</b> No prerequisites for inclusion
------------------------------	---

### Vsebina:

Organiziranje in razvoj modernega olimpijstva sta tesno povezana z razvojem modernega športa, ki se je v svetu širil v 20. stoletju ter se družbeno afirmiral tako kot »telesna vzgoja« ali pa sui generis (sama sebi namenjena) dejavnost na osnovi modernih športnih panog in amaterskega statusa ter nato profesionalizacije. Korenine olimpijskih tekmovanj so resda v antiki, vendar pa je renesansa tekmovanj pod imenom olimpijska vezana na moderne družbene procese in zaokrožena v olimpijski listini, temeljni listini olimpijskega gibanja, ki v uvodu vključuje tudi temeljna načela olimpijske ideje ali filozofije z vrednotami izhajajočimi iz načela fair-play, poleg poštenosti tudi prijateljstvo, enakost, solidarnost in spoštovanje. Olimpijsko gibanje vodi Mednarodni olimpijski komite, ki je tudi nosilec olimpijskih

### Content (Syllabus outline):

The organization and development of modern Olympics are closely linked to the development of modern sport, which spread throughout the world in the 20th century and was affirmed socially as "physical education" or sui generis (self-intended) activity on the basis of modern sports and amateur sports status, which by time in many sports convert into professionalization. The roots of the Olympics are in antiquity, but the revival of the Olympic Games is tied to modern social processes. It is embodied in the Olympic Charter, the basic charter of the Olympic Movement, which in the introduction includes the basic principles of the Olympic idea or philosophy. The olympic idea is based on the values derived from the principle of fair play, in addition to honesty, friendship, equality, solidarity and respect. The

<p>tekmovanj, s specifično organizacijsko strukturo in olimpijsko Akademijo s sedežem v grški Olimpiji. Olimpijstvo se na Slovenskem prične širše afirmirati po prvi svetovni vojni, ko se je pričela širiti tudi udeležba slovenskih športnikov na olimpijskih igrah po posameznih športnih panogah. Olimpijska zgodba je šla skozi podobdobja glede na različni politični obdobji jugoslovanske države in tudi temu primernemu športnemu organiziranju. V luči aktualnega slovenskega olimpijstva in športa je bil pomemben korak osamosvojitve Slovenije. Temu primerno je sledila športna osamosvojitve ter mednarodna vključitev in mednarodno priznanje v letih 1991 in 1992. Koraki v samostojno olimpijsko organiziranje so stekli še pred osamosvojitvijo, po juniju 1991 pa je sledila politika športnega razhoda z jugoslovanskimi zvezami in vključitev v mednarodni šport ter olimpijski in športni nastopi na mednarodnih tekmovanjih.</p>	<p>Olympic movement is lead by International Olympic committee, who is in charge also for the competitions. Olympic movement in Slovenia is starting to become more widely known after the First World War. By time has increased also the number of slovenian olympic participants and the number of sport branches with olympians. The Slovene Olympic story went through two periods and two organizational forms with respect to different political periods of the Yugoslav state with influence on sports organization. In light of the current Slovenian Olympic organisation and activity, Slovenia's independence was an important step. This was followed by sports independence and international inclusion and international recognition in 1991 and 1992. Steps towards independent Olympic organization were made before independence, and after June 1991, the policy of sports break with the Yugoslav federations followed and inclusion into international sport and Olympic movement. Therefor followed the autonomous international sports and olympic performs.</p>
--	--

### Temeljna literatura in viri/Readings:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coubertin, Pierre de (2000). <i>Olympism: selected writings</i> (ur. N. Mueller). Lausanne: IOC.</li> <li>• Guttman, Allen (1994). <i>Games and Empires</i>. New York: Columbia University Press.</li> <li>• Jajčević, Zdenko (2007). <i>Olimpizam u Hrvatskoj</i>. Zagreb: Libera Editio.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2015). <i>Moderna olimpijska tekmovanja - odmev antičnega atleta?</i> <i>Keria : studia Latina et Graeca</i>, letn. 17, št. 1, str. 83-99.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2012). "Ni pomembno zmagati, pač se dobro boriti ali slovenska olimpijska pot." V: <i>Sabljanje, večšina, tradicija, šport: zbornik ob 100-letnici osvojitve srebrne olimpijske medalje Rudolfa Cvetka</i> (ur. J. Podpečnik, S. Pörš). Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, str. 89–101.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2012). <i>Olimpijstvo do leta 1914</i>. V: <i>Sabljanje, večšina, tradicija, šport: zbornik ob 100-letnici osvojitve srebrne olimpijske medalje Rudolfa Cvetka</i> (ur. J. Podpečnik, S. Pörš). Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, str. 37-46.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2016). "Športna zgodba, stkana iz dejavnosti tisočev" : osamosvojitve in šport, tranzicija in dileme. V: <i>Četrto stoletja Republike Slovenije - izzivi, dileme, pričakovanja</i> (ur. J. Gašparič, M. Šorn). Ljubljana: Inštitut za novejšo zgodovino, str. 85-95.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2006). »Zanimanje za sport je prodrlo med Slovenci že v široke sloje«. Ljubljana: FŠ.</li> <li>• Stepišnik, Drago (1968): <i>Oris zgodovine telesne kulture na Slovenskem</i>. Ljubljana: DZS.</li> <li>• Šugman, Rajko (1999). <i>Prelomno obdobje slovenskega športa 1988-1994</i>. Ljubljana: Fakulteta za šport.</li> <li>• Young, David C. (1996): <i>The Modern Olympics</i>. Baltimore and London: The John Hopkins University Press.</li> </ul>
--

### Cilji in kompetence:

<p>-razumeti pojav in razvoj ter strukturo modernega olimpijstva in športa kot soustvarjalca moderne občne in slovenske družbe</p> <p>-spoznavanje in razumevanje ključnih konceptov, načel in vrednot olimpijskega gibanja</p> <p>-pridobiti znanje in razumeti vlogo olimpijstva v slovenskem etičnem, narodnem in državnem razvoju</p> <p>-spoznati slovenske športnike, njihove olimpijske zgodbe in slovenske športne uspehe/neuspehe ter na osnovi tega znanja razviti kritično misel in pogled na družbeno vlogo modernega olimpijstva ter vzporedno odnos do olimpijsko-športne dediščine</p>	<h3>Objectives and competences:</h3> <p>-to understand the phenomenon and development and the structure of modern Olympic movement as a co-creator of modern global society and Slovenian society as well</p> <p>-to know and understand the basic concepts, attitudes and principles of Olympic movement</p> <p>- to get knowledge and understanding of the role of olympics in Slovenian ethnical and national development</p> <p>-to know the slovenian olympic athletes, their olympic stories and slovenian sport successes/failures and on the bases of the knowledge develop the</p>
---	---

	critical thought and view on the societal role of modern olympics and olympism and paralelly to develop the attitude toward olympic and sport heritage
--	--

<b>Predvideni študijski rezultati:</b>	<b>Intended learning outcomes:</b>
<p>-poznati olimpijsko organizacijsko strukturo, politiko, kandidaturo in organiziranje olimpijskih tekmovanj</p> <p>-poznati in razumeti olimpizem in olimpijsko idejo ter olimpijsko listino kot temeljni akt olimpijskega gibanja</p> <p>-poznati razvoj in strukturo ter delovanje Slovenskega olimpijskega komiteja in Slovenske olimpijske akademije</p> <p>-usposobljenost študenta za objektivno kritično presojo olimpijske organiziranosti in vloge v moderni družbi</p> <p>-s poznavanjem nastanka, razvoja in družbene vloge olimpijstva in športa na načelu enakosti po sloju, rasi in spolu imeti kritično humanistično misel o vlogi športa v kontekstu demokracije, globalizacije in profesionalizacije</p>	<p>-to know the organisation of Olympic Movement, policy, bid and organisation of Olympics</p> <p>- to know and understand the olympism as well the olympic idea and Olympic Charter</p> <p>-to know the development, structure and purpose of Slovenian Olympic Committee and Academy</p> <p>-ability for critical mind of modern Olympics, olympic organisation and its role in the modern society</p> <p>-with the knowledge of the emergence, development and social role of olympics and sport on the principle of gender, racial and social equality to develop a critical humanistic thought about the role of sport in the context of democracy, globalization and professionalization</p>

<b>Metode poučevanja in učenja:</b>	<b>Learning and teaching methods:</b>
-predavanja in seminarsko delo	-lecturing and seminar

<b>Načini ocenjevanja:</b>	<b>Delež/Weight</b>	<b>Assessment:</b>
pisni izpit (ustni), seminarska naloga pogoj za opravljanje izpita	100,00 %	exam (oral), positive seminar is demanded to enter to exam

<b>Ocenjevalna lestvica:</b>	<b>Grading system:</b>

<b>Reference nosilca/Lecturer's references:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavlin, Tomaž (2016). "Športna zgodba, stkana iz dejavnosti tisočev" : osamosvojitve in šport, tranzicija in dileme. V: Četrto stoletje Republike Slovenije - izzivi, dileme, pričakovanja (ur. J. Gašparič, M. Šorn). Ljubljana: Inštitut za novejšo zgodovino, str. 85-95.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2015). Moderna olimpijska tekmovanja - odmev antičnega atleta?. Keria : studia Latina et Graeca, 2015, letn. 17, št. 1, str. 83-99.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2012). "Ni pomembno zmagati, pač se dobro boriti ali slovenska olimpijska pot." V: Sabljanje, veščina, tradicija, šport: zbornik ob 100-letnici osvojitve srebrne olimpijske medalje Rudolfa Cvetka (ur. J. Podpečnik, S. Pörš). Ljubljana: Narodni muzej Slovenije, str. 89–101.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2014). Jugoslovanski Sokol. V: Naša pot : 150 let ustanovitve Južnega Sokola in sokolskega gibanja (ur. T. Pavlin). Ljubljana: Fakulteta za šport, 2014, str. 101-158.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2011). "V pesti sila, v srcu odločnost, v mislih domovina" : telovadba in šport v stari Jugoslaviji. V: 1918-1941 (ur. M. Štepec in drugi). Ljubljana: Muzej novejšje zgodovine Slovenije, str. 70-85.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2010). "Primorska omladina noče stati ob strani" : Primorci in šport v Ljubljani 1920-1941. V: Migracije in slovenski prostor od antike do danes (ur. P. Štih, B. Balkovec). Ljubljana: Zveza zgodovinskih društev Slovenije, str. 328-345.</li> <li>• Pavlin, Tomaž (2005). Zgodbe slovenskega športa. V: Večkulturnost v slovenskem jeziku, literaturi in kulturi (ur. M. Stabej). Ljubljana: Center za slovenščino kot drugi/tuji jezik pri Oddelku za slovenistiko Filozofske fakultete, str. 110-120.</li> </ul>

- Pavlin, Tomaž (2004). "Ženska ... ne potrebuje telovadbe, ostane naj v kuhinji in pri ... domačem ognjišču". V: Ženske skozi zgodovino (ur. A. Žižek). Ljubljana: Zveza zgodovinskih društev Slovenije, str. 125-132.

# POŠKODBE GIBAL IN VADBA

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Poškodbe gibal in vadba
<b>Course title:</b>	Injuries of locomotor system and exercise
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

<b>Študijski programi in stopnja</b>	<b>Študijska smer</b>	<b>Letnik</b>	<b>Semestri</b>	<b>Izbirnost</b>
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	1. letnik	2. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043121
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1015

<b>Predavanja /Lectures</b>	<b>Seminar /Seminar</b>	<b>Vaje /Tutorials</b>	<b>Klinične vaje /Clinical tutorials</b>	<b>Druge oblike študija /Other forms of study</b>	<b>Samostojno delo /Individual student work</b>	<b>ECTS</b>
90	15	30	0	45	90	9

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Edvin Dervišević, Vedran Hadžić

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Ni	None
----	------

### Vsebina:

#### MODUL 1. MERITVE V REHABILITACIJI

- Ocenjevanje bolečine (VAS)
- Uporaba različnih vprašalnikov za oceno uspešnosti zdravljenja (clinical outcome scores) in kakovosti življenja (VISA, KOOS, KOOS-PS, HOOS-(PS), FAOS, RAOS, IKDC, SF-36<sup>TM</sup>, RAND-36<sup>TM</sup>)
- Goniometrija in ocenjevanje gibljivosti
- Izokinetične meritve
- EMG
- Ocena ravnotežja (klinični testi, uporaba orodij za oceno ravnotežja)
- Ocena aktivnega in pasivnega občutka zaznavanja giba
- Ocena hoje in telesne drže
- Funkcionalni testi (one leg hop test, T-test,...)

#### MODUL 2. ŠPORTNE POŠKODBE

Uvod

### Content (Syllabus outline):

#### Module 1 MEASUREMENT IN REHABILITATION

- Assessment of pain (VAS)
- The use of different questionnaires to assess the effectiveness of treatment (Clinical Outcome scores) and quality of life (VISA, Koos, Koos-PS-Hoose (PS), FAOS, Raos, IKDC, SF-36<sup>TM</sup>, RAND-36<sup>TM</sup>)
- Goniometry and assessment of mobility
- Isokinetic measurements
- EMG
- Assessment of balance (clinical tests, use of tools for assessment of the balance)
- Assessment of active and passive sense perception of movement
- Assessment of walking and posture
- Functional tests (one leg hop test, T-test, ...)

#### Module 2 Sports Injuries

Introduction

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologija športnih poškodb</li> <li>• Dejavniki tveganja za športne poškodbe</li> <li>• Biomehanika športnih poškodb</li> <li>• Mehanizem poškodovanja – temelj razumevanja športnih poškodb</li> </ul> <p><i>Splošni del</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poškodbe kosti</li> <li>• Poškodbe kit in vezi</li> <li>• Poškodbe mišic</li> </ul> <p><i>Specialni del (posamezni mehanizmi, informativni prikaz zdravljenja, posledice poškodbe, omejitve pri vadbi)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poškodbe glave v športu</li> <li>• Poškodbe hrbtenice v športu</li> <li>• Akutne in kronične poškodbe ramenskega sklepa</li> <li>• Akutne in kronične poškodbe komolčnega sklepa</li> <li>• Akutne in kronične poškodbe zapestja in roke</li> <li>• Akutne in kronične poškodbe kolčnega sklepa</li> <li>• Akutne in kronične poškodbe kolenskega sklepa</li> <li>• Akutne in kronične poškodbe gležnja</li> <li>• Akutne in kronične poškodbe stopala</li> </ul> <p><b>MODUL 3. Terapevtska vadba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prikaz osnovnih farmakoloških in nefarmakoloških metod</li> <li>• Funkcionalna rehabilitacija in vrnitev trenažni proces – kriteriji</li> <li>• Uporaba ortotskih pripomočkov v poznih fazah rehabilitacije</li> </ul> <p>Rehabilitacijski protokoli (plantarni fasciitis, ahilarna tendinopatija, zvin gležnja, kronična nestabilnost gležnja, sprednja križna vez, zadnja križna vez, poškodbe meniskusov, patelarna tendinopatija, kronične bolečine v dimljah, poškodbe ramenskega obroča, kronične nespecifične bolečine v križu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epidemiology of sports injuries</li> <li>- Risk factors for sports injuries</li> <li>- Biomechanics of sports injuries</li> <li>- The mechanism of damage - the foundation of understanding of sports injuries</li> </ul> <p>The general part</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Damage to the bone</li> <li>- Damage to tendons and ligaments</li> <li>- Muscle Injuries</li> </ul> <p>Special part (individual mechanisms, see the information treatment, the consequences of injury, limitations on exercise)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Head injuries in sport</li> <li>- Spinal injuries in sports</li> <li>- Acute and chronic shoulder injury</li> <li>- Acute and chronic injury to elbow joint</li> <li>- Acute and chronic injury to the wrist and hand</li> <li>- Acute and chronic hip injury</li> <li>- Acute and chronic injuries of the knee joint</li> <li>- Acute and chronic ankle injury</li> <li>- Acute and chronic foot injury</li> </ul> <p><b>Module 3 Therapeutic exercise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstration of basic pharmacological and non-pharmacological methods</li> <li>- Functional rehabilitation and return to field - criteria</li> <li>- Use of orthotic devices in the late stages of rehabilitation</li> <li>- Rehabilitation protocols (plantar fasciitis, Achillar tendinopathy, ankle sprain, chronic ankle instability, anterior cruciate ligament, posterior cruciate ligament, meniscal injuries, patellar tendinopathy, chronic pain in the groin, shoulder girdle injuries, chronic nonspecific low back pain)</li> </ul>
---	--

### Temeljna literatura in viri/Readings:

- Peggy A. Houglum. Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries, 3rd Edition, HumanKinetics, 2009
- Ustrezni znanstveni članki iz znanstvenih revij (po dogovoru z nosilcem oz. posameznimi izvajalci)

### Cilji in kompetence:

- Študenti poznajo osnovne merilne postopke v rehabilitaciji (goniometrija, EMG, izokinetične meritve, analiza hoje, analiza drže, ocena posturalne stabilnosti, ocena pasivnih in aktivnih kinestetičnih čutov, ocena agilnosti...)
- Študenti poznajo dejavnike tveganja, mehanizem poškodovanja, osnovna načela zdravljenja (operativno, konzervativno), posledice in omejitve pri pogostejših športnih poškodbah gibal.
- Študenti poznajo osnovna načela terapevtske vadbe in njenih posameznih komponent (gibljivost, moč, nevro-mišični trening v rehabilitaciji).
- Študenti poznajo rehabilitacijske protokole za posamezne športne poškodbe.

### Objectives and competences:

- Students know the basic measurement procedures in rehabilitation (goniometry, EMG, isokinetic measurements, analysis of walking, posture analysis, assessment of postural stability, from passive to active and kinaesthetic senses, from agility ...)
- Students know the risk factors, injury mechanism, the basic principles of treatment (operative, conservative), and the consequences of restrictions on frequent sports injuries to the limbs.
- Students know the basic principles of therapeutic exercise and its individual components (flexibility, strength, neuro-muscular training in rehabilitation).
- Students are familiar with rehabilitation protocols for specific injuries.
- Students are able to design therapeutic exercise program, which will draw on knowledge of injury and its consequences, knowing unchallenged restriction in

<ul style="list-style-type: none"> <li>Študenti so sposobni načrtovati terapevtski vadbeni program, ki bo izhajal iz poznavanja poškodbe in njenih posledic, poznavanja nespornih omejitev pri vadbi po specifičnih poškodbah gibal ter poznavanja dejavnikov tveganja za obnovitev iste poškodbe v cilju izvajanja sekundarne preventive.</li> </ul>	practice for specific injuries to the limbs, and knowledge of risk factors for the recovery of the same injury with the goal of implementation of secondary prevention.
---	---

<b>Predvideni študijski rezultati:</b> Znanje in razumevanje: <ul style="list-style-type: none"> <li>Okvirno poznavanje epidemiologije, etiologije ter klinične slike različnih poškodb gibal</li> <li>Poglobljeno poznavanje omejitev pri vadbi različnih poškodbah gibal</li> <li>Poglobljeno poznavanje potencialno učinkovitih vadbenih programov</li> </ul>	<b>Intended learning outcomes:</b> Knowledge and understanding: <ul style="list-style-type: none"> <li>Basic knowledge of the epidemiology, etiology and clinical picture of various locomotor injuries</li> <li>In-depth knowledge of the limits in practice the various locomotor injuries</li> <li>Thorough knowledge of potentially effective training programs</li> </ul>
---	---

<b>Metode poučevanja in učenja:</b> Predavanja in seminarske naloge, obiski ustreznih zdravstvenih ustanov v RS	<b>Learning and teaching methods:</b>
--	---------------------------------------

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
pisni izpit	100,00 %	oral exam
ustni izpit	100,00 %	written exam
seminarske naloge (opravil/ni opravil)		

<b>Ocenjevalna lestvica:</b>	<b>Grading system:</b>
------------------------------	------------------------

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

DERVIŠEVIĆ, Edvin, BILBAN, Marjan, VALENČIČ, Vojko. The influence of low frequency electrostimulation and isokinetic training on the maximal strength of m. quadriceps femoris. *Isokinet. exerc. sci.*, 2002, vol. 10, no. 4, str. 203-209, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [1802161](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. Športne poškodbe v Sloveniji. *Šport (Ljublj.)*, 2005, letn. 53, št. 2, str. 2-9, priloga, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [2443441](#)]

HADŽIĆ, Vedran, SATTTLER, Tine, MARKOVIĆ, Goran, VESELKO, Matjaž, DERVIŠEVIĆ, Edvin. The isokinetic strength profile of quadriceps and hamstrings in elite volleyball players. *Isokinet. exerc. sci.*, 2010, vol. 18, no. 1, str. 31-37, tabele. [COBISS.SI-ID [3791537](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. Influence of sex on the sports injuries rate among slovenian top athletes. *Br. j. sports med.*, June 2005, vol. 39, no. 6, 1 str. <http://www.bjsportmed.com>. [COBISS.SI-ID [2399153](#)]

KONDRIČ, Miran, MATKOVIĆ, Branka R., FURJAN-MANDIĆ, Gordana, HADŽIĆ, Vedran, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Injuries in racket sports among Slovenian players = Ozljede kod slovenskih igrača u sportovima s reketom. *Coll. antropol.*, 2011, vol. 35, no. 2, str. 413-417, tabele, graf. prikaz. [COBISS.SI-ID [4077745](#)]

HADŽIĆ, Vedran, SATTTLER, Tine, TOPOLE, Eva, JARNOVIČ, Zoran, BURGER, Helena, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Risk factors for ankle sprain in volleyball players: a preliminary analysis. *Isokinet. exerc. sci.*, 2009, vol. 17, no. 3, 155-160, tabeli. [COBISS.SI-ID [3666097](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran, KARPLJUK, Damir, JARNOVIČ, Zoran, BORKO, Marko. Ahilarna tendinopatija. *Šport (Ljublj.)*, 2005, letn. 53, št. 2, str. 25-28, priloga, ilustr. [COBISS.SI-ID [2444721](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin. Prevenција u sportu. V: SMAJLOVIĆ, Nusret (ur.). *Zbornik naučnih i stručnih radova-dodatak*. Sarajevo: Univerzitet, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, 2007, str. 71-75. [COBISS.SI-ID [3040945](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin. Preprečevanje in rehabilitacija poškodb mišic zadnje lože stegna pri športnikih. V: DERVIŠEVIĆ, Edvin (ur.), HADŽIĆ, Vedran (ur.), VIDMAR, Jože (ur.), ČOH, Milan (ur.), VESELKO,



Matjaž (ur.). Simpozij z mednarodno udeležbo Prevenција in rehabilitacija športnih poškodb\_\_\_\_ [2005].

*Zbornik predavanj*. Ljubljana: Fakulteta za šport, [2005?], str. 41-43. [COBISS.SI-ID [2615217](#)]

DERVIŠEVIĆ, Edvin, HADŽIĆ, Vedran. The influence of acupuncture and low-frequency electrostimulation on pain, mobility and muscle strength in the painful shoulder syndrome. V: XXVII FIMS World Congress of Sports Medicine, 5-9 June, 2002 - Budapest, Hungary. *Abstracts*. Budapest, Hungary: s.n., 2002, str. 48. [COBISS.SI-ID [2142641](#)]

HADŽIĆ, Vedran, SATTLER, Tine, PUSTIVŠEK, Suzana, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Strength profile of external and internal shoulder rotators in elite volleyball players. V: *Prevention, performance, return to play, return to function : book of abstracts*. Düsseldorf: German medical science, 2011, str. 130-131.

<http://www.egms.de/en/meetings/esm2011/11esm102.shtml>, doi: [10.3205/11esm102](https://doi.org/10.3205/11esm102). [COBISS.SI-ID [4117937](#)]

# PRAKSA

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Praksa
<b>Course title:</b>	Practice
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	obvezni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	2. letnik	1. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043122
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1022

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
2	15			180	163	12

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Primož Pori

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni/compulsory

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Ni posebnih pogojev

**Prerequisites:**

No special requirements

**Vsebina:**

**Temeljna vsebinska področja so:**

1. Pridobitev osnovnih informacij za izpolnjevanje obrazcev potrebnih za prijavo za strokovno praktično-strokovno delo (obrazci, pogodba)
  2. Pridobitev informacij o načinu načrtovanja ter izvedbe vadbenega procesa (obrazci za strokovno pripravo, drugo administrativno delo)
- Izvedba strokovnega dela na fakulteti in izven nje v okviru obveznega ter lastnega praktičnega dela (vadbe) z zdravimi ljudmi različnih starosti ter ravnjo telesne pripravljenosti, kot tudi delo z ljudmi z določenimi zdravstvenimi posebnostmi na področjih kroničnih bolezni in vadbe ter poškodb gibal in vadbe v različnih fazah pozne rehabilitacije.

**Content (Syllabus outline):**

**The basic content areas are:**

1. Obtaining basic information for completing the forms necessary for applying for professional practical work (forms, contracts)
  2. Obtaining information on the method of planning and performing the training process (forms for professional preparation, other administrative work)
- Performing professional work at the Faculty and outside of it in the framework of compulsory and own practical work (exercise) with healthy people of different ages and the level of physical fitness, as well as working with people with certain health issues and limitations in the fields of chronic diseases and exercise, and muscular skeletal injuries and exercise in different stages of late rehabilitation.

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

Študentje uporabljajo primerno in pomembno literaturo, ki so jo jim glede na vsebino predpisali nosilci predmetov na prvo stopenjskem ter drugo stopenjskem študiju na Fakulteti za šport

**Cilji in kompetence:****Cilji predmeta so:**

1. Uporaba osvojenih teoretičnih in praktičnih znanj v realnih pogojih dela (domovi za ostarele, zdravilišča, rehabilitacijski zavodi, fitness centri...),
2. Izdelava načrta ter organizacije dela ter izvedba meritev, procesa vadbe kot tudi analiza učinkov vadbe pri delu z zdravimi ljudmi različnih starosti ter ravno telesne pripravljenosti, kot tudi delo z ljudmi z določenimi zdravstvenimi posebnostmi na področjih kroničnih bolezni in vadbe ter poškodb gibal in vadbe v različnih fazah pozne rehabilitacije.
3. Pridobitev temeljne izkušnje za praktično delo z ljudmi (vadba, trening)
4. Naučiti se primerne sodelovanje ter komunikacije z vodilnimi ljudmi v različnih ustanovah, ter sodelavci znotraj določenega tima.

**Predmetno specifične kompetence:**

1. Upoštevanje teoretičnih konceptov športne vadbe ter logičen in sistematičen prenos le teh v športno prakso
2. Občutljivost ter odprtost za ljudi ob upoštevanju različnih socialnih okoliščin ter posebnosti športa, treninga ali vadbe.
3. Sposobnost načrtovanja, organizacije, izvedbe in nadzora procesa športnega treniranja ali vadbe,

**Objectives and competences:****The objectives of the course are:**

1. The use of acquired theoretical and practical knowledge in real working conditions (Homes for the elderly, Health resorts, Rehabilitation institutions, Fitness centers ...).
2. Planning and organization of work, execution of assessments and analysis of the training effects of working with healthy people of different ages and the level of physical fitness, as well as working with people with specific health issues or limitations in the fields of chronic diseases and exercise, and muscular skeletal injuries and exercise in different stages of late rehabilitation.
3. Getting a basic experience for practical work with people (exercise, training)
4. Learn how to cooperate and communicate with managing staff in different institutions, and co-workers within a particular team.

**Subject-specific competencies:**

1. Systematic and logical transfer of theoretical concepts of sports training logical into sports practice
2. Sensitivity and openness to people with different social and medical backgrounds and taking into account the specificities of sports, training or exercise.

Ability to plan, organize, perform and control the process of sports training or exercise

**Predvideni študijski rezultati:**

Spoznati posebnosti dela z ljudmi z ali brez posebnosti v različnih športnih ali zdravstvenih ustanovah

**Intended learning outcomes:**

Getting experience of working with healthy people or people with certain health issues in the different sports or health institutions

**Metode poučevanja in učenja:**

Strokovna praksa

**Learning and teaching methods:**

Professional practice

**Načini ocenjevanja:**

Ocena dnevnika dela ter zaključne ocene mentorja

**Delež/Weight**

100,00 %

**Assessment:**

Evaluation of the log of work and the final evaluation of the mentor

**Ocenjevalna lestvica:****Grading system:****Reference nosilca/Lecturer's references:**

Učbeniki in priročniki:

- Pori, P., Dolenc, M., Jakovljević, M., Ščepanović, D., Koligar, M. (urednik), Radivo, A. (urednik). *Zdrava vadba ABC*. [Ljubljana]: Športna unija Slovenije, 2016. 1 mapa [76 str.], barvne ilustr.
- Dolenc, M., Pori, P., Majerič, M., Kolar, J., Koligar, M. (urednik), RADIVO, Ana (urednik). *Zdrava vadba DEF+G*. [Ljubljana]: Športna unija Slovenije, 2016. 1 mapa [78 str.], barvne ilustr.
- Pori, M., Pori, P. in Majerič, M. (2015). *Moj dnevnik zdravja*. Ljubljana: Športna unija Slovenije.
- Pori, M., Pori, P., Pistotnik, B., Dolenc, A., Tomažin, K., Štirn, I. in Majerič, M. (2013). *Športna rekreacija*. Ljubljana: Športna unija Slovenije.
- Pori, M., Pori, P. in Sila, B. (2013). Športnorekreativne navade Slovencev. V M. Jakovljević (ur.), *Osnove športne rekreacije* (str. 18-38). Ljubljana: Športna unija Slovenije.
- Pori, P., Pori, M in Vidič, S. (2013). 251 vaj moči za radovedne. Ljubljana: Športna unija Slovenije.

Članki:

- PORI, Maja, PAYNE, Laura L., SCHMALZ, Dorothy L., PORI, Primož, ŠKOF, Branko, LESKOŠEK, Bojan. Correlation between sport participation and satisfaction with life among Slovenian participants of the Ljubljana marathon = Povezanost med ukvarjanjem z rekreativnim športom in vrednotenjem zadovoljstva z življenjem pri odraslih slovenskih udeležencih Ljubljanskega maratona. *Kinesiologia Slovenica*, ISSN 1318-2269. [Print ed.], 2013, vol. 19, no. 2, str. 36-43, tabele.  
[http://www.kinsi.si/upload/clanki/034111\\_249.pdf](http://www.kinsi.si/upload/clanki/034111_249.pdf). [COBISS.SI-ID 4420785] Baza: SPORTdiscus
- JURGELE, Anže, PORI, Primož, ZALETEL, Petra, PORI, Maja. Vpliv šestmesečne športne vadbe aerobike combo na nekatere morfološke značilnosti udeleženk. *Šport*, ISSN 0353-7455, 2013, letn. 61, št. 1/2, str. 87-91, ilustr. [COBISS.SI-ID 4359089]
- JURGELE, Anže, PORI, Primož, ZALETEL, Petra, PORI, Maja. Vpliv šestmesečne športne vadbe aerobike combo na nekatere morfološke značilnosti udeleženk. *Šport*, ISSN 0353-7455, 2013, letn. 61, št. 1/2, str. 87-91, ilustr. [COBISS.SI-ID 4359089]
- BRANCELJ, Maja, ZALETEL, Petra, PORI, Primož, PORI, Maja. Vpliv 6-mesečne funkcionalne vadbe na nekatere morfološke značilnosti odrasle ženske. V: DJOMBA, Janet Klara (ur.), PORI, Maja (ur.). *Javnozdravstveni vidiki telesne dejavnosti : zbornik prispevkov*. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje, 2012, str. 142-148, ilustr. [COBISS.SI-ID 4290225]
- PORI, Primož, TUŠAK, Matej, PORI, Maja. Which motor abilities have the highest impact on working performance of Slovenian soldiers?. *Biology of Sport*, ISSN 0860-021X, 2010, vol. 27, no. 4, str. 301-305, tabeli, graf. prikaz. [COBISS.SI-ID 3937457] Baza: SCI, IF=0,15.

# PSIHOSOCIALNI VIDIKI VADBE ZA ZDRAVJE

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Psihosocialni vidiki vadbe za zdravje
<b>Course title:</b>	Psychosocial aspects of exercise for health
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	1. letnik	1. semester	obvezni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	1. letnik	1. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043100
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1012

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
65		10			75	5

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Saša Cecić Erpič

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

ni

**Prerequisites:**

**Vsebina:**

**Obvezni teoretični del:**

- Implikacije telesne dejavnosti na psihosocialne vidike zdravja in dobrega počutja
- Psihosocialne determinante telesne aktivnosti (npr. kognitivno funkcioniranje, emocionalna stanja, osebnostna struktura, kakovost življenja..)
- Telesna vadba, stres in bolezenska stanja: psihološki vidiki
- Značilnosti in dejavniki telesne dejavnosti starejših
- Dejavniki, ki vplivajo na ne/ukvarjanje s telesnimi dejavnostmi: individualni in socio-ekološki modeli motiviranosti za telesno aktivnost
- Vztrajanje v telesni dejavnosti – dejavniki in implikacije
- Socio-kognitivni modeli vedenjskih sprememb

**Content (Syllabus outline):**

Compulsory theoretical part:

- Implications of physical activity on the psychosocial aspects of health and well-being
- Psychosocial determinants of physical activity (e.g., cognitive functioning, emotional states, personality structure, quality of life...)
- Physical activity, stress and health problems: psychological aspects
- Characteristics and aspects of physical activity of elderly
- Factors affecting physical inactivity/activity: individual, socio-ecological models of motivation for physical activity
- Physical activity adherence – factors and implications
- Socio-cognitive models of behavioral change

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trans-teoretični model in drugi modeli vedenjskih sprememb</li> <li>• Ocena življenjskega sloga in svetovanje: opazovanje, usmerjanje in modificiranje</li> <li>• Intervencije za spodbujanje telesne aktivnosti pri posameznikih iz različnih ciljnih skupin</li> <li>• Intervencije na socio-kulturni ravni za spodbujanje telesne aktivnosti prebivalstva</li> <li>• Odnos med strokovnjakom (kineziologom) in klientom</li> <li>• Model učinkovitega odnosa med klientom in strokovnjakom</li> <li>• Dejavniki učinkovite komunikacije s poudarkom na komunikaciji s starejšimi</li> <li>• Značilnosti in specifike procesa zdravljenja</li> <li>• Značilnosti in specifike dela s starejšimi</li> <li>• Značilnosti učinkovitega vodenja skupin</li> <li>• Stili vodenja in njihova učinkovitost v različnih situacijah</li> <li>• Konflikti ter njihovo reševanje</li> <li>• Značilnosti medosebne komunikacije s težavnimi sogovorniki in strategije za učinkovito sodelovanje</li> <li>• Sodobne teorije motivacije s poudarkom na teoriji vedenjskih sprememb</li> <li>• Dejavniki, ki vplivajo na pozitivno motivacijsko klimo</li> </ul> <p><b>Vaje:</b> študenti bodo s praktičnim delom spoznali značilnosti učinkovite medosebne komunikacije. Vaje bodo namenjene razvoju učinkovitih socialnih veščin in njihovi uporabi v zdravstvenem kontekstu.</p> <p><b>Izbirni teoretični del:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psihološki vidiki vadbe za klinične populacije</li> <li>• Psihološki vidiki vadbe za starejše osebe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transtheoretical and other models of behavioral change</li> <li>• Lifestyle evaluation and counseling: monitoring, guidance and modification</li> <li>• Interventions for physical activity motivation of individuals from different target groups</li> <li>• Socio-cultural level interventions for the promotion of physical activity of the population</li> <li>• Interpersonal relationship between the professional (kinesiologist) and the client</li> <li>• Model of effective relationship between professional and client</li> <li>• Factors of effective communication; communication with elderly</li> <li>• Characteristics and peculiarities of the process of medical treatments</li> <li>• Characteristics of working with elderly</li> <li>• Characteristics of the effective leadership</li> <li>• Styles of leadership and effectiveness in different situations</li> <li>• Conflicts and conflict management</li> <li>• Characteristics of interpersonal communication with difficult patients/clients and strategies for effective cooperation</li> <li>• Contemporary theories of motivation; Theory of behavioral change</li> <li>• Factors that influence positive motivational climate</li> </ul> <p><b>Tutorial:</b> Students will learn practical skills of effective interpersonal communication. Practical skill training will be aimed at the development of effective communication skills and their use in the health-related context.</p> <p><b>Elective theoretical course:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psychological aspects of exercise for clinical populations</li> <li>• Psychological aspects of exercise for elderly</li> </ul>
---	---

### Temeljna literatura in viri/Readings:

- Cecić Erpič, S. (2015). Psihosocialni vidiki vadbe za zdravje: izbrane teme. Študijsko gradivo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Cecić Erpič, S., Prevc, P., & Tomažin, K. (2016). Physical activity intervention for non-active adults from economically challenged families: "Will for movement and movement for will". V N. Mešl & T. Kodele (ur.), Co-creating processes of help : collaboration with families in the community, str. 126-143. Ljubljana: Faculty of Social Work.
- Cecić Erpič, S., Tomažin, K., & Prevc, P. (2016). "Gibanje za voljo in volja za gibanje": Multidisciplinarna intervencija za povečanje telesne dejavnosti in kakovosti življenja odraslih iz družin s številnimi izzivi. V T. Kodele & N. Mešl (ur.), Družine s številnimi izzivi: Soustvarjanje pomoči v skupnosti, str. 135-155. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo.
- Biddle, S. J. H., & Mutrie, N. (2005). Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions. London: Routledge.
- Weiss, M. (2004). Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective. Morgantown: Fitness Information Technology.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2007). Foundations of sport and exercise psychology. Champaign: Human Kinetics.

- Sila, B., Cecić Erpič, S., Čačinovič Vogrinčič, G., Žerjal, I., Tomažin, K., Dolenc, A., Jereb, B., Ulaga, M., Rugelj, D., Palma, P., Prevc, P. in Strojnik, V. (2007). Nekatera mnenja in stališča udeležencev o vadbi. V V. Strojnik (ur.), *Zbornik predavanj* (str. 97-103). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Sherrill, C. (2003). *Adapted Physical Activity, Recreation, and Sport: Crossdisciplinary and Lifespan*. New York: McGraw Hill Education.
- Kajtna, T., & Tušak, M. (2005). *Psihologija športne rekreacije*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Jowett, S. in Lavallee, D. (2007). *Social psychology in sport*. Champaign (IL): Human Kinetics
- Butler, L.F. (2002). *Teaching lifetime sports*. Westport, Connecticut: Bergin and Garvey.
- Sherrill, C. (2003). *Adapted Physical Activity, Recreation, and Sport: Crossdisciplinary and Lifespan*. New York: McGraw Hill Education.
- Bečaj, J. (1996). *Trening večje učinkovitosti za učitelje*. Ljubljana: Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše.
- Zabukovec, V. in Boben, D. (2000). *Učitelji in stili vodenja*. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
- Gordon, T. (2003). *Teacher effectiveness training*. New York: Three rivers press.
- Jowett, S. in Lavallee, D. (2007). *Social psychology in sport*. Champaign (IL): Human Kinetics
- Škof, B., Zabukovec, V., Cecić Erpič, S. in Boben, D. (2005). *Pedagoško-psihološki vidiki športne vzgoje*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

### Cilji in kompetence:

- Študenti poznajo psihosocialne vidike in determinante vadbe za zdravje
- Študenti poznajo vplive vadbe na mentalne in kognitivne procese
- Študenti poznajo dejavnike, ki vplivajo na ne/vključenost posameznika v vadbo in dejavnike, ki vplivajo na vztrajanje v vadbi
- Študenti poznajo individualne in okoljske značilnosti, povezane s sodelovanjem v rekreativnih športnih dejavnostih
- Študenti poznajo najpomembnejše teoretične perspektive in iz njih izhajajoče tipične intervencije za spodbujanje telesne aktivnosti in njene učinkovitosti
- Študenti poznajo veščine učinkovite komunikacije
- Študenti poznajo načine učinkovitega vodenja skupin in uporabo različnih stilov vodenja
- Študenti so sposobni za delo s težavnimi sogovorniki
- Študenti znajo učinkovito reševati konflikte
- Študenti obvladajo veščine, potrebne za oblikovanje pozitivne motivacijske klime
- Študenti poznajo in so sposobni evalvirati sodobne izsledke vplivanja telesne dejavnosti na psihološke odgovore na stres (afektivna stanja, razpoloženje, čustvovanje, anksioznost, depresivnost, samopodoba, spanje)
- Študenti poznajo povezanost med telesno aktivnostjo ter človekovim blagostanjem (well-being) in zadovoljstvom
- Študenti znajo identificirati in pojasniti verodostojne biološke mehanizme vpliva telesne vadbe na zgoraj navedena psihološka stanja
- Študenti poznajo značilnosti posameznika in okolja ter karakteristike telesne vadbe, ki vplivajo na posameznikovo ne/vključenost v rekreativne športne dejavnosti

### Objectives and competences:

- Knowledge of psycho-social aspects and determinants of exercise
- Knowledge of how exercise affects mental and cognitive processes
- Knowledge of factors influencing individual's involvement or non-involvement in exercise; knowledge of factors influencing exercise adherence
- Knowledge of individual and environmental factors related to the exercise involvement
- Knowledge of different theoretical perspectives and related typical interventions for motivation of physical activity
- Knowledge and skills of effective communication
- Knowledge and skills of effective leadership and use of different leadership styles
- Communication and work with difficult patients/clients
- Knowledge of effective conflict management
- Knowledge and skills for the development of the positive motivational climate
- Knowledge and flexible use of knowledge related to the psychological aspects of stress (i.e., affective states, mood, emotions, anxiety, depressive states, self-esteem, quality of sleep)
- Knowledge of connection between physical activity, wellbeing and satisfaction
- Identification and explanation of biological factors related to the above mentioned psychological states
- Knowledge of individual, societal and activity factors influencing person's involvement/noninvolvement in the physical activity
- Factors influencing physical activity of elderly; emphasis on findings of contemporary studies
- Knowledge of factors influencing activity adherence

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo dejavnike, ki vplivajo na telesno dejavnost starejših s poudarkom na izsledkih sodobnih študij</li> <li>• Študenti poznajo dejavnike, ki vplivajo na vztrajanje v rekreativni dejavnosti</li> <li>• Študenti poznajo temeljne teoretične pristope psihologije rekreacije</li> <li>• Študenti znajo oceniti življenjski slog in svetovati pri modificiranju le-tega</li> <li>• Študenti obvladajo temeljne intervencije za spodbujanje posameznikove telesne dejavnosti in njene učinkovitosti</li> <li>• Študenti poznajo osnove socialno-psiholoških teorij socialnega vplivanja in temeljnih socialnih veščin.</li> <li>• Študenti razumejo pomen oblikovanja kakovostnega odnosa s klientom za učinkovito delo.</li> <li>• Študenti razumejo dejavnike in mehanizme različnih formalnih medosebnih odnosov (do klientov, njihove družine, sodelavcev..).</li> <li>• Študenti razumejo, razlikujejo in imajo kritično distanco do različnih oblik medosebnega komuniciranja.</li> <li>• Študenti razumejo in so sposobni analizirati dejavnike, ki vplivajo na učinkovito komunikacijo v različnih kontekstih s poudarkom na komunikaciji s starejšimi.</li> <li>• Študenti razumejo teorije stilov vodenja in analiza mehanizmov učinkovitosti posameznih stilov.</li> <li>• Študenti razumejo in znajo uporabiti teorije vedenjskih sprememb.</li> <li>• Študenti razumejo teorije motivacije, s poudarkom na teoriji motivacijske klime in znajo analizirati dejavnike, ki nanjo pomembno vplivajo.</li> <li>• Študenti poznajo in razumejo značilnosti konfliktov v formalnih medosebnih odnosih, dejavnike, ki nanje vplivajo in strategije za učinkovito reševanje.</li> <li>• Študenti razumejo značilnosti medosebne komunikacije s težavnimi sogovorniki ter spoznajo strategije za učinkovito sodelovanje in komuniciranje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge of basic theories from the field of exercise psychology</li> <li>• Knowledge and assessment of person's lifestyle and its modification</li> <li>• Knowledge of basic interventions for physical activity motivation</li> <li>• Knowledge of basic socio-psychological theories of interpersonal influence and social skills</li> <li>• Understanding the importance of quality professional – client relationship</li> <li>• Knowledge and understanding of factors related to different formal interpersonal relationships (towards client, parents, coworkers..)</li> <li>• Knowledge, understanding and critical distance toward different forms of interpersonal communication</li> <li>• Knowledge, understanding and analysis of factors influencing effective communication with the emphasis on the communication with elderly</li> <li>• Knowledge of the theory of different leadership styles and analysis of mechanisms related to these styles</li> <li>• Knowledge and understanding of different theories of behavioral changes</li> <li>• Knowledge and understanding of basic theories of motivation with the emphasis on the motivational climate; analysis of factors influencing motivational climate</li> <li>• Knowledge and understanding different aspects of interpersonal conflicts in the formal relationships; knowledge of factors influencing the effective coping and resolving conflicts</li> <li>• Knowledge and understanding characteristics of interpersonal communication with difficult patients/clients; knowledge of strategies for effective communication and cooperation with them</li> </ul>
--	---

**Predvideni študijski rezultati:**

<p>Znanje in razumevanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo in razumejo psihosocialne dejavnike vadbe za zdravje.</li> <li>• Študenti znajo prepoznati dejavnike, ki vplivajo na ne/vključenost in vztrajanje v telesni dejavnosti.</li> <li>• Poznajo dejavnike teorij sprememb vedenja in jih znajo aplicirati na konkretne primere.</li> <li>• Poznajo intervencijske strategije za spodbujanje telesne aktivnosti (na individualni in socio-kulturni ravni).</li> </ul>
---

**Intended learning outcomes:**

<p>Knowledge and understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student will understand the psycho-social aspects of physical activity.</li> <li>• Recognition and knowledge of factors influencing physical activity/ inactivity.</li> <li>• Students will study theories of behavioral changes and will be able to apply them in the specific situations.</li> <li>• Students will have the knowledge of using intervention strategies for motivating physical activity (on the individual and socio-cultural level)</li> </ul>
--



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo in razumejo značilnosti učinkovitih medosebnih odnosov v zdravstvenem kontekstu in razumejo odnos klient-kineziolog.</li> <li>• Študenti znajo uporabiti socialne veščine za učinkovito delo.</li> <li>• Poznajo dejavnike teorije sprememb vedenja in njen pomen za učinkovito delo.</li> <li>• Poznajo dejavnike pozitivne motivacijske klime.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Students will have the knowledge and understanding characteristics of effective interpersonal professional – client relationship</li> <li>• Students will be able to use social skills for effective work with future clients/patients</li> <li>• Students will have the knowledge about the theories of behavioral changes and will be able to use them in their applied work with clients.</li> <li>• Students will have the knowledge and will be able to use factors of the positive motivational climate.</li> </ul>
---	--

<b>Metode poučevanja in učenja:</b>	<b>Learning and teaching methods:</b>
Predavanja, raziskovalni seminarji, projektno delo, individualne naloge.	Lecture, research seminar works, project work, individual assignments.

<b>Načini ocenjevanja:</b>	<b>Delež/Weight</b>	<b>Assessment:</b>
Pisni ali ustni izpit (70%), ocenjena pisna naloga (30%). 5 (negativno), 6 (zadostno), 7(dobro), 8-9 (prav dobro), 10 (odlično); ob upoštevanju Statuta UL in fakultetnih pravil.		Written or verbal examinations (70%); written assignment (30%). Grading criteria: 1 – 5 (negative), 6 (sufficient), 7 (good), 8, 9 (very good), 10 (excellent). According to UL Statute and Faculty of Sport Statute.

<b>Ocenjevalna lestvica:</b>	<b>Grading system:</b>

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

Cecić Erpič, S. (2015). Psihosocialni vidiki vadbe za zdravje: izbrane teme. Študijsko gradivo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Cecić Erpič, S., Prevc, P., & Tomažin, K. (2016). Physical activity intervention for non-active adults from economically challenged families: "Will for movement and movement for will". V N. Mešl & T. Kodele (ur.), *Co-creating processes of help : collaboration with families in the community*, str. 126-143. Ljubljana: Faculty of Social Work.

Cecić Erpič, S., Tomažin, K., & Prevc, P. (2016). "Gibanje za voljo in volja za gibanje": Multidisciplinarna intervencija za povečanje telesne dejavnosti in kakovosti življenja odraslih iz družin s številnimi izzivi. V T. Kodele & N. Mešl (ur.), *Družine s številnimi izzivi: Soustvarjanje pomoči v skupnosti*, str. 135-155. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo.

Cecić Erpič, S. (2013). The role of teachers in promoting students` motivation for physical education and physical activity: A review of the recent literature from a self-determination perspective. *International journal of physical education*, 50, 2, 2-12.

Cecić Erpič, S., Wylleman, P., & Zupančič, M. (2004). The effect of athletic and non-athletic factors on the sports career termination process. *Psychology of sport and exercise*, 5, 1, 45-59.

Cecić Erpič, S. (2006). Motivacija za sprejetje kronične bolezni. V M. Bohnec, M. Tomažin-Šporar, & J. Klavs (ur.), *Zbornik predavanj: strokovni seminar, Bovec, 13. in 14. oktober 2006*, str. 56-61. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

Cecić Erpič, S. (1998). The nature of mature thought: different theoretical approaches. V R. Šugman, & N. Pavlovič (ur.), *Mednarodno znanstveno srečanje ob 100-letnici olimpijca Leona Štuklja "Šport-zdravje-starost"*, str. 197-201. *Zbornik*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Sila, B., Cecić Erpič, S., Čačinovič Vogrinčič, G., Žerjal, I., Tomažin, K., Dolenc, A., Jereb, B., Ulaga, M., Rugelj, D., Palma, P., Prevc, P., & Strojnik, V. (2007). Nekatera mnenja in stališča udeležencev o vadbi. V V. Strojnik (ur.), *Tudi starejši vadimo, Zbornik predavanj*, str. 97-103. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Karpljuk, D., Videmšek, M., Dervišević, E., Cecić Erpič, S., Hrovat, A., Adamič, K., Rešetar, V., & Rožman, F. (2004). Sladkorna bolezen, gibanje in šport. V *Celostna fizioterapevtska obravnava bolnika s sladkorno boleznijo v OZV"*: *Zbornik predavanj*. Ljubljana: Društvo fizioterapevtov Slovenije.

Cecić Erpič, S., & Ččinovič Vogrinčič, G. (2006). Psihološki vidiki vadbe starostnikov: preliminarni rezultati. V V. Strojnik (ur.), *Tudi starejši vadimo*, *Zbornik predavanj*, str. 22-27. Ljubljana: Fakulteta za šport.

# SPLOŠNI IZBIRNI PREDMET 1

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Splošni izbirni predmet 1
<b>Course title:</b>	
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0100277
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	000

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
60		30			90	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:**

**Vrsta predmeta/Course type:**

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	<input type="text"/>
Vaje/Tutorial:	<input type="text"/>

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

<input type="text"/>
----------------------

**Prerequisites:**

**Vsebina:**

<input type="text"/>
----------------------

**Content (Syllabus outline):**

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

<input type="text"/>
----------------------

**Cilji in kompetence:**

<input type="text"/>
----------------------

**Objectives and competences:**

**Predvideni študijski rezultati:**

<input type="text"/>
----------------------

**Intended learning outcomes:**

**Metode poučevanja in učenja:**

<input type="text"/>
----------------------

**Learning and teaching methods:**

**Načini ocenjevanja:**

**Delež/Weight Assessment:**

--	--	--

**Ocenjevalna lestvica:**

**Grading system:**

--	--

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

--

## SPLOŠNI IZBIRNI PREDMET 2

### UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Splošni izbirni predmet 2
<b>Course title:</b>	
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0100278
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	000

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
60		30			90	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:**

**Vrsta predmeta/Course type:**

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	<input type="text"/>
Vaje/Tutorial:	<input type="text"/>

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

<input type="text"/>
----------------------

**Prerequisites:**

**Vsebina:**

<input type="text"/>
----------------------

**Content (Syllabus outline):**

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

<input type="text"/>
----------------------

**Cilji in kompetence:**

<input type="text"/>
----------------------

**Objectives and competences:**

**Predvideni študijski rezultati:**

<input type="text"/>
----------------------

**Intended learning outcomes:**

**Metode poučevanja in učenja:**

<input type="text"/>
----------------------

**Learning and teaching methods:**

**Načini ocenjevanja:**

**Delež/Weight Assessment:**

--	--	--

**Ocenjevalna lestvica:**

**Grading system:**

--	--

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

--

# ŠPORTNIK V EKSTREMNIH OKOLJIH

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Športnik v ekstremnih okoljih
<b>Course title:</b>	Athlete in extreme environments
<b>Članica nosilka/UL</b>	UL FŠ
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni
Športna vzgoja, druga stopnja, magistrski	Ni členitve (študijski program)	2. letnik	1. semester	izbirni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0107991
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	000

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
25	40	25			90	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Tadej Debevec

**Vrsta predmeta/Course type:** splošni izbirni/general selective

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Za pristop k predmetu ni posebnih pogojev.	<b>Prerequisites:</b> No special requirements.
--	---

Vsebina:	Content (Syllabus outline):
<b>Osnove okoljske fiziologije</b> Ključni fiziološki koncepti Terminologija Pogled v zgodovino Interdisciplinarnost <b>Višinska fiziologija</b> Vplivi velikih nadmorskih višin na človeka/športnika Višinska patofiziologija Klinične populacije na povečani nadmorski višini <b>Višinski trening in tekmovanja na povečani višini</b> Sodobni modeli višinskega treninga Uporaba hiperoksije Implementacija v trenajni proces Strategije ob tekmovanjih na višini	<b>Environmental physiology basics</b> Key physiological concepts Terminology Historical overview Interdisciplinary approach <b>Altitude physiology</b> Physiological effects of high altitude Altitude pathophysiology Clinical populations at moderate / high altitudes <b>Altitude training and competition</b> Contemporary altitude training models Potential of hyperoxia at altitude Implementation in training programmes Strategies for altitude competition

<p><b>Vpliv okoljske temperature na športno sposobnost v ekstremnih okoljih</b>  <i>Glavni termoregulacijski procesi v mrazu in vročini</i>  <i>Interakcije temperaturnih sprememb z ostalimi okoljskimi dejavniki</i>  <i>Metode ogrevanja/ohlajanja v mrazu/vročini v ekstremnih okoljih</i></p> <p><b>Pomen hidracije ekstremnih okoljih</b>  <i>Fiziologija ustrezne hidriranosti v različnih okoljih / okoljskih vplivih.</i></p> <p><b>Vadba v onesnaženih okoljih</b>  <i>Onesnaženost zraka in športna sposobnost/zdravje</i>  <i>Ocenjevanje kakovosti zraka</i>  <i>Metode zmanjševanja vpliva onesnaženosti</i></p> <p><b>Vadba v hiperbaričnem in vodnem okolju</b>  <i>Glavni vplivi povečanega tlaka na športno sposobnost in homeostazo</i>  <i>Vpliv temperature vode ob potapljanju</i></p> <p><b>Breztežnost / neaktivnost</b>  <i>Fiziološki vplivi breztežnosti / neaktivnosti</i>  <i>Sredstva za zmanjševanje vplivov breztežnosti</i>  <i>Vzporednice s sedentarnim načinom življenja</i></p> <p><b>Biološki ritmi in športna sposobnost</b>  <i>Vpliv fizioloških ritmov na športno sposobnost</i>  <i>Motnje ritmov kot posledica ekstremnih okolij</i>  <i>Pomen počitka in spanja</i></p>	<p><b>Effects of ambient temperature on sports performance in extreme environments</b>  <i>Key thermoregulatory factors in the cold / the heat</i>  <i>Interactions between ambient temperature changes and other environmental factors</i>  <i>Contemporary warming/cooling methods in extreme environments</i></p> <p><b>Importance of hydration in extreme environments</b>  <i>Physiology of proper hydration under various environmental stressors</i></p> <p><b>Exercise in polluted environments</b>  <i>Air pollution and sports performance/health</i>  <i>Air quality assessment</i>  <i>Methods to reduce the pollutant effects</i></p> <p><b>Hyperbaric physiology</b>  <i>Key effects of hyperbaria on exercise capacity and physiological homeostasis</i>  <i>Effects of water temperature during immersion</i></p> <p><b>Gravitational physiology</b>  <i>Physiological effects of microgravity</i>  <i>Exercise and other countermeasures</i>  <i>Similarities between microgravity and sedentarism</i></p> <p><b>Biological rhythms and sports performance</b>  <i>Circadian rhythms and performance</i>  <i>Rhythms disturbances in extreme environments</i>  <i>Importance of sleep and recovery</i></p>
--	---

### Temeljna literatura in viri/Readings:

#### Osnovna literatura / Main textbooks:

- Advanced Environmental Exercise Physiology; Cheung S.S. Human Kinetics, 2010.
- Physiological Bases of Human Performance During Work and Exercise; Editors: Nigel A.S. Taylor N.A.S and Groeller H. Elsevier, 2008.
- Exercise Physiology: Energy, Nutrition, and Human Performance. McArdle W.D., Katch F.I., Katch V.L., Lippincott Williams & Wilkins, 2010

#### Dodatna literatura / Additional reading/selected papers:

- Debevec T., Pialoux V., Mekjavić I.B., Eiken O., Mury P. & Millet G.P. Moderate exercise blunts oxidative stress induced by normobaric hypoxic confinement. *Medicine & Science in Sports & Exercise.* (2014)
- Debevec T., Pialoux V., Saugy J., Schmitt L., Cejeuela R., Mury P., Ehrström S., Faiss R., Millet, G.P. Prooxidant/antioxidant balance in hypoxia: a cross-over study on normobaric vs. hypobaric "live high-train low". *PLOS ONE.* (2015)
- Debevec T., Pialoux V., Ehrström S., Ribon A., Eiken O., Mekjavić I.B. & Millet G.P. FemHab: The effects of bed rest and hypoxia on oxidative stress in healthy females. *Journal of Applied Physiology.* (2016)

### Cilji in kompetence:

Glavni cilj predmeta je študentom predstaviti osnove okoljske športne fiziologije. Predmet v tem pogledu nadgrajuje predmete s področja fiziologije športa, anatomije in medicine športa z namenom izboljšanja razumevanja adaptacije človeškega telesa na vadbo oziroma napor v različnih okoljih. Človeška oz. športna zmogljivost je namreč v veliki meri determinirana prav z različnimi okoljskimi dejavniki. Ob tem je pomembno te dejavnike prepoznati ter razumeti njihov vpliv in potencialno uporabo v

### Objectives and competences:

Key objective of this course is to provide prospective students with the opportunity to learn the basic aspects of environmental exercise physiology. This will be achieved by upgrading their understanding of sports physiology, anatomy and sports medicine and thus enable them to efficiently handle the athlete management in various "extreme" environments. This is especially important since environmental factors are known to importantly modulate exercise capacity. In addition, the course aims to equip the



športu. Poleg navedenega je namen predmeta tudi usposobiti študente za uporabo različnih okoljskih vabnih metod (višinski trening, vročinska adaptacija), ki preko različnih fizioloških mehanizmov lahko izboljšajo športno sposobnost in imajo tudi terapevtsko/klinično uporabnost. Nenazadnje je cilj seznanitev študentov z različnimi raziskovalnimi metodami, ki na interdisciplinarnem področju fiziološke adaptacije na okoljske dejavnike omogočajo pridobivanja novih znanj in odkritij. Ključni cilji in pridobljene kompetence so navedene v nadaljevanju.

#### **Cilji**

- Nadgraditi znanja pridobljena pri predmetih Fiziologija športa in Anatomija z vidika vplivov okoljskih faktorjev.
- Razumeti fiziološke mehanizme preko katerih različni okoljski dejavniki vplivajo na športno sposobnost in športni rezultat.
- Razumeti vpliv bioloških ritmov na fiziološke procese in športno sposobnost.
- Razumeti integrativne in povezane fiziološke odzive človeka na kombinirane okoljske dejavnike.
- Razumeti pomen ustrezne prehranjenosti in hidracije pri aktivnosti v ekstremnih okoljih.
- Razumeti in znati uporabljati različne metode športne vadbe, ki zmanjšajo negativni vpliv različnih okoljskih dejavnikov.
- Znati implementirati metode okoljske vadbe (višinski trening itd.) v trenajni proces za izboljšanje športnega rezultata.
- Razumeti možnosti in omejitve uporabe okoljskih dejavnikov v terapevtske namene.
- Pridobivati in kritično ovrednotiti strokovno literaturo na področju okoljske športne fiziologije.
- Izluščiti zanimiv raziskovalni problem na področju okoljske fiziologije ter zastaviti in izvesti ustrezen znanstveno-raziskovalni ali aplikativni projekt.
- Pisno in ustno poročati o rezultatih raziskovalnega dela zainteresirani javnosti.

#### **Splošne kompetence**

- Razumevanje integrativnega prepletanja fizioloških sistemov v mirovanju in med vadbo.
- Sposobnost iskanja novih in povezanih dejstev ter znanj.
- Sposobnost kritičnega preverjanja ter pridobivanja informacij.
- Zmožnost samostojnega strokovno/raziskovalnega dela na enostavnejših fizioloških problemih.
- Usposobljenost za uporabo empiričnih in teoretičnih raziskovalnih strategij v športu in fiziologiji.

#### **Specifične kompetence**

- Poznavanje interaktivnih vplivov različnih okoljskih dejavnikov in človeka.

students with the knowledge necessary to utilize different environmental training methods for performance enhancement (i.e. altitude training, heat acclimation protocols) on the one hand and therapeutic purposes in clinical populations on the other. Finally, the course will enable the students to understand the main research methods employed to investigate contemporary interdisciplinary questions of the field of environmental exercise physiology. Key objectives and competences are outlined below:

#### **Objectives**

- To upgrade the understanding of exercise physiology and sports medicine in relation to environmental factors.
- To understand the key physiological mechanism related to environmental factors that influence exercise capacity and subsequent performance.
- To recognise the importance of biological/circadian rhythms on physiological modulations.
- To understand the integrative physiological responses related to combined environmental stressors.
- To recognise the importance of proper nutrition and hydration in extreme environments.
- To understand and know how to utilize different exercise training approaches to reduce the potential negative effects of extreme environments.
- To be able to implement environmental training methods (e.g. altitude training) in the athletes' preparation with the aim of further performance improvement.
- To understand the potential benefits and limitations of various environmental stressors in therapeutic settings.
- To be able to obtain and critically assess scientific literature in the environmental exercise physiology field.
- To be able to elucidate interesting research problems related to environmental physiology and subsequently perform an appropriate research project to address these problems.
- To be able to report the obtained results in the form of public presentations and written scientific papers.

#### **General competences**

- Understanding the integrative nature of physiological responses during rest and exercise.
- Ability to utilize experimental and theoretical strategies in exercise physiology.
- Ability to identify and obtain important facts and new knowledge.
- Ability to obtain and critically assess crucial information.
- Ability for independent research work in social and natural sciences.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmožnost analize vplivov okolja na vadbeni proces in tekmovalno sposobnost.</li> <li>• Sposobnost implementacije okoljskih faktorjev v vadbeni proces z namenom izboljševanja športne sposobnosti.</li> <li>• Sposobnost priprave in implementacije različnih terapevtskih metod okoljske vadbe za v kliničnih populacijah.</li> <li>• Sposobnost sinteze smiselnih znanstvenih vprašanj in izvedbe raziskovalnega dela na področju okoljske in športne fiziologije.</li> <li>• Zmožnost interdisciplinarnega povezovanja znanj in raziskovalnih metod s področji vezanih na okoljsko fiziologijo (kineziologija, medicina športa, fiziologija napora).</li> </ul>	<p><b>Topic-specific competences</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding the interactive effects of individual or combined environmental factors</li> <li>• Ability to analyse the effects environmental factors might exert on training and competition capacity.</li> <li>• Ability to implement the environmental stressors in the athletes' training in order to further enhance sport performance.</li> <li>• Ability to recognize and implement various therapeutic environmental strategies in clinical populations.</li> <li>• Ability to synthesize scientific questions and perform research projects in the field of environmental exercise physiology.</li> <li>• Ability to employ interdisciplinary experimental approaches (related to kinesiology, sports medicine and physiology) to answer contemporary environmental exercise physiology issues.</li> </ul>
---	---

<p><b>Predvideni študijski rezultati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Študentje bodo poznali osnovne principe in fiziološke mehanizme, ki vplivajo na adaptacijo posameznika na različne okoljske dejavnike.</li> <li>• Sposobni bodo kritično oceniti potencialne negativne in pozitivne učinke različnih okoljskih dejavnikov na športnika.</li> <li>• Poznali bodo različne metode višinske in vročinske aklimatizacije ter bodo sposobni njihove implementacije v trenažni process.</li> <li>• Razumeli bodo prednosti in omejitve uporabe različnih okoljskih dejavnikov za terapevtske namene.</li> <li>• Sposobni bodo pridobivati in kritično ovrednotiti literaturo na področju okoljske športne fiziologije.</li> <li>• Sposobni bodo načrtovati in izvajati enostavnejše znanstveno/raziskovalne projekte na področju okoljske fiziologije.</li> </ul>	<p><b>Intended learning outcomes:</b></p> <p>Students will know and understand the basic physiological principles and mechanism governing adaptation of humans to various extreme environments.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students will be able to critically distinguish potential positive and negative effects of environmental factors on athletes.</li> <li>• Students will understand and know how to utilize different methods of altitude and heat acclimation.</li> <li>• Students will understand the potential and limitations of therapeutic environmental strategies in clinical populations.</li> <li>• Students will be able to critically evaluate the scientific literature covering the field of environmental exercise physiology.</li> <li>• Students will be able to plan and execute basic environmental physiology research projects.</li> </ul>
--	--

<p><b>Metode poučevanja in učenja:</b></p> <p>Predavanja, seminarji, seminarska naloga, vaje.</p>	<p><b>Learning and teaching methods:</b></p> <p>Lectures, seminars, coursework, tutorial.</p>
---	---

<b>Načini ocenjevanja:</b>	<b>Delež/Weight</b>	<b>Assessment:</b>
Seminar z zagovorom	50,00 %	Seminar presentation
Pisni izpit	50,00 %	Written exam

<p><b>Ocenjevalna lestvica:</b></p>	<p><b>Grading system:</b></p>
-------------------------------------	-------------------------------

<p><b>Reference nosilca/Lecturer's references:</b></p> <p>doc. dr. Tadej Debevec:</p> <p><b>Izbrane publikacije / Selected publications</b></p>
---

Debevec T. Hypoxia-related hormonal appetite modulation in humans during rest and exercise: Mini review. *Frontiers in Physiology*. (2017) 8(366).

Kapus J., Mekjavić I.B., McDonnell A.C., Ušaj A., Vodičar J., Najdenov P., Jakovljević M., Jaki Mekjavić P., Žvan M. & Debevec T. Cardiorespiratory responses of adults and children during normoxic and hypoxic exercise. *International Journal of Sports Medicine*. (2017) 38(8): 627-636.

Debevec T., Millet G.P. & Pialoux V. Hypoxia-induced oxidative stress modulation with physical activity. *Frontiers in Physiology*. (2017) 8(84).

Debevec T., Simpson E.J., Mekjavić I.B., Eiken O. & Macdonald I.A. Effects of prolonged hypoxia and bed rest on appetite and appetite-related hormones. *Appetite*. (2016) 107: 28-37.

Debevec T., Pialoux V., Ehrström S., Ribon A., Eiken O., Mekjavić I.B. & Millet G.P. FemHab: The effects of bed rest and hypoxia on oxidative stress in healthy females. *Journal of Applied Physiology*. (2016) 120: 930-938.

Debevec T., Pialoux V., Saugy J., Schmitt L., Cejeuela R., Mury P., Ehrström S., Faiss R., Millet, G.P. Prooxidant/antioxidant balance in hypoxia: a cross-over study on normobaric vs. hypobaric "live high-train low". *PLOS ONE*. (2015) e0137957-1-e0137957-14.

Debevec T., Bali T.C., Simpson E.J., Macdonald I.A., Eiken O. & Mekjavić I.B. Separate and combined effects of 21-day bed rest and hypoxic confinement on body composition. *European Journal of Applied Physiology*. (2014) 114(11): 2411-25.

Debevec T., Simpson E.J., Macdonald I.A., Eiken O. & Mekjavić I.B. Exercise training during normobaric hypoxic confinement does not alter hormonal appetite regulation. *PLOS ONE*. (2014) 9(6):e98874.

Debevec T., McDonnell A.C., Macdonald I.A., Eiken O. & Mekjavić I.B. Whole body and regional body composition changes following 10-day hypoxic confinement and unloading/inactivity. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. (2014) 39(3):386-395.

Debevec T., Pialoux V., Mekjavić I.B., Eiken O., Mury P. & Millet G.P. Moderate exercise blunts oxidative stress induced by normobaric hypoxic confinement. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. (2014) 46(1):33-41.

Debevec T. & Mekjavić I.B. Short intermittent hypoxic exposures augment ventilation but do not alter cerebral and muscle oxygenation during hypoxic exercise. *Respir Physiol Neurobiol*. (2012) 118(2): 132-142.

Debevec T., Keramidis M.E., Norman B., Gustafsson T., Eiken O. & Mekjavić I.B. Acute short-term hyperoxia followed by mild hypoxia does not increase EPO production: resolving the "normobaric oxygen paradox". *Eur. J. Appl. Physiol*. (2012) 112(3): 1059-65.

Debevec T., Amon M., Keramidis M.E., Kounalakis S.N., Pišot R. & Mekjavić I.B. Normoxic and hypoxic performance following 4 weeks of normobaric hypoxic training. *Aviat. Space Environ. Med*. (2010). 81(4): 387-393.

# VADBA STAREJŠIH OSEB, OSEB Z NEKATERIMI KRONIČNIMI BOLEZNIMI, OSEB Z AKUTNIMI IN/ALI KRONIČNIMI POŠKODBAMI IN OKVARAMI GIBAL 1

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Vadba starejših oseb, oseb z nekaterimi kroničnimi boleznimi, oseb z akutnimi in/ali kroničnimi poškodbami in okvarami gibal 1
<b>Course title:</b>	
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	1. letnik	2. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043103
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1021

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
45	20	165		10	210	15

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Aleš Dolenc, Vojko Strojnik

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Pogoj za vključitev je predhodno poslušanje ustreznih modulov pri predmetu Biomedicinske osnove telesne vadbe oziroma najmanj prvi modul pri predmetu Kronične bolezni in vadba.

**Prerequisites:**

Prerequisite for attending this class is taking lectures of corresponding modules from *Biomedical basis of Physical activity* or at least the first module from *Chronic diseases and exercise*.

**Vsebina:**

Posebnosti predmeta:  
Študenti obeh smeri poslušajo skupne vsebine (9 KT). Študenti smeri *Posebna telesna aktivnost* izberejo dodatno še eno izmed dveh izbirnih vsebin (6 KT), ki je povezana z njihovo izbiro pri predmetu Bio-psiho-socialni vidiki... (Staranje ali Invalidnosti).

- Skupne vsebine: Vadba za razvoj gibalnih sposobnosti posebnih skupin
  - Načrtovanje vadbe
  - Organizacija vadbe

**Content (Syllabus outline):**

Special conditions of the subject:  
Students of both study fields are attending the "common contents" (9 ECTS). Students of Special PA additionally attend one of elective courses (6 ECTS) that relates to their selection at the subject "Bio-psycho-social aspects..." (Ageing or Disabilities).

- Common contents: Exercise for conditioning of special groups
  - Exercise planning
  - Exercise organization

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razvoj bistvenih osnovnih gibalnih sposobnosti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moč</li> <li>• Ravnotežje</li> <li>• Vzdržljivost</li> <li>• Koordinacija</li> <li>• Gibljivost</li> </ul> </li> <li>• Posebne oblike vadbe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinestezija</li> <li>• Ekscentrična vadba</li> <li>• Pliometrija v rehabilitaciji</li> <li>• ...</li> </ul> </li> <li>• Primeri vadbenih kompleksov za posebne skupine <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poškodbe gibalnega aparata (hrbtenica, koleno, gleženj, rama...)</li> </ul> </li> <li>• Analiza učinkov vadbe</li> <li>• Vadba za starejše osebe</li> <li>• Načrtovanje in organizacija vadbe</li> <li>• Vadba z različnih okoljih <ul style="list-style-type: none"> <li>• V dvorani <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skupinske vadbe</li> <li>• Prilagojeni športi</li> </ul> </li> <li>• V naravi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja</li> <li>• Tek</li> <li>• Poligoni (fitnes steze)</li> <li>• Različne organizacijske oblike</li> </ul> </li> <li>• V vodi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plavanje</li> <li>• Gibanje v vodi</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Analiza učinkov vadbe</li> <li>• Šport invalidov 1</li> <li>• Načrtovanje in organizacija vadbe</li> <li>• Razvoj gibalnih sposobnosti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ljudje z okvaro hrbtenjače</li> <li>• Ljudje po amputaciji uda</li> <li>• Ljudje s cerebralno paralizo</li> <li>• slepi in slabovidni</li> <li>• gluhi in naglušni</li> <li>• les autres</li> </ul> </li> <li>• Osnove metod vadbe prilagojenih športov <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atletika;</li> <li>• Plavanje;</li> <li>• Streljanje;</li> <li>• Goalbal;</li> <li>• Nogomet;</li> <li>• Namizni tenis</li> <li>• Sedeča odbojka</li> <li>• Košarka na vozičkih</li> <li>• Boccia</li> <li>• Kolesarstvo</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Development of important basic motor abilities <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strength and power</li> <li>• Balance</li> <li>• Endurance</li> <li>• Coordination</li> <li>• Flexibility</li> </ul> </li> <li>• Special exercise <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinesthesia</li> <li>• Eccentric exercise</li> <li>• Plyometric exercises in rehabilitation</li> <li>• ...</li> </ul> </li> <li>• Examples of exercise complexes for special groups <ul style="list-style-type: none"> <li>• Injuries (spine, knee, ankle, shoulder,...)</li> </ul> </li> <li>• Analysis of exercise effects</li> <li>• Exercise for older persons</li> <li>• Planning and organization of exercise</li> <li>• Exercise in different environments</li> <li>• Indoor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Group exercises</li> <li>• Adapted sports</li> </ul> </li> <li>• Outdoor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Walking</li> <li>• Running</li> <li>• Polygons (exercise tracks)</li> <li>• Different organizations modes</li> </ul> </li> <li>• Water <ul style="list-style-type: none"> <li>• Swimming</li> <li>• Water exercises</li> </ul> </li> <li>• Analysis of exercise effects</li> <li>• Sport of disabled 1</li> <li>• Planning and organization</li> <li>• Development of motor abilities <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persons with damaged spine</li> <li>• Amputees</li> <li>• Persons with cerebral paralysis</li> <li>• Blind and partially sighted persons</li> <li>• Deaf and hard of hearing persons</li> <li>• Les autres</li> </ul> </li> <li>• Basic methods of adapted sports <ul style="list-style-type: none"> <li>• Track and field</li> <li>• Swimming</li> <li>• Shooting</li> <li>• Goalball</li> <li>• Football</li> <li>• Table tennis</li> <li>• Sitting volleyball</li> <li>• Basketball on chairs</li> <li>• Boccia</li> <li>• Bicycling</li> </ul> </li> </ul>
--	--

#### Temeljna literatura in viri/Readings:

- Kraemer WJ, Häkkinen K, Strength training for sport. Blackwell Publishing, 2002.
- Beachle TR, Westcott WL, Fitness Professionals's Guide to Strength Training of Older Adults. 2nd Edition, Human Kinetics, 2010.

- Walter R. Frontera, David M. Slovik, David M. Dawson. Exercise in Rehabilitation Medicine, 2nd Edition, HumanKinetics, 2006
- Durstine JL, Moore G, Painter P, Roberts S, ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities. 3rd Edition, Human Kinetics, 2009
- Peggy A. Houglum. Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries, 3rd Edition, HumanKinetics, 2009
- Vanlandewijck YC, Thompson WR (2011) IOC Handbook »The Paralympic Athlete«. Willey – Blackwell.

#### Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je, da študenti znajo načrtovati in praktično izvesti vadbo za posebne skupine oseb.  
Predmetno specifične kompetence:

- Študenti poznajo bistvene značilnosti načrtovanja in izvajanja vadbe za osebe s posebnimi potrebami: izbira vaj, metod obremenjevanja, ciklizacija, kontrola učinkov vadbe

Študenti so sposobni samostojno izdelati program in voditi vadbo za specifične skupine oseb (starejše osebe, invalidi oziroma kronične bolezni, poškodbe gibal)

#### Objectives and competences:

The objective of the subject is to enable students to plan, organize and conduct exercise practice for special groups of persons.  
Subject's specific competences:

- Students know essential characteristics of planning, organization and conducting exercise for persons with special needs: exercise selection, methods of loading, periodization, control of exercise effects

Students are able to program and conduct exercise program for special groups of persons (older persons, disabled, chronic diseases, injuries of muscle-skeletal system)

#### Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:  
Poznavanje in razumevanje procesa načrtovanja in izvedbe vadbe za posebne skupine oseb.

#### Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:  
Knowing and understanding the process of planning and conducting the exercise for special groups of persons.

#### Metode poučevanja in učenja:

Predavanja, vaje, seminar, panel,

#### Learning and teaching methods:

Lectures, exercises, seminars, panels

#### Načini ocenjevanja:

Vsak modul se zaključi z izpitom (delnim), ki je lahko usten ali pismen. Končna ocena je povprečje delnih ocen. Študenti morajo opraviti tudi praktični preizkus znanj, kjer se ocenjuje z opravi ali ni opravi. Za pozitivno oceno modula mora biti seminarska naloga pri modulu ocenjena z oceno opravi. Končna ocena se vpiše, ko so vse delne ocene (izpit, praktični preizkus, seminarska naloga) pozitivne. Ocenjevalna lestvica: 5 negativno in od 6 do 10 pozitivno.

#### Delež/Weight

#### Assessment:

Each module finishes with partial exam that can be oral or written. Final mark is average of marks from partial exams. Students have to do practical exam as well which is assessed with passed/not passed. For positive module mark a seminar work must be assessed as passed. Final mark will be granted when all partial marks (partial exams, practice, seminar) will be positive.  
Examination scale: 5 negative, 6-10 positive

#### Ocenjevalna lestvica:

#### Grading system:

#### Reference nosilca/Lecturer's references:

##### prof. dr. Vojko Strojnik

STROJNIK, Vojko, VENGUST, Rok, PAVLOVČIČ, Vinko. The effect of proprioceptive training on neuromuscular function in patients with patellar pain. *Cell. Mol. Biol. Lett.*, 2002, vol. 7, no. 1, str. 170-[171], graf. prikaza. [COBISS.SI-ID [1446065](#)]  
tipologija 1.08 -> 1.01

STROJNIK, Vojko, VENGUST, Rok. Neuromuscular responses to maximum voluntary training and electrical stimulation in patient with laterar patellar shift. V: ANTOLIČ, Vane (ur.), BAEBLER, Boštjan (ur.), BRECELJ, Janez (ur.), GORENŠEK, Miro (ur.), HERMAN, Srečko (ur.), KRAMBERGER, Slavko (ur.), PAVLOVČIČ, Vinko (ur.), PIŠOT, Venčeslav (ur.), TONIN, Martin (ur.), VENGUST, Vilibald (ur.). 3rd Central European Orthopaedic Congress, June 7 - 10, 2000, Portorož, Slovenia. *Book of abstracts*. Ljubljana: Cankarjev dom, Cultural and Congress Centre, 2000, str. 115. [COBISS.SI-ID [11442649](#)]

ŠARABON, Nejc, PALMA, Polona, VENGUST, Rok, STROJNIK, Vojko. Effects of trunk functional stability training in subjects suffering from chronic low back pain : a pilot study = Učinkovitost senzorično-motorične stabilizacijske vadbe trupa pri pacientih s kronično bolečino v ledvenem delu hrbtenice : pilotska študija. *Kinesiol. Slov. (Print)*. [Print ed.], 2011, vol. 17, no. 2, str. 25-37, ilustr., graf. prikazi. [http://www.kinsi.si/upload/clanki/053953\\_218\\_%20sarabon.pdf](http://www.kinsi.si/upload/clanki/053953_218_%20sarabon.pdf). [COBISS.SI-ID [2092755](#)]

GRUBER, Markus, LINNAMO, Vesa, STROJNIK, Vojko, RANTALAINEN, T., AVELA, Janne. Excitability at the motoneuron pool and motor cortex is specifically modulated in lengthening compared to isometric contractions. *Journal of neurophysiology*, 2009, vol. 101, no. 4, str. 2030-2040. <http://jn.physiology.org/>. [COBISS.SI-ID [3618737](#)]

ŠTURM, Jože, STROJNIK, Vojko. The influence of electrical stimulation on strengthening the muscles of the foot bridge. V: DAUGS, Reinhard. *Sportmotorisches Lernen und Techniktraining : internationale Symposium "Motorik- und Bewegungsforschung" 1989 in Saarbrücken : Band 2*, (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, Band 77). Schorndorf: Karl Hofman, 1989, str. 238-241. [COBISS.SI-ID [19633](#)]

STROJNIK, Vojko. Program vadbe za moč za starostnike. *Za srce (Ljubl.)*, dec. 2007, letn. 16, št. 7, str. 24-25, ilustr. [COBISS.SI-ID [3184049](#)]

STRASS, Dieter, STROJNIK, Vojko. Effects of additional submaximal electrical stimulation on velocity of movement in fatigue. V: *14th Congress of Biomechanics : Paris Juillet 4-8 July, 1993 : Résumés/ Abstracts II (M-Z)*. Paris: Société Internationale de biomecanique, 1993, str. 1296. [COBISS.SI-ID [20913](#)]

STROJNIK, Vojko. Pomen vadbe moči v izogib poškodbam pri športni dejavnosti. V: RINK, Iztok (ur.), KOŽELJ, Dragica (ur.). *Kako do zdrave športne rekreacije? : gradivo s posveta, Ljubljana 20. marca 1998*. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije, Združenje športnih zvez, Odbor športa za vse, 1998, str. 15-18. [COBISS.SI-ID [8061913](#)]

STROJNIK, Vojko. Vadbeni program v okviru projekta Tudi starejši vadimo. V: STROJNIK, Vojko (ur.). *Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo : zbornik člankov*, (Tudi starejši vadimo). Ljubljana: Fakulteta za šport, 2009, str. 5-12, č-b fotogr. [COBISS.SI-ID [3740593](#)]

STROJNIK, Vojko. Projekt Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V: STROJNIK, Vojko (ur.). *Zbornik predstavitev*. Ljubljana: Fakulteta za šport, 2006, str. 17-21. [COBISS.SI-ID [2739633](#)]

STROJNIK, Vojko, TOMAŽIN, Katja, PREVC, Petra. Športna rekreacija za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V: BERČIČ, Herman (ur.). *Zbornik 7. kongresa športne rekreacije, [Ptuj, 16.-18. oktober, 2008] : [prispevki strokovnih predavanj in predstavitev]*. Ljubljana: Sokolska zveza Slovenije, 2008, str. 76-84. [COBISS.SI-ID [3418033](#)]

**doc. dr. Aleš Dolenc**

MAV, Primož, DOLENEC, Aleš. Vpliv vaje kratko stopalo na vzdolžni stopalni lok pri triatloncih. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2020, letn. 68, št. 1/2, str. 60-64, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID [20744963](#)]

ŽARGI, Miha, DOLENEC, Aleš. Vpliv tekaškega treninga na moč trupa pri rekreativnih tekačih. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2019, letn. 67, št. 3/4, str. 144-147, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID [5636785](#)]

DOLENEC, Aleš, MEDVED, Rok. Razumevanje navodil za velikost raztega pri vadbi gibljivosti. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2019, letn. 67, št. 3/4, str. 185-188, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID [5638577](#)]

DOLENEC, Aleš, MILINOVIĆ, Ivan, BABIĆ, Vesna, DIZDAR, Dražan. Test UHCJ20m - measurement procedure standardization and metric characteristics determination. *Sensors*. July 2020, vol. 20, iss. 14, art. 3971, str. 1-10, ilustr. ISSN 1424-8220. <https://www.mdpi.com/1424-8220/20/14/3971>, DOI: 10.3390/s20143971. [COBISS.SI-ID [23856387](#)], [JCR, SNIP, WoS do 22. 9. 2020: št. , , Scopus do 22. 9. 2020: št. , ]

BAVDEK, Rok, ZDOLŠEK, Anže, STROJNIK, Vojko, DOLENEC, Aleš. Peroneal muscle activity during different types of walking. *Journal of foot and ankle research*. 2018, vol. 11, art. 50, 9 str., ilustr. ISSN 1757-1146. <https://jfootankleres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13047-018-0291-0>, <https://jfootankleres.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13047-018-0291-0>, DOI: 10.1186/s13047-018-0291-0. [COBISS.SI-ID [5365937](#)], [JCR, SNIP, WoS do 13. 9. 2020: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, Scopus do 29. 12. 2019: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1]

ZDOLŠEK, Anže, BAVDEK, Rok, DOLENEC, Aleš. Comparison of evertor muscle activity between foot eversion and external rotation. V: DOUPONA, Mojca. Youth sport : proceedings of the 8th Conference for Youth Sport, Ljubljana, [9-10 December] 2016. Ljubljana: Faculty of Sport, 2016. Str. 169-174, ilustr. ISBN 978-961-6843-78-2. <http://www.fsp.uni-lj.si/en/research/events/introduction/2016041214592983/>. [COBISS.SI-ID 5104305]

PLAZAR, Patricija, STROJNIK, Vojko, DOLENEC, Aleš. Choice of appropriate running shoes as a way of preventing running injuries. V: DOUPONA, Mojca (ur.), KAJTNA, Tanja (ur.). Youth sport : proceedings of the 7h [!] Conference for Youth Sport, [in Ljubljana 12-13 December 2014]. Ljubljana: Faculty of Sport, 2015. Str. 236-241, ilustr. ISBN 978-961-6843-59-1. [COBISS.SI-ID 4691121]

DOLENEC, Aleš, BABIČ, Vesna, KOLIČ, L., STROJNIK, Vojko. A comparison of ground reaction forces between barefoot and shod race walking. V: DOUPONA, Mojca (ur.), KAJTNA, Tanja (ur.). Youth sport : proceedings of the 7h [!] Conference for Youth Sport, [in Ljubljana 12-13 December 2014]. Ljubljana: Faculty of Sport, 2015. Str. 55-60, ilustr. ISBN 978-961-6843-59-1. [COBISS.SI-ID 4687025]

SVETINA, Mojca, STROJNIK, Vojko, ŠTIRN, Igor, DOLENEC, Aleš. Electric activity of core (abdominal) muscles during abdomen tension on the ball. V: DOUPONA, Mojca (ur.), KAJTNA, Tanja (ur.). Youth sport : proceedings of the 7h [!] Conference for Youth Sport, [in Ljubljana 12-13 December 2014]. Ljubljana: Faculty of Sport, 2015. Str. 108-114, ilustr. ISBN 978-961-6843-59-1. [COBISS.SI-ID 4687793]

DOLENEC, Aleš. One training session per week can improve fitness level in elderly with diabetes type 2. V: 11th European Congress of Sports Medicine Portorose, 3-5 October 2019. Torino: Minerva medica, 2019. Str. 80. *Medicina dello sport*, Vol. 72, suppl. 1, no. 3, Sept. 2019. ISSN 0025-7826. <https://www.minervamedica.it/en/journals/medicina-dello-sport/index.php>. [COBISS.SI-ID 5611953]

BAVDEK, Rok, DOLENEC, Aleš. Effect of 12-week evertor and invertor strength training on medial and lateral inclined walk. V: BUNC, Václav (ur.), TSOLAKIDIS, E. (ur.). Book of abstracts. 24th Annual congress of the European college of sport science, 3 - 6 July 2019, Prague. Prague: European College of Sport Science, 2019. Str. 341. ISBN 978-3-9818414-2-8. [https://www.dropbox.com/s/7z3xr5rblm5l069/Prague\\_BOA\\_Web.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/7z3xr5rblm5l069/Prague_BOA_Web.pdf?dl=0). [COBISS.SI-ID 5573553]

BAVDEK, Rok, DOLENEC, Aleš, ZDOLŠEK, Anže, STROJNIK, Vojko. The comparison of biomechanic differences in EMG activity of calf muscles at different types of walking. V: BACA, Arnold (ur.). Crossing borders through sport science : book of abstracts. 21st Annual Congress of the European College of Sport Science, 6th - 9th July, 2016, Vienna, Austria. Vienna: European College of Sport Science = ECSS, 2016. Str. 251. ISBN 978-3-00-053383-9. [COBISS.SI-ID 4919473]



# VADBA STAREJŠIH OSEB, OSEB Z NEKATERIMI KRONIČNIMI BOLEZNIMI, OSEB Z AKUTNIMI IN/ALI KRONIČNIMI POŠKODBAMI IN OKVARAMI GIBAL 1

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Vadba starejših oseb, oseb z nekaterimi kroničnimi boleznimi, oseb z akutnimi in/ali kroničnimi poškodbami in okvarami gibal 1
<b>Course title:</b>	Exercise of elderly persons, persons with some chronic diseases, persons with acute and/or chronic injuries of locomotor apparatus 1
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	1. letnik	2. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043119
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1013

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
30	15	90	0	0	135	9

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Aleš Dolenc, Vojko Strojnik

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Pogoj za vključitev je predhodno poslušanje ustreznih modulov pri predmetu Biomedicinske osnove telesne vadbe oziroma najmanj prvi modul pri predmetu Kronične bolezni in vadba.

**Prerequisites:**

Prerequisite for attending this class is taking lectures of corresponding modules from *Biomedical basis of Physical activity* or at least the first module from *Chronic diseases and exercise*.

**Vsebina:**

Posebnosti predmeta:  
Študenti obeh smeri poslušajo skupne vsebine (9 KT). Študenti smeri *Posebna telesna aktivnost* izberejo dodatno še eno izmed dveh izbirnih vsebin (6 KT), ki je povezana z njihovo izbiro pri predmetu Bio-psiho-socialni vidiki... (Staranje ali Invalidnosti).

- Skupne vsebine: Vadba za razvoj gibalnih sposobnosti posebnih skupin
  - Načrtovanje vadbe
  - Organizacija vadbe

**Content (Syllabus outline):**

Special conditions of the subject:  
Students of both study fields are attending the "common contents" (9 ECTS). Students of Special PA additionally attend one of elective courses (6 ECTS) that relates to their selection at the subject "Bio-psycho-social aspects..." (Ageing or Disabilities).

- Common contents: Exercise for conditioning of special groups
  - Exercise planning
  - Exercise organization

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razvoj bistvenih osnovnih gibalnih sposobnosti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moč</li> <li>• Ravnotežje</li> <li>• Vzdržljivost</li> <li>• Koordinacija</li> <li>• Gibljivost</li> </ul> </li> <li>• Posebne oblike vadbe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinestezija</li> <li>• Ekscentrična vadba</li> <li>• Pliometrija v rehabilitaciji</li> <li>• ...</li> </ul> </li> <li>• Primeri vadbenih kompleksov za posebne skupine <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poškodbe gibalnega aparata (hrbtenica, koleno, gleženj, rama...)</li> </ul> </li> <li>• Analiza učinkov vadbe</li> <li>• Vadba za starejše osebe</li> <li>• Načrtovanje in organizacija vadbe</li> <li>• Vadba z različnih okoljih <ul style="list-style-type: none"> <li>• V dvorani <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skupinske vadbe</li> <li>• Prilagojeni športi</li> </ul> </li> <li>• V naravi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja</li> <li>• Tek</li> <li>• Poligoni (fitnes steze)</li> <li>• Različne organizacijske oblike</li> </ul> </li> <li>• V vodi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plavanje</li> <li>• Gibanje v vodi</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Analiza učinkov vadbe</li> <li>• Šport invalidov 1</li> <li>• Načrtovanje in organizacija vadbe</li> <li>• Razvoj gibalnih sposobnosti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ljudje z okvaro hrbtenjače</li> <li>• Ljudje po amputaciji uda</li> <li>• Ljudje s cerebralno paralizo</li> <li>• slepi in slabovidni</li> <li>• gluhi in naglušni</li> <li>• les autres</li> </ul> </li> <li>• Osnove metod vadbe prilagojenih športov <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atletika;</li> <li>• Plavanje;</li> <li>• Streljanje;</li> <li>• Goalbal;</li> <li>• Nogomet;</li> <li>• Namizni tenis</li> <li>• Sedeča odbojka</li> <li>• Košarka na vozičkih</li> <li>• Boccia</li> <li>• Kolesarstvo</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Development of important basic motor abilities <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strength and power</li> <li>• Balance</li> <li>• Endurance</li> <li>• Coordination</li> <li>• Flexibility</li> </ul> </li> <li>• Special exercise <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinesthesia</li> <li>• Eccentric exercise</li> <li>• Plyometric exercises in rehabilitation</li> <li>• ...</li> </ul> </li> <li>• Examples of exercise complexes for special groups <ul style="list-style-type: none"> <li>• Injuries (spine, knee, ankle, shoulder,...)</li> </ul> </li> <li>• Analysis of exercise effects</li> <li>• Exercise for older persons</li> <li>• Planning and organization of exercise</li> <li>• Exercise in different environments</li> <li>• Indoor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Group exercises</li> <li>• Adapted sports</li> </ul> </li> <li>• Outdoor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Walking</li> <li>• Running</li> <li>• Polygons (exercise tracks)</li> <li>• Different organizations modes</li> </ul> </li> <li>• Water <ul style="list-style-type: none"> <li>• Swimming</li> <li>• Water exercises</li> </ul> </li> <li>• Analysis of exercise effects</li> <li>• Sport of disabled 1</li> <li>• Planning and organization</li> <li>• Development of motor abilities <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persons with damaged spine</li> <li>• Amputees</li> <li>• Persons with cerebral paralysis</li> <li>• Blind and partially sighted persons</li> <li>• Deaf and hard of hearing persons</li> <li>• Les autres</li> </ul> </li> <li>• Basic methods of adapted sports <ul style="list-style-type: none"> <li>• Track and field</li> <li>• Swimming</li> <li>• Shooting</li> <li>• Goalball</li> <li>• Football</li> <li>• Table tennis</li> <li>• Sitting volleyball</li> <li>• Basketball on chairs</li> <li>• Boccia</li> <li>• Bicycling</li> </ul> </li> </ul>
--	--

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

- Kraemer WJ, Häkkinen K, Strength training for sport. Blackwell Publishing, 2002.
- Beachle TR, Westcott WL, Fitness Professionals's Guide to Strength Training of Older Adults. 2nd Edition, Human Kinetics, 2010.

- Walter R. Frontera, David M. Slovik, David M. Dawson. Exercise in Rehabilitation Medicine, 2nd Edition, HumanKinetics, 2006
- Durstine JL, Moore G, Painter P, Roberts S, ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities. 3rd Edition, Human Kinetics, 2009
- Peggy A. Houglum. Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries, 3rd Edition, HumanKinetics, 2009
- Vanlandewijck YC, Thompson WR (2011) IOC Handbook »The Paralympic Athlete«. Willey – Blackwell.

<p><b>Cilji in kompetence:</b></p> <p>Cilj predmeta je, da študenti znajo načrtovati in praktično izvesti vadbo za posebne skupine oseb.</p> <p>Predmetno specifične kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo bistvene značilnosti načrtovanja in izvajanja vadbe za osebe s posebnimi potrebami: izbira vaj, metod obremenjevanja, ciklizacija, kontrola učinkov vadbe</li> </ul> <p>Študenti so sposobni samostojno izdelati program in voditi vadbo za specifične skupine oseb (starejše osebe, invalidi oziroma kronične bolezni, poškodbe gibal)</p>	<p><b>Objectives and competences:</b></p> <p>The objective of the subject is to enable students to plan, organize and conduct exercise practice for special groups of persons.</p> <p>Subject's specific competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students know essential characteristics of planning, organization and conducting exercise for persons with special needs: exercise selection, methods of loading, periodization, control of exercise effects</li> </ul> <p>Students are able to program and conduct exercise program for special groups of persons (older persons, disabled, chronic diseases, injuries of muscle-skeletal system)</p>
--	---

<p><b>Predvideni študijski rezultati:</b></p> <p>Znanje in razumevanje: Poznavanje in razumevanje procesa načrtovanja in izvedbe vadbe za posebne skupine oseb.</p>	<p><b>Intended learning outcomes:</b></p> <p>Knowledge and understanding: Knowing and understanding the process of planning and conducting the exercise for special groups of persons.</p>
---	--

<p><b>Metode poučevanja in učenja:</b></p> <p>Predavanja, vaje, seminar, panel</p>	<p><b>Learning and teaching methods:</b></p> <p>Lectures, exercises, seminars, panels</p>
--	---

<b>Načini ocenjevanja:</b>	<b>Delež/Weight</b>	<b>Assessment:</b>
<p>Vsak modul se zaključi z izpitom (delnim), ki je lahko usten ali pismen. Končna ocena je povprečje delnih ocen. Študenti morajo opraviti tudi praktični preizkus znanj, kjer se ocenjuje z opravi ali ni opravi. Za pozitivno oceno modula mora biti seminarska naloga pri modulu ocenjena z oceno opravi. Končna ocena se vpiše, ko so vse delne ocene (izpit, praktični preizkus, seminarska naloga) pozitivne. Ocenjevalna lestvica: od 5 negativno in od 6 do 10 pozitivno.</p>		<p>Each module finishes with partial exam that can be oral or written. Final mark is average of marks from partial exams. Students have to do practical exam as well which is assessed with passed/not passed. For positive module mark a seminar work must be assessed as passed. Final mark will be granted when all partial marks (partial exams, practice, seminar) will be positive. Examination scale: 5 negative, 6-10 positive</p>

<p><b>Ocenjevalna lestvica:</b></p>	<p><b>Grading system:</b></p>
-------------------------------------	-------------------------------

<p><b>Reference nosilca/Lecturer's references:</b></p> <p><b>prof. dr. Vojko Strojnik</b> STROJNIK, Vojko, VENGUST, Rok, PAVLOVČIČ, Vinko. The effect of proprioceptive training on neuromuscular function in patients with patellar pain. <i>Cell. Mol. Biol. Lett.</i>, 2002, vol. 7, no. 1, str. 170-[171], graf. prikaza. [COBISS.SI-ID <a href="#">1446065</a>] tipologija 1.08 -&gt; 1.01</p>
---

STROJNIK, Vojko, VENĠUST, Rok. Neuromuscular responses to maximum voluntary training and electrical stimulation in patient with laterar patellar shift. V: ANTOLIČ, Vane (ur.), BAEBLER, Boštjan (ur.), BRECELJ, Janez (ur.), GORENŠEK, Miro (ur.), HERMAN, Srečko (ur.), KRAMBERGER, Slavko (ur.), PAVLOVČIČ, Vinko (ur.), PIŠOT, Venčeslav (ur.), TONIN, Martin (ur.), VENĠUST, Vilibald (ur.). 3rd Central European Orthopaedic Congress, June 7 - 10, 2000, Portorož, Slovenia. *Book of abstracts*. Ljubljana: Cankarjev dom, Cultural and Congress Centre, 2000, str. 115. [COBISS.SI-ID [11442649](#)]

ŠARABON, Nejc, PALMA, Polona, VENĠUST, Rok, STROJNIK, Vojko. Effects of trunk functional stability training in subjects suffering from chronic low back pain : a pilot study = Učinkovitost senzorično-motorične stabilizacijske vadbe trupa pri pacientih s kronično bolečino v ledvenem delu hrbtenice : pilotska študija. *Kinesiol. Slov. (Print)*. [Print ed.], 2011, vol. 17, no. 2, str. 25-37, ilustr., graf. prikazi. [http://www.kinsi.si/upload/clanki/053953\\_218\\_%20sarabon.pdf](http://www.kinsi.si/upload/clanki/053953_218_%20sarabon.pdf). [COBISS.SI-ID [2092755](#)]

GRUBER, Markus, LINNAMO, Vesa, STROJNIK, Vojko, RANTALAINEN, T., AVELA, Janne. Excitability at the motoneuron pool and motor cortex is specifically modulated in lengthening compared to isometric contractions. *Journal of neurophysiology*, 2009, vol. 101, no. 4, str. 2030-2040. <http://jn.physiology.org/>. [COBISS.SI-ID [3618737](#)]

ŠTURM, Jože, STROJNIK, Vojko. The influence of electrical stimulation on strengthening the muscles of the foot bridge. V: DAUGS, Reinhard. *Sportmotorisches Lernen und Techniktraining : internationale Symposium "Motorik- und Bewegungsforschung" 1989 in Saarbrücken : Band 2*, (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, Band 77). Schorndorf: Karl Hofman, 1989, str. 238-241. [COBISS.SI-ID [19633](#)]

STROJNIK, Vojko. Program vadbe za moč za starostnike. *Za srce (Ljubl.)*, dec. 2007, letn. 16, št. 7, str. 24-25, ilustr. [COBISS.SI-ID [3184049](#)]

STRASS, Dieter, STROJNIK, Vojko. Effects of additional submaximal electrical stimulation on velocity of movement in fatigue. V: *14th Congress of Biomechanics : Paris Juillet 4-8 July, 1993 : Résumés/ Abstracts II (M-Z)*. Paris: Société Internationale de biomecanique, 1993, str. 1296. [COBISS.SI-ID [20913](#)]

STROJNIK, Vojko. Pomen vadbe moči v izogib poškodbam pri športni dejavnosti. V: RINK, Iztok (ur.), KOŽELJ, Dragica (ur.). *Kako do zdrave športne rekreacije? : gradivo s posveta, Ljubljana 20. marca 1998*. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije, Združenje športnih zvez, Odbor športa za vse, 1998, str. 15-18. [COBISS.SI-ID [8061913](#)]

STROJNIK, Vojko. Vadbeni program v okviru projekta Tudi starejši vadimo. V: STROJNIK, Vojko (ur.). *Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo : zbornik člankov*, (Tudi starejši vadimo). Ljubljana: Fakulteta za šport, 2009, str. 5-12, č-b fotogr. [COBISS.SI-ID [3740593](#)]

STROJNIK, Vojko. Projekt Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V: STROJNIK, Vojko (ur.). *Zbornik predstavitev*. Ljubljana: Fakulteta za šport, 2006, str. 17-21. [COBISS.SI-ID [2739633](#)]

STROJNIK, Vojko, TOMAŽIN, Katja, PREVC, Petra. Športna rekreacija za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V: BERČIČ, Herman (ur.). *Zbornik 7. kongresa športne rekreacije, [Ptuj, 16.-18. oktober, 2008] : [prispevki strokovnih predavanj in predstavitev]*. Ljubljana: Sokolska zveza Slovenije, 2008, str. 76-84. [COBISS.SI-ID [3418033](#)]

#### doc. dr. Aleš Dolenc

MAV, Primož, DOLENEC, Aleš. Vpliv vaje kratko stopalo na vzdolžni stopalni lok pri triatloncih. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2020, letn. 68, št. 1/2, str. 60-64, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID [20744963](#)]

ŽARGI, Miha, DOLENEC, Aleš. Vpliv tekaškega treninga na moč trupa pri rekreativnih tekačih. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2019, letn. 67, št. 3/4, str. 144-147, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID [5636785](#)]

DOLENEC, Aleš, MEDVED, Rok. Razumevanje navodil za velikost raztega pri vadbi gibljivosti. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2019, letn. 67, št. 3/4, str. 185-188, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID [5638577](#)]

DOLENEC, Aleš, MILINOVIĆ, Ivan, BABIĆ, Vesna, DIZDAR, Dražan. Test UHCJ20m - measurement procedure standardization and metric characteristics determination. *Sensors*. July 2020, vol. 20, iss. 14, art. 3971, str. 1-10, ilustr. ISSN 1424-8220. <https://www.mdpi.com/1424-8220/20/14/3971>, DOI: 10.3390/s20143971. [COBISS.SI-ID [23856387](#)], [JCR, SNIP, WoS do 22. 9. 2020: št. , , Scopus do 22. 9. 2020: št. , ]

BAVDEK, Rok, ZDOLŠEK, Anže, STROJNIK, Vojko, DOLENEC, Aleš. Peroneal muscle activity during different types of walking. *Journal of foot and ankle research*. 2018, vol. 11, art. 50, 9 str., ilustr. ISSN 1757-1146. <https://jfootankleres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13047-018-0291-0>, <https://jfootankleres.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13047-018-0291-0>, DOI: 10.1186/s13047-018-

0291-0. [COBISS.SI-ID 5365937], [JCR, SNIP, WoS do 13. 9. 2020: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, Scopus do 29. 12. 2019: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1]

ZDOLŠEK, Anže, BAVDEK, Rok, DOLENEC, Aleš. Comparison of evertor muscle activity between foot eversion and external rotation. V: DOUPONA, Mojca. Youth sport : proceedings of the 8th Conference for Youth Sport, Ljubljana, [9-10 December] 2016. Ljubljana: Faculty of Sport, 2016. Str. 169-174, ilustr. ISBN 978-961-6843-78-2. <http://www.fsp.uni-lj.si/en/research/events/introduction/2016041214592983/>. [COBISS.SI-ID 5104305]

PLAZAR, Patricija, STROJNIK, Vojko, DOLENEC, Aleš. Choice of appropriate running shoes as a way of preventing running injuries. V: DOUPONA, Mojca (ur.), KAJTNA, Tanja (ur.). Youth sport : proceedings of the 7h [!] Conference for Youth Sport, [in Ljubljana 12-13 December 2014]. Ljubljana: Faculty of Sport, 2015. Str. 236-241, ilustr. ISBN 978-961-6843-59-1. [COBISS.SI-ID 4691121]

DOLENEC, Aleš, BABIČ, Vesna, KOLIČ, L., STROJNIK, Vojko. A comparison of ground reaction forces between barefoot and shod race walking. V: DOUPONA, Mojca (ur.), KAJTNA, Tanja (ur.). Youth sport : proceedings of the 7h [!] Conference for Youth Sport, [in Ljubljana 12-13 December 2014]. Ljubljana: Faculty of Sport, 2015. Str. 55-60, ilustr. ISBN 978-961-6843-59-1. [COBISS.SI-ID 4687025]

SVETINA, Mojca, STROJNIK, Vojko, ŠTIRN, Igor, DOLENEC, Aleš. Electric activity of core (abdominal) muscles during abdomen tension on the ball. V: DOUPONA, Mojca (ur.), KAJTNA, Tanja (ur.). Youth sport : proceedings of the 7h [!] Conference for Youth Sport, [in Ljubljana 12-13 December 2014]. Ljubljana: Faculty of Sport, 2015. Str. 108-114, ilustr. ISBN 978-961-6843-59-1. [COBISS.SI-ID 4687793]

DOLENEC, Aleš. One training session per week can improve fitness level in elderly with diabetes type 2. V: 11th European Congress of Sports Medicine Portorose, 3-5 October 2019. Torino: Minerva medica, 2019. Str. 80. Medicina dello sport, Vol. 72, suppl. 1, no. 3, Sept. 2019. ISSN 0025-7826. <https://www.minervamedica.it/en/journals/medicina-dello-sport/index.php>. [COBISS.SI-ID 5611953]

BAVDEK, Rok, DOLENEC, Aleš. Effect of 12-week evertor and invertor strength training on medial and lateral inclined walk. V: BUNC, Václav (ur.), TSOLAKIDIS, E. (ur.). Book of abstracts. 24th Annual congress of the European college of sport science, 3 - 6 July 2019, Prague. Prague: European College of Sport Science, 2019. Str. 341. ISBN 978-3-9818414-2-8. [https://www.dropbox.com/s/7z3xr5rblm5l069/Prague\\_BOA\\_Web.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/7z3xr5rblm5l069/Prague_BOA_Web.pdf?dl=0). [COBISS.SI-ID 5573553]

BAVDEK, Rok, DOLENEC, Aleš, ZDOLŠEK, Anže, STROJNIK, Vojko. The comparison of biomechanic differences in EMG activity of calf muscles at different types of walking. V: BACA, Arnold (ur.). Crossing borders through sport science : book of abstracts. 21st Annual Congress of the European College of Sport Science, 6th - 9th July, 2016, Vienna, Austria. Vienna: European College of Sport Science = ECSS, 2016. Str. 251. ISBN 978-3-00-053383-9. [COBISS.SI-ID 4919473]

# VADBA STAREJŠIH OSEB, OSEB Z NEKATERIMI KRONIČNIMI BOLEZNIMI, OSEB Z AKUTNIMI IN/ALI KRONIČNIMI POŠKODBAMI IN OKVARAMI GIBAL 2

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Vadba starejših oseb, oseb z nekaterimi kroničnimi boleznimi, oseb z akutnimi in/ali kroničnimi poškodbami in okvarami gibal 2
<b>Course title:</b>	Exercise of elderly persons, persons with some chronic diseases, persons with acute and/or chronic injuries of locomotor apparatus 2
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0096885
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	000

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
15	10	60		5	90	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Katja Tomažin, Vojko Strojnik

**Vrsta predmeta/Course type:** izbirni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	
Vaje/Tutorial:	

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

Pogoj za vključitev je predhodno poslušanje predmeta Vadba starejših oseb, oseb z nekaterimi kroničnimi boleznimi, oseb z akutnimi in/ali kroničnimi poškodbami in okvarami gibal 1.

**Prerequisites:**

Prerequisite for attending this class is previous attending of Exercise of elderly persons, persons with some chronic diseases, persons with acute and/or chronic injuries of locomotor apparatus 1.

**Vsebina:**

Študenti smeri Kinezioterapija poslušajo modul: Vadba pri kroničnih boleznih:

- Načrtovanje vadbe
- Organizacija vadbe
- Sredstva, metode, ciklizacija vadbe pri pogostejših kroničnih boleznih
- Načrtovanje, izdelava in demonstracija vadbenih programov pri nekaterih pogostejših kroničnih boleznih kot so:
  - Srčno-žilne bolezni
  - Sladkorni boleznii tipa 1 in tipa 2

**Content (Syllabus outline):**

Modul: Exercise and chronic diseases:

- Planning of exercise
- Organization of exercise
- Tools, methods, periodization of exercise for more frequent chronic diseases
- Planning, developing and demonstration of exercise programs for more frequent chronic diseases:
  - Cardio-vascular disease
  - Diabetes type 1 and type 2
  - Osteoarthritis

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osteoarthritis</li> <li>• Osteoporoza</li> <li>• Možganska kap</li> <li>• Debelost</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osteoporosis</li> <li>• Brain stroke</li> <li>• Obesity</li> <li>• ...</li> </ul>
---	--

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraemer WJ, Häkkinen K, Strength training for sport. Blackwell Publishing, 2002.</li> <li>• Beachle TR, Westcott WL, Fitness Professionals's Guide to Strength Training Older Adults. 2nd Edition, Human Kinetics, 2010.</li> <li>• Walter R. Frontera, David M. Slovik, David M. Dawson. Exercise in Rehabilitation Medicine, 2nd Edition, HumanKinetics, 2006</li> <li>• Durstine JL, Moore G, Painter P, Roberts S, ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities. 3rd Edition, Human Kinetics, 2009</li> <li>• Peggy A. Houglum. Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries, 3rd Edition, HumanKinetics, 2009</li> <li>• Vanlandewijck YC, Thompson WR (2011) IOC Handbook »The Paralympic Athlete«. Willey – Blackwell.</li> <li>• Black, A.&amp;C. (1992). Swimming for people with Dissabilities. London: Association of Swimming Therapy.</li> <li>• Harald, R. Lie. (1997). Water-Activities as on O. T. Intervention to Children (and Adults) with Phisical and/or Mental Disabilities. Personal development through sportpartisipation. Aarhus: Hasam: Halliwick samarbejdet in Denmark International Halliwick Conference.</li> <li>• Kapus, V., Štrumbelj, B., Kapus, J., Jurak, G., Šajber Pincolič, D., Vute, R., Bednarik, J., Kapus, M., &amp; Čermak, V. (2002). Plavanje, učenje. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.</li> <li>• Krušec, K.; &amp; Madić, B. (2000). Naučimo se plavati po metodi Halliwick. Ceter za usposabljanje invalidnih otrok »Janka Premrla-Vojka«. Vipava.</li> <li>• Plevnik, M. (2008). Plavanje – gibanje v vodi za najtežje telesno prizadete osebe. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.</li> </ul>
---

**Cilji in kompetence:**

Cilj predmeta je, da študenti znajo načrtovati in praktično izvesti vadbo za posebne skupine oseb.  
Predmetno specifične kompetence:

- Študenti poznajo bistvene značilnosti načrtovanja in izvajanja vadbe za osebe s posebnimi potrebami: izbira vaj, metod obremenjevanja, ciklizacija, kontrola učinkov vadbe
- Študenti so sposobni samostojno izdelati program in voditi vadbo za specifične skupine oseb (starejše osebe, invalidi oziroma kronične bolezni, poškodbe gibal)

**Objectives and competences:**

The objective of the subject is to enable students to plan, organize and conduct exercise practice for special groups of persons.  
Subject's specific competences:

- Students know essential characteristics of planning, organization and conducting exercise for persons with special needs: exercise selection, methods of loading, periodization, control of exercise effects
- Students are able to program and conduct exercise program for special groups of persons (older persons, disabled, chronic diseases, injuries of muscle-skeletal system)

**Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:  
Poznavanje in razumevanje procesa načrtovanja in izvedbe vadbe za posebne skupine oseb.

**Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:  
Knowing and understanding the process of planning and conducting the exercise for special groups of persons.

**Metode poučevanja in učenja:**

Predavanja, vaje, seminar, panel,

**Learning and teaching methods:**

Lectures, exercises, seminars, panels

**Načini ocenjevanja:**

Modul se zaključuje z izpitom (delnim), ki je lahko ustnen ali pismen. Končna ocena je

**Delež/Weight**

**Assessment:**

--	--

<p>povprečje delnih ocen. Študenti morajo opraviti tudi praktični preizkus znanj, kjer se ocenjuje z opravi oziroma ni opravi. Za pozitivno oceno modula mora biti seminarska naloga pri modulu ocenjena z oceno opravi. Končna ocena se vpiše, ko so vse delne ocene (izpit, praktični preizkus, seminarska naloga) pozitivne. Ocenjevalna lestvica: od 5 negativno in od 6 do 10 pozitivno.</p>		
---	--	--

<b>Ocenjevalna lestvica:</b>	<b>Grading system:</b>

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

**prof. dr. Vojko Strojnik**  
STROJNIK, Vojko, VENGUST, Rok, PAVLOVČIČ, Vinko. The effect of proprioceptive training on neuromuscular function in patients with patellar pain. *Cell. Mol. Biol. Lett.*, 2002, vol. 7, no. 1, str. 170-[171], graf. prikaza. [COBISS.SI-ID [1446065](#)]  
tipologija 1.08 -> 1.01

STROJNIK, Vojko, VENGUST, Rok. Neuromuscular responses to maximum voluntary training and electrical stimulation in patient with laterar patellar shift. V: ANTOLIČ, Vane (ur.), BAEBLER, Boštjan (ur.), BRECELJ, Janez (ur.), GORENŠEK, Miro (ur.), HERMAN, Srečko (ur.), KRAMBERGER, Slavko (ur.), PAVLOVČIČ, Vinko (ur.), PIŠOT, Venčeslav (ur.), TONIN, Martin (ur.), VENGUST, Vilibald (ur.). 3rd Central European Orthopaedic Congress, June 7 - 10, 2000, Portorož, Slovenia. *Book of abstracts*. Ljubljana: Cankarjev dom, Cultural and Congress Centre, 2000, str. 115. [COBISS.SI-ID [11442649](#)]

ŠARABON, Nejc, PALMA, Polona, VENGUST, Rok, STROJNIK, Vojko. Effects of trunk functional stability training in subjects suffering from chronic low back pain : a pilot study = Učinkovitost senzorično-motorične stabilizacijske vadbe trupa pri pacientih s kronično bolečino v ledvenem delu hrbtenice : pilotska študija. *Kinesiol. Slov. (Print)*. [Print ed.], 2011, vol. 17, no. 2, str. 25-37, ilustr., graf. prikazi. [http://www.kinsi.si/upload/clanki/053953\\_218\\_%20sarabon.pdf](http://www.kinsi.si/upload/clanki/053953_218_%20sarabon.pdf). [COBISS.SI-ID [2092755](#)]

GRUBER, Markus, LINNAMO, Vesa, STROJNIK, Vojko, RANTALAINEN, T., AVELA, Janne. Excitability at the motoneuron pool and motor cortex is specifically modulated in lengthening compared to isometric contractions. *Journal of neurophysiology*, 2009, vol. 101, no. 4, str. 2030-2040. <http://jn.physiology.org/>. [COBISS.SI-ID [3618737](#)]

ŠTURM, Jože, STROJNIK, Vojko. The influence of electrical stimulation on strengthening the muscles of the foot bridge. V: DAUGS, Reinhard. *Sportmotorisches Lernen und Techniktraining : internationales Symposium "Motorik- und Bewegungsforschung" 1989 in Saarbrücken : Band 2*, (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, Band 77). Schorndorf: Karl Hofman, 1989, str. 238-241. [COBISS.SI-ID [19633](#)]

STROJNIK, Vojko. Program vadbe za moč za starostnike. *Za srce (Ljubl.)*, dec. 2007, letn. 16, št. 7, str. 24-25, ilustr. [COBISS.SI-ID [3184049](#)]

STRASS, Dieter, STROJNIK, Vojko. Effects of additional submaximal electrical stimulation on velocity of movement in fatigue. V: *14th Congress of Biomechanics : Paris Juillet 4-8 July, 1993 : Résumés/ Abstracts II (M-Z)*. Paris: Société Internationale de biomecanique, 1993, str. 1296. [COBISS.SI-ID [20913](#)]

STROJNIK, Vojko. Pomen vadbe moči v izogib poškodbam pri športni dejavnosti. V: RINK, Iztok (ur.), KOŽELJ, Dragica (ur.). *Kako do zdrave športne rekreacije? : gradivo s posveta, Ljubljana 20. marca 1998*. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije, Združenje športnih zvez, Odbor športa za vse, 1998, str. 15-18. [COBISS.SI-ID [8061913](#)]

STROJNIK, Vojko. Vadbeni program v okviru projekta Tudi starejši vadimo. V: STROJNIK, Vojko (ur.). *Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo : zbornik člankov*, (Tudi starejši vadimo). Ljubljana: Fakulteta za šport, 2009, str. 5-12, č-b fotogr. [COBISS.SI-ID [3740593](#)]

STROJNIK, Vojko. Projekt Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V: STROJNIK, Vojko (ur.). *Zbornik predstavitev*. Ljubljana: Fakulteta za šport, 2006, str. 17-21. [COBISS.SI-ID [2739633](#)]

STROJNIK, Vojko, TOMAŽIN, Katja, PREVC, Petra. Športna rekreacija za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V: BERČIČ, Herman (ur.). *Zbornik 7. kongresa športne rekreacije, [Ptuj, 16.-18. oktober, 2008] : [prispevki strokovnih predavanj in predstavitev]*. Ljubljana: Sokolska zveza Slovenije, 2008, str. 76-84. [COBISS.SI-ID [3418033](#)]



**Izr. prof. dr. Katja Tomažin**

KAMBIČ, Tim, NOVAKOVIĆ, Marko, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko, BOŽIČ, Mojca, JUG, Borut. Hemodynamic and hemostatic response to blood flow restriction resistance exercise in coronary artery disease : a pilot randomized controlled trial. *Journal of cardiovascular nursing*. 2020, str. 1-10, ilustr. ISSN 1550-5049.

[https://journals.lww.com/jcnjournal/Abstract/9000/Hemodynamic\\_and\\_Hemostatic\\_Response\\_to\\_Blood\\_Flow.99280.aspx](https://journals.lww.com/jcnjournal/Abstract/9000/Hemodynamic_and_Hemostatic_Response_to_Blood_Flow.99280.aspx), DOI: 10.1097/JCN.0000000000000699. [COBISS.SI-ID 19129347]

KAMBIČ, Tim, NOVAKOVIĆ, Marko, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko, JUG, Borut. Blood flow restriction resistance exercise improves muscle strength and hemodynamics, but not vascular function in coronary artery disease patients : a pilot randomized controlled trial. *Frontiers in physiology*. June 2019, vol. 10, str. 1-11, ilustr. ISSN 1664-042X.

[https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2019.00656/full?utm\\_source=F-NTF&utm\\_medium=EMLX&utm\\_campaign=PRD\\_FEOPS\\_20170000\\_ARTICLE](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2019.00656/full?utm_source=F-NTF&utm_medium=EMLX&utm_campaign=PRD_FEOPS_20170000_ARTICLE), DOI: 10.3389/fphys.2019.00656. [COBISS.SI-ID 5532593]

SMAJLA, Darjan, GARCÍA RAMOS, Amador, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Selective effect of static stretching, concentric contractions, and a one-leg balance task on ankle motion sense in young and older adults. *Gait & posture*. 2019, vol. 71, 6 str., ilustr. ISSN 1879-2219.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966636218319192?dgcid=author>, DOI: 10.1016/j.gaitpost.2019.04.006. [COBISS.SI-ID 5511601]

LIČEN, Jerica, STROJNIK, Vojko, TOMAŽIN, Katja. Could ankle muscle activation be used as a simple measure of balance exercise intensity?. *Journal of Human Kinetics*. 2019, vol. 70, iss. 1, str. 47-59, ilustr. ISSN 1640-5544. <https://content.sciendo.com/view/journals/hukin/70/1/article-p47.xml>, DOI: 10.2478/hukin-2019-0037. [COBISS.SI-ID 5512113]

SMAJLA, Darjan, GARCÍA RAMOS, Amador, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Selective effect of static stretching, concentric contractions, and a balance task on ankle force sense. *PloS one*. 2019, vol. 14, iss. 1, ilustr. ISSN 1932-6203. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0210881>, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210881>, DOI: 10.1371/journal.pone.0210881. [COBISS.SI-ID 5466289]

SMAJLA, Darjan, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Razlike v zaznavanju gibanja in položaja v gležnju med mlajšimi in starejšimi osebami. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2019, letn. 67, št. 3/4, str. 170-176, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID 5637809]

ČOP, Katja, TOMAŽIN, Katja. Učinek nalog, ki kratkotrajno izboljšajo delovanje živčno mišičnega sistema na ravnotežje. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2019, letn. 67, št. 3/4, str. 203-208, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID 5639089]

PREVC, Petra, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Age-related differences in explosive strength in open vs. closed kinetic chain exercises = Starostne razlike v eksplozivni moči pri nalogah odprte in zaprte kinetične verige. *Kinesiologia Slovenica : scientific journal on sport*. [Print ed.]. 2014, vol. 20, no. 1, str. 28-37, ilustr. ISSN 1318-2269. [http://www.kinsi.si/upload/clanki/043068\\_256.pdf](http://www.kinsi.si/upload/clanki/043068_256.pdf). [COBISS.SI-ID 4540081]

SMAJLA, Darjan, GARCÍA RAMOS, Amador, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Acute effects of different exercise modalities on ankle force sense in young and old adults. V: BUNC, Václav (ur.), TSOLAKIDIS, E. (ur.). *Book of abstracts. 24th Annual congress of the European college of sport science, 3 - 6 July 2019, Prague*. Prague: European College of Sport Science, 2019. Str. 246-247. ISBN 978-3-9818414-2-8. [https://www.dropbox.com/s/7z3xr5rblm5l069/Prague\\_BOA\\_Web.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/7z3xr5rblm5l069/Prague_BOA_Web.pdf?dl=0). [COBISS.SI-ID 5573041]

SMAJLA, Darjan, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Acute effects of different exercise modalities on ankle force and motion sense. V: MURPHY, Marie H. (ur.). *Book of abstracts. European College of Sport Science at the Cutting Edge, ECSS Dublin, 2018, 4-7 July 2018, Dublin, Ireland*. [S. l.]: European College of Sport Science, 2018. Str. 123. ISBN

978-3-9818414-1-1. [http://wp1191596.server-he.de/DATA/CONGRESSES/DUBLIN\\_2018/Documents/DUBLIN\\_BOA\\_WEB.pdf](http://wp1191596.server-he.de/DATA/CONGRESSES/DUBLIN_2018/Documents/DUBLIN_BOA_WEB.pdf). [COBISS.SI-ID 5437361]

TOMAŽIN, Katja, GARCÍA RAMOS, Amador, FERICHE, Belén, STROJNIK, Vojko, ŠTIRN, Igor. Acute exposure to moderate altitude increased spinal excitability. V: BACA, Arnold (ur.). Crossing borders through sport science : book of abstracts. 21st Annual Congress of the European College of Sport Science, 6th - 9th July, 2016, Vienna, Austria. Vienna: European College of Sport Science = ECSS, 2016. Str. 409. ISBN 978-3-00-053383-9. [COBISS.SI-ID 4920241]

SMAJLA, Darjan, STROJNIK, Vojko, TOMAŽIN, Katja. Different difficulty levels of balance task induced spinal excitability alteration. V: BACA, Arnold (ur.). Crossing borders through sport science : book of abstracts. 21st Annual Congress of the European College of Sport Science, 6th - 9th July, 2016, Vienna, Austria. Vienna: European College of Sport Science = ECSS, 2016. Str. 320. ISBN 978-3-00-053383-9. [COBISS.SI-ID 4919729]

CECIĆ ERPIČ, Saša, PREVC, Petra, TOMAŽIN, Katja, PAVLOVIĆ, Rimi. "Gibanje za voljo in volja za gibanje" : psihološki učinki vadbene intervencije. V: JAGRIČ, Ana (ur.), VIDONJA, Patricija (ur.). Pomoč družinam v skupnosti : soustvarjanje zelenih sprememb za zmanjševanje socialne izključenosti in krepitev zdravja : zbornik povzetkov. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo, 2016. Str. 16. ISBN 978-961-6569-56-9. [COBISS.SI-ID 4871857]

PREVC, Petra, TOMAŽIN, Katja, BRIC, Maja, DIŠIČ, Mitja, CECIĆ ERPIČ, Saša. Vpliv 15-tedenske vadbene in psihološke intervencije na gibalne sposobnosti ljudi z nizkim socialno-ekonomskim statusom. V: JAGRIČ, Ana (ur.), VIDONJA, Patricija (ur.). Pomoč družinam v skupnosti : soustvarjanje zelenih sprememb za zmanjševanje socialne izključenosti in krepitev zdravja : zbornik povzetkov. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo, 2016. Str. 17. ISBN 978-961-6569-56-9. [COBISS.SI-ID 4872113]

PREVC, Petra, DOLENEC, Aleš, JEREB, Blaž, RUGELJ, Darja, TOMAŽIN, Katja, ULAGA, Maja, STROJNIK, Vojko. Prediction of using walking aid in frail elderly persons. V: KORKUSUZ, Feza (ur.), ERTAN, Hayri (ur.), TSOLAKIDIS, Elias (ur.). [Sport science: where the cultures meet] : book of abstracts. [Köln]: European College of Sport Science, 2010. Str. 408-409. ISBN 978-605-61427-0-3. [COBISS.SI-ID 3839153]

# VADBA STAREJŠIH OSEB, OSEB Z NEKATERIMI KRONIČNIMI BOLEZNIMI, OSEB Z AKUTNIMI IN/ALI KRONIČNIMI POŠKODBAMI IN OKVARAMI GIBAL 2

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Vadba starejših oseb, oseb z nekaterimi kroničnimi boleznimi, oseb z akutnimi in/ali kroničnimi poškodbami in okvarami gibal 2
<b>Course title:</b>	Exercise of elderly persons, persons with some chronic diseases, persons with acute and/or chronic injuries of locomotor apparatus 2
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Posebna telesna aktivnost (smer)	2. letnik	1. semester	obvezni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0096889
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	000

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
15	10	60			90	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Katja Tomažin, Vojko Strojnik

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Pogoj za vključitev je predhodno poslušanje predmeta Vadba starejših oseb, oseb z nekaterimi kroničnimi boleznimi, oseb z akutnimi in/ali kroničnimi poškodbami in okvarami gibal 1.

**Prerequisites:**

Prerequisite for attending this class is previous attending of Exercise of elderly persons, persons with some chronic diseases, persons with acute and/or chronic injuries of locomotor apparatus 1.

**Vsebina:**

Posebnosti predmeta:  
Študenti smeri *Posebna telesna aktivnost*, ki so v prvem delu predmeta izbrali Šport invalidov 1, poslušajo sedaj Šport invalidov 2. V njegovem okviru obvezno poslušajo del Gibanje v vodi in izbirajo med *zimskimi športi* in *nezimskimi športi*.  
Študenti smeri *Posebna telesna aktivnost*, ki so v prvem delu predmeta izbrali Vadbo za starejše osebe, poslušajo Vadba pri kroničnih boleznih.

**Content (Syllabus outline):**

Special conditions of the subject:  
Students of Special PA choosing Sport of disabled 1 at the first part of this subject will attend only Sport of disabled 2. They should listen to the Water exercises and choose between Winter sports or Non-winter sports.  
Students of field Kinesiotherapy and those from Special PA that selected Sport of elderly persons will only attend Exercise and chronic diseases.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vadba pri kroničnih boleznih <ul style="list-style-type: none"> <li>• Načrtovanje vadbe</li> <li>• Organizacija vadbe</li> <li>• Sredstva, metode, ciklizacija vadbe pri pogostejših kroničnih boleznih</li> <li>• Načrtovanje, izdelava in demonstracija vadbenih programov pri nekaterih pogostejših kroničnih boleznih kot so: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Srčno-žilne bolezni</li> <li>• Sladkorni boleznici tipa 1 in tipa 2</li> <li>• Osteoartritis</li> <li>• Osteoporoza</li> <li>• Možganska kap</li> <li>• Debelost</li> <li>• ...</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Šport invalidov 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gibanje v vodi</li> <li>• Nezimski športi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dviganje uteži;</li> <li>• Judo;</li> <li>• Sabljanje na vozičkih;</li> <li>• Lokostrelstvo;</li> <li>• Jahanje</li> <li>• Veslanje</li> <li>• Rugby na vozičkih</li> <li>• Tenis na vozičkih</li> <li>• Showdown</li> <li>• Ples z vozički;</li> </ul> </li> <li>• Zimski športi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tek na smučeh</li> <li>• Alpsko smučanje</li> <li>• Hokej</li> <li>• Biatlon</li> <li>• Curling na vozičkih</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercise and chronic diseases <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning of exercise</li> <li>• Organization of exercise</li> <li>• Tools, methods, periodization of exercise for more frequent chronic diseases</li> <li>• Planning, developing and demonstration of exercise programs for more frequent chronic diseases: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardio-vascular disease</li> <li>• Diabetes type 1 and type 2</li> <li>• Osteoarthritis</li> <li>• Osteoporosis</li> <li>• Brain stroke</li> <li>• Obesity</li> <li>• ...</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Sport of disabled 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Water exercises</li> <li>• Non-winter sports <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weightlifting</li> <li>• Judo</li> <li>• Fencing in chairs</li> <li>• Archery</li> <li>• Horse riding</li> <li>• Rowing</li> <li>• Rugby in chairs</li> <li>• Tennis in chairs</li> <li>• Showdown</li> <li>• Dancing in chairs</li> </ul> </li> <li>• Winter sports <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cross-country skiing</li> <li>• Alpine skiing</li> <li>• Hockey</li> <li>• Biathlon</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Curling in chairs</li> </ul>
--	--

### Temeljna literatura in viri/Readings:

- Kraemer WJ, Häkkinen K, Strength training for sport. Blackwell Publishing, 2002.
- Beachle TR, Westcott WL, Fitness Professionals's Guide to Strength Training Older Adults. 2nd Edition, Human Kinetics, 2010.
- Walter R. Frontera, David M. Slovik, David M. Dawson. Exercise in Rehabilitation Medicine, 2nd Edition, HumanKinetics, 2006
- Durstine JL, Moore G, Painter P, Roberts S, ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities. 3rd Edition, Human Kinetics, 2009
- Peggy A. Houglum. Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries, 3rd Edition, HumanKinetics, 2009
- Vanlandewijck YC, Thompson WR (2011) IOC Handbook »The Paralympic Athlete«. Willey – Blackwell.
- Black, A.&C. (1992). Swimming for people with Dissabilities. London: Association of Swimming Therapy.
- Harald, R. Lie. (1997). Water-Activities as on O. T. Intervention to Children (and Adults) with Phisical and/or Mental Disabilities. Personal development through sportpartisipation. Aarhus: Hasam: Halliwick samarbejdet in Denmark International Halliwick Conference.
- Kapus, V., Štrumbelj, B., Kapus, J., Jurak, G., Šajber Pincolič, D., Vute, R., Bednarik, J., Kapus, M., & Čermak, V. (2002). Plavanje, učenje. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Krušec, K.; & Madič, B. (2000). Naučimo se plavati po metodi Halliwick. Ceter za usposabljanje invalidnih otrok »Janka Premrla-Vojka«. Vipava.
- Plevnik, M. (2008). Plavanje – gibanje v vodi za najtežje telesno prizadete osebe. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

**Cilji in kompetence:**

**Objectives and competences:**

<p>Cilj predmeta je, da študenti znajo načrtovati in praktično izvesti vadbo za posebne skupine oseb. Predmetno specifične kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo bistvene značilnosti načrtovanja in izvajanja vadbe za osebe s posebnimi potrebami: izbira vaj, metod obremenjevanja, ciklizacija, kontrola učinkov vadbe</li> </ul> <p>Študenti so sposobni samostojno izdelati program in voditi vadbo za specifične skupine oseb (starejše osebe, invalidi oziroma kronične bolezni, poškodbe gibal)</p>	<p>The objective of the subject is to enable students to plan, organize and conduct exercise practice for special groups of persons. Subject's specific competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students know essential characteristics of planning, organization and conducting exercise for persons with special needs: exercise selection, methods of loading, periodization, control of exercise effects</li> </ul> <p>Students are able to program and conduct exercise program for special groups of persons (older persons, disabled, chronic diseases, injuries of muscle-skeletal system)</p>
--	--

<p><b>Predvideni študijski rezultati:</b></p> <p>Znanje in razumevanje: Poznavanje in razumevanje procesa načrtovanja in izvedbe vadbe za posebne skupine oseb.</p>	<p><b>Intended learning outcomes:</b></p> <p>Knowledge and understanding: Knowing and understanding the process of planning and conducting the exercise for special groups of persons.</p>
---	--

<p><b>Metode poučevanja in učenja:</b></p> <p>Predavanja, vaje, seminar, panel,</p>	<p><b>Learning and teaching methods:</b></p> <p>Lectures, exercises, seminars, panels</p>
---	---

<b>Načini ocenjevanja:</b>	<b>Delež/Weight</b>	<b>Assessment:</b>
<p>Vsak modul se zaključí z izpitom (delnim), ki je lahko usten ali pismen. Končna ocena je povprečje delnih ocen. Študenti morajo opraviti tudi praktični preizkus znanj, kjer se ocenjuje z opravi ali ni opravi. Za pozitivno oceno modula mora biti seminarska naloga pri modulu ocenjena z oceno opravi. Končna ocena se vpiše, ko so vse delne ocene (izpit, praktični preizkus, seminarska naloga) pozitivne. Ocenjevalna lestvica: od 1 do 5 negativno in od 6 do 10 pozitivno.</p>		<p>Each module finishes with partial exam that can be oral or written. Final mark is average of marks from partial exams. Students have to do practical exam as well which is assessed with passed/not passed. For positive module mark a seminar work must be assessed as passed. Final mark will be granted when all partial marks (partial exams, practice, seminar) will be positive. Examination scale: 1-5 negative, 6-10 positive</p>

<p><b>Ocenjevalna lestvica:</b></p>	<p><b>Grading system:</b></p>
-------------------------------------	-------------------------------

<p><b>Reference nosilca/Lecturer's references:</b></p> <p>STROJNIK, Vojko, VENGUST, Rok, PAVLOVČIČ, Vinko. The effect of proprioceptive training on neuromuscular function in patients with patellar pain. <i>Cell. Mol. Biol. Lett.</i>, 2002, vol. 7, no. 1, str. 170-[171], graf. prikaza. [COBISS.SI-ID <a href="#">1446065</a>] tipologija 1.08 -&gt; 1.01</p> <p>STROJNIK, Vojko, VENGUST, Rok. Neuromuscular responses to maximum voluntary training and electrical stimulation in patient with laterar patellar shift. V: ANTOLIČ, Vane (ur.), BAEBLER, Boštjan (ur.), BRECELJ, Janez (ur.), GORENŠEK, Miro (ur.), HERMAN, Srečko (ur.), KRAMBERGER, Slavko (ur.), PAVLOVČIČ, Vinko (ur.), PIŠOT, Venčeslav (ur.), TONIN, Martin (ur.), VENGUST, Vilibald (ur.). 3rd Central European Orthopaedic Congress, June 7 - 10, 2000, Portorož, Slovenia. <i>Book of abstracts</i>. Ljubljana: Cankarjev dom, Cultural and Congress Centre, 2000, str. 115. [COBISS.SI-ID <a href="#">11442649</a>]</p> <p>ŠARABON, Nejc, PALMA, Polona, VENGUST, Rok, STROJNIK, Vojko. Effects of trunk functional stability training in subjects suffering from chronic low back pain : a pilot study = Učinkovitost senzorično-motorične stabilizacijske vadbe trupa pri pacientih s kronično bolečino v ledvenem delu hrbtenice : pilotska</p>
---

študija. *Kinesiol. Slov. (Print)*. [Print ed.], 2011, vol. 17, no. 2, str. 25-37, ilustr., graf. prikazi.

[http://www.kinsi.si/upload/clanki/053953\\_218\\_%20sarabon.pdf](http://www.kinsi.si/upload/clanki/053953_218_%20sarabon.pdf). [COBISS.SI-ID 2092755]

GRUBER, Markus, LINNAMO, Vesa, STROJNIK, Vojko, RANTALAINEN, T., AVELA, Janne.

Excitability at the motoneuron pool and motor cortex is specifically modulated in lengthening compared to isometric contractions. *Journal of neurophysiology*, 2009, vol. 101, no. 4, str. 2030-2040. <http://jn.physiology.org/>.

[COBISS.SI-ID 3618737]

ŠTURM, Jože, STROJNIK, Vojko. The influence of electrical stimulation on strengthening the muscles of the foot bridge. V: DAUGS, Reinhard. *Sportmotorisches Lernen und Techniktraining : internationales Symposium "Motorik- und Bewegungsforschung" 1989 in Saarbrücken : Band 2*, (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, Band 77). Schorndorf: Karl Hofman, 1989, str. 238-241. [COBISS.SI-ID 19633]

[COBISS.SI-ID 19633]

STROJNIK, Vojko. Program vadbe za moč za starostnike. *Za srce (Ljubl.)*, dec. 2007, letn. 16, št. 7, str. 24-25, ilustr. [COBISS.SI-ID 3184049]

[COBISS.SI-ID 3184049]

STRASS, Dieter, STROJNIK, Vojko. Effects of additional submaximal electrical stimulation on velocity of movement in fatigue. V: *14th Congress of Biomechanics : Paris Juillet 4-8 July, 1993 : Résumés/ Abstracts II (M-Z)*.

Paris: Société Internationale de biomecanique, 1993, str. 1296. [COBISS.SI-ID 20913]

[COBISS.SI-ID 20913]

STROJNIK, Vojko. Pomen vadbe moči v izogib poškodbam pri športni dejavnosti. V: RINK, Iztok (ur.),

KOŽELJ, Dragica (ur.). *Kako do zdrave športne rekreacije? : gradivo s posveta, Ljubljana 20. marca 1998*. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije, Združenje športnih zvez, Odbor športa za vse, 1998, str. 15-18. [COBISS.SI-ID 8061913]

[COBISS.SI-ID 8061913]

STROJNIK, Vojko. Vadbeni program v okviru projekta Tudi starejši vadimo. V: STROJNIK, Vojko (ur.).

*Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo : zbornik člankov*, (Tudi starejši vadimo). Ljubljana: Fakulteta za

šport, 2009, str. 5-12, č-b fotogr. [COBISS.SI-ID 3740593]

[COBISS.SI-ID 3740593]

STROJNIK, Vojko. Projekt Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V: STROJNIK, Vojko (ur.).

*Zbornik predstavitev*. Ljubljana: Fakulteta za šport, 2006, str. 17-21. [COBISS.SI-ID 2739633]

[COBISS.SI-ID 2739633]

STROJNIK, Vojko, TOMAŽIN, Katja, PREVC, Petra. Športna rekreacija za starejše osebe z zmanjšano

mobilnostjo. V: BERČIČ, Herman (ur.). *Zbornik 7. kongresa športne rekreacije, [Ptuj, 16.-18. oktober, 2008] :*

*[prispevki strokovnih predavanj in predstavitev]*. Ljubljana: Sokolska zveza Slovenije, 2008, str. 76-84. [COBISS.SI-

ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

[COBISS.SI-ID 3418033]

#### izr. prof. dr. Katja Tomažin

KAMBIČ, Tim, NOVAKOVIĆ, Marko, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko, BOŽIČ, Mojca, JUG, Borut. Hemodynamic and hemostatic response to blood flow restriction resistance exercise in coronary artery disease : a pilot randomized controlled trial. *Journal of cardiovascular nursing*. 2020, str. 1-10, ilustr. ISSN 1550-5049.

[https://journals.lww.com/jcnjournal/Abstract/9000/Hemodynamic\\_and\\_Hemostatic\\_Response\\_to\\_Blood\\_Flow.99280.aspx](https://journals.lww.com/jcnjournal/Abstract/9000/Hemodynamic_and_Hemostatic_Response_to_Blood_Flow.99280.aspx), DOI: 10.1097/JCN.0000000000000699. [COBISS.SI-ID 19129347]

KAMBIČ, Tim, NOVAKOVIĆ, Marko, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko, JUG, Borut. Blood flow restriction resistance exercise improves muscle strength and hemodynamics, but not vascular function in coronary artery disease patients : a pilot randomized controlled trial. *Frontiers in physiology*. June 2019, vol. 10, str. 1-11, ilustr. ISSN 1664-042X.

[https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2019.00656/full?utm\\_source=F-NTF&utm\\_medium=EMLX&utm\\_campaign=PRD\\_FEOPS\\_20170000\\_ARTICLE](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2019.00656/full?utm_source=F-NTF&utm_medium=EMLX&utm_campaign=PRD_FEOPS_20170000_ARTICLE), DOI: 10.3389/fphys.2019.00656. [COBISS.SI-ID 5532593]

SMAJLA, Darjan, GARCÍA RAMOS, Amador, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Selective effect of static stretching, concentric contractions, and a one-leg balance task on ankle motion sense in young and older adults. *Gait & posture*. 2019, vol. 71, 6 str., ilustr. ISSN 1879-2219.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966636218319192?dgcid=author>, DOI: 10.1016/j.gaitpost.2019.04.006. [COBISS.SI-ID 5511601]

LIČEN, Jerica, STROJNIK, Vojko, TOMAŽIN, Katja. Could ankle muscle activation be used as a simple measure of balance exercise intensity?. *Journal of Human Kinetics*. 2019, vol. 70, iss. 1, str. 47-59, ilustr. ISSN 1640-5544. <https://content.sciendo.com/view/journals/hukin/70/1/article-p47.xml>, DOI: 10.2478/hukin-2019-0037. [COBISS.SI-ID 5512113]

SMAJLA, Darjan, GARCÍA RAMOS, Amador, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Selective effect of static stretching, concentric contractions, and a balance task on ankle force sense. *PloS one*. 2019, vol. 14, iss.

1, ilustr. ISSN 1932-6203. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0210881>, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210881>, DOI: 10.1371/journal.pone.0210881. [COBISS.SI-ID 5466289]

SMAJLA, Darjan, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Razlike v zaznavanju gibanja in položaja v gležnju med mlajšimi in starejšimi osebami. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2019, letn. 67, št. 3/4, str. 170-176, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID 5637809]

ČOP, Katja, TOMAŽIN, Katja. Učinek nalog, ki kratkotrajno izboljšajo delovanje živčno mišičnega sistema na ravnotežje. *Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa*. 2019, letn. 67, št. 3/4, str. 203-208, ilustr. ISSN 0353-7455. [COBISS.SI-ID 5639089]

PREVC, Petra, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Age-related differences in explosive strength in open vs. closed kinetic chain exercises = Starostne razlike v eksplozivni moči pri nalogah odprte in zaprte kinetične verige. *Kinesiologia Slovenica : scientific journal on sport*. [Print ed.]. 2014, vol. 20, no. 1, str. 28-37, ilustr. ISSN 1318-2269. [http://www.kinsi.si/upload/clanki/043068\\_256.pdf](http://www.kinsi.si/upload/clanki/043068_256.pdf). [COBISS.SI-ID 4540081]

SMAJLA, Darjan, GARCÍA RAMOS, Amador, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Acute effects of different exercise modalities on ankle force sense in young and old adults. V: BUNC, Václav (ur.), TSOLAKIDIS, E. (ur.). Book of abstracts. 24th Annual congress of the European college of sport science, 3 - 6 July 2019, Prague. Prague: European College of Sport Science, 2019. Str. 246-247. ISBN 978-3-9818414-2-8. [https://www.dropbox.com/s/7z3xr5rblm5l069/Prague\\_BOA\\_Web.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/7z3xr5rblm5l069/Prague_BOA_Web.pdf?dl=0). [COBISS.SI-ID 5573041]

SMAJLA, Darjan, TOMAŽIN, Katja, STROJNIK, Vojko. Acute effects of different exercise modalities on ankle force and motion sense. V: MURPHY, Marie H. (ur.). Book of abstracts. European College of Sport Science Sport Science at the Cutting Edge, ECSS Dublin, 2018, 4-7 July 2018, Dublin, Ireland. [S. l.]: European College of Sport Science, 2018. Str. 123. ISBN 978-3-9818414-1-1. [http://wp1191596.server-he.de/DATA/CONGRESSES/DUBLIN\\_2018/Documents/DUBLIN\\_BOA\\_WEB.pdf](http://wp1191596.server-he.de/DATA/CONGRESSES/DUBLIN_2018/Documents/DUBLIN_BOA_WEB.pdf). [COBISS.SI-ID 5437361]

TOMAŽIN, Katja, GARCÍA RAMOS, Amador, FERICHE, Belén, STROJNIK, Vojko, ŠTIRN, Igor. Acute exposure to moderate altitude increased spinal excitability. V: BACA, Arnold (ur.). Crossing borders through sport science : book of abstracts. 21st Annual Congress of the European College of Sport Science, 6th - 9th July, 2016, Vienna, Austria. Vienna: European College of Sport Science = ECSS, 2016. Str. 409. ISBN 978-3-00-053383-9. [COBISS.SI-ID 4920241]

SMAJLA, Darjan, STROJNIK, Vojko, TOMAŽIN, Katja. Different difficulty levels of balance task induced spinal excitability alteration. V: BACA, Arnold (ur.). Crossing borders through sport science : book of abstracts. 21st Annual Congress of the European College of Sport Science, 6th - 9th July, 2016, Vienna, Austria. Vienna: European College of Sport Science = ECSS, 2016. Str. 320. ISBN 978-3-00-053383-9. [COBISS.SI-ID 4919729]

CECIĆ ERPIČ, Saša, PREVC, Petra, TOMAŽIN, Katja, PAVLOVIĆ, Rimi. "Gibanje za voljo in volja za gibanje" : psihološki učinki vadbene intervencije. V: JAGRIČ, Ana (ur.), VIDONJA, Patricija (ur.). Pomoč družinam v skupnosti : soustvarjanje zelenih sprememb za zmanjševanje socialne izključenosti in krepitev zdravja : zbornik povzetkov. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo, 2016. Str. 16. ISBN 978-961-6569-56-9. [COBISS.SI-ID 4871857]

PREVC, Petra, TOMAŽIN, Katja, BRIC, Maja, DIŠIČ, Mitja, CECIĆ ERPIČ, Saša. Vpliv 15-tedenske vadbene in psihološke intervencije na gibalne sposobnosti ljudi z nizkim socialno-ekonomskim statusom. V: JAGRIČ, Ana (ur.), VIDONJA, Patricija (ur.). Pomoč družinam v skupnosti : soustvarjanje zelenih sprememb za zmanjševanje socialne izključenosti in krepitev zdravja : zbornik povzetkov. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo, 2016. Str. 17. ISBN 978-961-6569-56-9. [COBISS.SI-ID 4872113]

PREVC, Petra, DOLENEC, Aleš, JEREB, Blaž, RUGELJ, Darja, TOMAŽIN, Katja, ULAGA, Maja, STROJNIK, Vojko. Prediction of using walking aid in frail elderly persons. V: KORKUSUZ, Feza (ur.), ERTAN, Hayri (ur.), TSOLAKIDIS, Elias (ur.). [Sport science: where the cultures meet] : book of abstracts.

[Köln]: European College of Sport Science, 2010. Str. 408-409. ISBN 978-605-61427-0-3. [COBISS.SI-ID 3839153]



# ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Zdrav življenjski slog
<b>Course title:</b>	Healthy lifestyle
<b>Članica nosilka/UL Member:</b>	UL FŠ

<b>Študijski programi in stopnja</b>	<b>Študijska smer</b>	<b>Letnik</b>	<b>Semestri</b>	<b>Izbirnost</b>
Kineziologija, druga stopnja, magistrski	Kinezioterapija (smer)	2. letnik	1. semester	izbirni

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0043105
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	1025

<b>Predavanja /Lectures</b>	<b>Seminar /Seminar</b>	<b>Vaje /Tutorials</b>	<b>Klinične vaje /Clinical tutorials</b>	<b>Druge oblike študija /Other forms of study</b>	<b>Samostojno delo /Individual student work</b>	<b>ECTS</b>
30	30	30			90	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Edvin Dervišević

**Vrsta predmeta/Course type:** izbirni

**Jeziki/Languages:**

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

**Prerequisites:**

### Vsebina:

#### MODUL 1. ZDRAVA PREHRANA

- vloga ogljikovih hidratov, maščob in beljakovin v vsakodnevni prehrani (viri, dnevne potrebe)
- vloga vitaminov in mineralov v prehrani (viri, dnevne potrebe)
- povezave med sestavo telesa in posameznimi boleznimi
- dnevne energetske potrebe in sposobnost računanja dnevne energetske porabe na podlagi METov
- prehranska piramida
- neustrezne oblike izgube telesne mase (savne, vibracijski pasovi, ovijanje telesa, električni stimulatorji, potenje...)
- prehranski dodatki in njihovi poglobitni učinki
- načrtovanje kalorično opredeljenih prehranskih režimov

#### MODUL 2. RAZUMEVANJE KONCEPTA WELLNESSA

### Content (Syllabus outline):

#### Module 1 HEALTHY NUTRITION

- The role of carbohydrates, fat and protein in the daily diet (sources, daily requirements)
- The role of vitamins and minerals in the diet (sources, daily requirements)
- Links between body composition and various diseases
- The daily energy needs and the ability of daily energy consumption calculation based on the MET
- food pyramid
- improper forms of weight loss (saunas, vibrating belts, body wrapping, electrical stimulators, sweating ...)
- nutritional supplements and their main effects
- Design identified calorie dietary regimes

#### Module 2 Understanding the concept of WELLNESS

- The characteristics and performance of different

<ul style="list-style-type: none"> <li>• značilnosti in izvedba različnih vrst masaž (švedska, akupresura, shiatsu masaža, tuina masaža, refleksne masaže stopala...)</li> <li>• uporabnost in učinkovitost posebnih vadbenih programov – joga, tai chi, pilates</li> <li>• uporabnost in indikacije različnih zdraviliških metod in postopkov (savne, bazeni, kopeli)</li> <li>• tehnike sproščanja in obvladovanja stresa</li> </ul>	<p>types of massage (Swedish, acupressure, shiatsu massage, Tuina massage, foot reflexology ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the usefulness and effectiveness of specific training programs - yoga, tai chi, Pilates</li> <li>• the usefulness and indications of various spa techniques and procedures (sauna, swimming pools, baths)</li> <li>• relaxation techniques and stress management</li> </ul>
--	---

### Temeljna literatura in viri/Readings:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duyff RL. American Dietetic Association Complete food and nutrition Guide, 3rd Edition, 2007</li> <li>• Anspaugh DJ, Hamrick MH, Rosato FD. Wellness Concepts nad Applications, 7th edition, McGrawHill, 2009</li> <li>• Pokorn D. Prehrana v različnih življenjskih obdobjih, 2005</li> <li>• Dervišević E., Vidmar J, Vodič športne prehrane, 2009</li> </ul> <p>Ustrezni znanstveni članki iz znanstvenih revij (po dogovoru z nosilcem oz. posameznimi izvajalci)</p>
--

### Cilji in kompetence:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Študenti poznajo značilnosti prehrane posebnih skupin oseb</li> <li>• Študenti poznajo vlogo hranil v vsakodnevni prehrani</li> <li>• Študenti poznajo povezave med sestavo telesa in posameznimi boleznimi</li> <li>• Študenti poznajo dnevne energetske potrebe in sposobnost računanja dnevne energetske porabe na podlagi METov</li> <li>• Študenti poglobljeno poznajo prehransko piramido</li> <li>• Študenti poznajo posledice neustreznih oblik izgube telesne mase</li> <li>• Študenti poznajo osnovne prehranskih dodatkov in njihovih poglobljene učinkov</li> <li>• Študenti so sposobni načrtovati kalorično opredeljene prehranske režime za različne skupine oseb</li> <li>• Študenti znajo izvesti različne vrste masaž in jih uporabiti v ustreznih kontekstih</li> <li>• Študenti znajo uporabiti posebne vadbene programe – joga, tai chi, pilates</li> <li>• Študenti poznajo uporabo, indikacije in izvajanje različnih zdraviliških metod in postopkov (savne, bazeni, kopeli)</li> <li>• Študenti poznajo priznane tehnike sproščanja in obvladovanja stresa</li> </ul>
---

### Objectives and competences:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Students know the characteristics of the diet of specific groups of people</li> <li>• Students know the role of nutrients in the daily diet</li> <li>• Students know the relationship between body composition and various diseases</li> <li>• Students know the daily energy needs and the ability of computing the daily energy consumption in the throws</li> <li>• Students in-depth knowledge of the food pyramid</li> <li>• Students know the consequences of inadequate forms of weight loss</li> <li>• Students know the basic nutritional supplements, and their main effects</li> <li>• Students are able to plan out calorie nutritional regimes for different groups of people</li> <li>• Students are able to perform various types of massage and use them in appropriate contexts</li> <li>• Students are able to do special training programs - yoga, tai chi, Pilates</li> <li>• Students know the use, indications, and implementation of various methods and procedures in spa (sauna, swimming pools, baths)</li> </ul> <p>Students know the recognized relaxation techniques and stress management</p>
--

### Predvideni študijski rezultati:

<p>Znanje in razumevanje: Poznavanje in razumevanje konceptov prehrane za posebne skupine in wellnessa</p>
--

### Intended learning outcomes:

<p>Knowledge and understanding: Knowledge and understanding of concepts of nutrition for special groups and wellness</p>
--

### Metode poučevanja in učenja:

<p>predavanja in seminarske naloge, obiski, hospitacije in delo v zdraviliščih</p>
--

### Learning and teaching methods:

<p>lectures and seminars, visits, attendance and work in spas</p>
---

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
Modul se zaključuje z izpitom, ki je usten ali pismen. Študent lahko izpit opravi tudi s sprotnim delnim preverjanjem znanja, ki pa morajo vsa biti pozitivna. V tem primeru je ocena povprečje delnih ocen. Za vpis zaključne ocene mora biti seminarska naloga ocenjena z oceno opravi. Ocenjevalna lestvica: od 1 do 5 negativno in od 6 do 10 pozitivno.		The module concludes with an examination that is given orally or in writing. Students can also take the exam on-going verification of partial knowledge, which must all be positive. In this case, the score averaged estimates. To enter the final grade must be assessed by coursework assessment task. Grading scale: from 1 to 5 negative and from 6 to 10 positive.

Ocenjevalna lestvica:	Grading system:

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

PORI, Maja, SKENDER, Nijaz. Wellness kot proces doseganja optimalnega zdravja = Wellness as a process toward optimal health = Wellness kao proces prema optimalnom zdravlju. V: *Zbornik radova*. Bihać: Pedagoški fakultet, 2009, str. 27-33, ilustr., tabeli. [COBISS.SI-ID [3746993](#)]

BUČAR, Janja, PORI, Maja. Zakaj se udeležujemo množičnih rekreativnih tekaških prireditev? = Motives for participation in recreational running events. *Šport (Ljublj.)*, 2011, letn. 59, št. 1/2, str. 64-69, ilustr., tabeli. [COBISS.SI-ID [4062897](#)]

BRATINA, Nataša, HADŽIĆ, Vedran, BATTELINO, Tadej, PISTOTNIK, Borut, PORI, Maja, ŠAJBER, Dorica, ŽVAN, Milan, ŠKOF, Branko, JURAK, Gregor, KOVAČ, Marjeta, DERVIŠEVIĆ, Edvin. Slovenske smernice za telesno udejstvovanje otrok in mladostnikov v starostni skupini od 2 do 18 let = Slovenian guidelines for physical activity in children and adolescents in the age group 2-18 years. *Zdrav Vestn (Tisk. izd.)*. [Tiskana izd.], 2011, letn. 80, št. 12, str. 885-896, ilustr. [COBISS.SI-ID [4161969](#)]

PORI, Maja, SILA, Boris. Priljubljenost športnorekreativnih dejavnosti v povezavi s spolom in izobrazbo = Popularity of sport activities related to gender and education. *Šport (Ljublj.)*, 2010, letn. 58, št. 1/2, str. 108-111, ilustr., tabele. [COBISS.SI-ID [3863217](#)]

OBERSTAR, Nina, PORI, Maja. Zakaj obiskujemo wellness center? = The motives for visiting wellness centers. *Šport (Ljublj.)*, 2010, letn. 58, št. 1/2, str. 75-80, tabeli. [COBISS.SI-ID [3861937](#)]

PORI, Maja, JOŠT, Bojan, PORI, Primož. Motives for participation in sport activities. V: BJELICA, Duško (ur.). *Zbornik radova sa IV kongresa i V Međunarodne naučne konferencije Crnogorske sportske akademije*, Podgorica 2008. *Zbornik radova sa IV kongresa i V Međunarodne naučne konferencije Crnogorske sportske akademije*, (Sport mont, br. 15,16,17/VI). Podgorica: Crnogorska sportska akademija: Montenegro sport, 2008, str. 781-785, tabela. [COBISS.SI-ID [3365297](#)]

PORI, Maja, SILA, Boris. Kakšno vadbo imamo radi? : (iz podatkov študije o športnorekreativni dejavnosti Slovencev v letu 2008). V: BERČIČ, Herman (ur.). *Zbornik 8. kongresa športne rekreacije, [Rogla, 1.-3. oktober, 2010] : [prispevki strokovnih predavanj in predstavitev]*. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije - Združenje športnih zvez, 2010, str. 105-108, ilustr., tabela. [COBISS.SI-ID [3890097](#)]

PORI, Maja, PLANINŠEK, Sandra, ŠKOF, Branko. Povezanost gibalnih navad z nekaterimi kazalci duševnega zdravja slovenskih rekreativnih tekačev. V: SKENDER, Nijaz (ur.), ČELEŠ, Naim (ur.). *Zbornik radova*. Bihać: Pedagoški fakultet, 2011, str. 110-114, tabele. [COBISS.SI-ID [4133809](#)]

PORI, Primož, PORI, Maja, JAKOVLJEVIĆ, Mirosljub, ŠČEPANOVIĆ, Darija. Health promoting sport program ABC. V: *Sportvision 2012 : volunteering, fitness doping, financing & health : book of abstracts : Copenhagen-Denmark, 19-20 March 2012*. [Copenhagen]: [International Sport and Culture Association ISCA], [2012], str. 64. [COBISS.SI-ID [4199857](#)]