

## 1. NASTAVNI PLAN I PROGRAM

### 4.1. Nastavni plan

Rb.	Nastavna cjelina	Broj sati			Ukupno
		T	VJ	PN	
1.	Osnove anatomije i fiziologije	15			15
2.	Prehrana i suplementacija u sportu	16			16
3.	Osnove psihologije sporta i komunikacije	15			15
4.	Osnovni principi vježbanja	12			12
5.	Osnove kineziološke antropologije	10	10		20
6.	Biomehanička analiza osnovnih obrazaca kretanja	10	16		26
7.	Metodika trenažnih sadržaja u kondicijskoj pripremi	20	80		100
8.	Zaštita na radu	8			8
9.	Praktična nastava			100	100
<b>UKUPNO</b>		<b>106</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>312</b>

#### Redovita nastava

#### Konzultativno-instruktivna nastava

Rb.	Nastavna cjelina	Broj sati				Ukupno
		T		VJ	PN	
		SK	IK			
1.	Osnove anatomije i fiziologije	10	5			15
2.	Prehrana i suplementacija u sportu	11	5			16
3.	Osnove psihologije sporta i komunikacije	10	5			15
4.	Osnovni principi vježbanja	8	4			12
5.	Osnove kineziološke antropologije	7	3	10		20
6.	Biomehanička analiza osnovnih obrazaca kretanja	7	3	16		26
7.	Metodika trenažnih sadržaja u kondicijskoj pripremi	13	7	80		100
8.	Zaštita na radu	5	3			8
9.	Praktična nastava				100	100
<b>UKUPNO</b>		<b>71</b>	<b>35</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>312</b>

SK – skupne konzultacije    IK – individualne konzultacije  
PN – praktična nastava        T – teorijska nastava

## 4.2. Nastavni program

### 4.2.1. CJELINA: OSNOVE ANATOMIJE I FIZIOLOGIJE (15 sati T)

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Uvod u anatomiju	Orijentacijske ravnine Osnovno anatomsko nazivlje (anterior, posterior, superior, inferior, kranijalno, kaudalno)	- razlikovati ravnine na tijelu - opisati osnovno anatomsko nazivlje	T1
Organski sustavi	Organi, organski sustavi i njihovi dijelovi (stanica, tkiva, organi)	- nabrojiti organske sustave - navesti osnove o građi i funkciji stanice, tkiva, organa	T1
Kosti i zglobovi	- osnovna podjela s obzirom na oblik i funkciju - pokreti u zglobovima	- objasniti elementarnu funkciju pojedinih kostiju - opisati pokrete koji se mogu izvoditi u pojedinom zglobu	T5
Mišićni sustav	Podjela i građa mišićne stanice Mehanizam mišićne kontrakcije	- navesti osnove o građi i funkciji skeletnog mišićja - opisati tipove mišićne kontrakcije	T2
Kardiovaskularni sustav	Srce i velike krvne žile Provjeravanje pulsa Prilagodba kardiovaskularnog sustava na tjelesnu aktivnost	- opisati osnovnu građu srca - nabrojiti velike krvne žile i mjesta provjeravanja pulsa - navesti elementarne spoznaje o opterećenju kardiovaskularnog sustava pri vježbanju	T2
Dišni sustav	Osnovne značajke dišnog sustava Prilagodba respiracijskog sustava na tjelesnu aktivnost	- navesti elementarne spoznaje o funkcijama dišnog sustava i prilagodbi pri tjelesnoj aktivnosti	T2
Energetska osnova tjelesne aktivnosti i energetske kapaciteti	Izvori energije za mišićni rad Fosfageni anaerobni (alaktatni) energetske sustav Glikolitički anaerobni (laktatni) energetske sustav	- navesti temeljne spoznaje o energetske izvorima za mišićnu aktivnost tijekom rada	T2

	Aerobni (lipolitički, glikolitički) energetski sustav Primitak kisika, dug kisika	ovisno o trajanju i intenzitetu aktivnosti	
<b>Metode rada:</b> Metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, metoda crtanja			
<b>Materijalni uvjeti:</b> učionica i didaktička sredstva koja su potrebna za izvođenje cjeline (ppt prezentacije, crteži, modeli, plakati, računalo, LCD projektor i platno, CD-i sa medicinskim aplikacijama i slično)			
<b>Kadrovski uvjeti:</b> VSS - doktor medicine			
<b>Literatura i drugi izvori znanja za polaznike:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keros, P. Pećina, M. i Ivančić-Košuta, M. (1999). Temelji anatomije čovjeka. Zagreb: Naprijed</li> <li>2. Heimer, S., Matković, B. (1997) Sportska fiziologija. U: Milanović D., (ur.), Priručnik za sportske trenere (str.161-244). Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.</li> </ol> <p>- tijekom nastave nastavnici mogu preporučiti dodatnu literaturu iz izbora koji je propisan za nastavnike</p>			
<b>Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keros, P.; Andreis, I.; Gamulin, M.: Anatomija i fiziologija, ŠK Zagreb, 1995.</li> <li>2. Krmpotić-Nemanić J, Marušić A (2007). Anatomija čovjeka. Zagreb: Medicinska naklada</li> <li>3. Platzer, W. (1991). Sustav organa za pokretanje. JUMENA, Zagreb</li> <li>4. Sobotta, Johannes (2000). Atlas anatomije čovjeka (sv. 1 i 2). Urednici: R. Pabs i R. Putz; hrvatsko izdanje: A. Marušić. Jastrebarsko: Naklada Slap</li> </ol>			

#### 4.2.2. CJELINA: PREHRANA I SUPLEMENTACIJA U SPORTU (16 sati T)

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Principi pravilne prehrane sportaša	Piramida pravilne prehrane – skupine namirnica Energija i nutritivne potrebe Metabolizam	- razlikovati pojedine skupine namirnica iz piramide pravilne prehrane - opisati potrebu za energijom - objasniti osnovne pojmove i svojstva vezana uz metabolizam	T2
Proteini	Aminokiseline i njihova važnost u prehrani Hrana bogata proteinima Trening i unos proteina	- objasniti važnost aminokiselina u prehrani - prepoznati hranu bogatu proteinima - razlikovati unos proteina pri treninzima različite usmjerenosti	T2
Ugljikohidrati	Podjela ugljikohidrata Hrana bogata ugljikohidratima Tjelesna aktivnost i ugljikohidrati	- objasniti važnost ugljikohidrata u prehrani - prepoznati hranu bogatu ugljikohidratima - opisati unos ugljikohidrata prije, tijekom i nakon aktivnosti	T3
Masti	Zasićene i nezasićene masne kiseline	- objasniti podjelu na zasićene i nezasićene masne kiseline	T1
Vitamini i minerali	Vitamini topivi u vodi Vitamini topivi u masti Minerali Hrana bogata vitaminima, mineralima	- objasniti podjelu vitamina prema topivosti - objasniti važnost mikronutrijenata (vitamina i minerala) u prehrani sportaša i rekreativaca - prepoznati namirnice bogate mikronutrijentima	T2
Suplementi u sportu	Vrste suplemenata Definicija ergogena sredstva	- objasniti korist od pojedine skupine suplemenata - izreći definiciju ergogenih sredstava	T2

Hidracija sportaša	Hidracija Dehidracija Elektroliti	- objasniti važnost unošenja tekućine u organizam - objasniti ulogu elektrolita tijekom tjelesne aktivnosti	T2
Prehrana kod različitih sportova	Prehrana za smanjenje tjelesne mase Prehrana za povećanje tjelesne mase	- opisati i isplanirati tjedni jelovnik u odnosu na specifične potrebe rekreativca	T2
<b>Metode rada:</b> Metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, metoda crtanja			
<b>Materijalni uvjeti:</b> Učionica opremljena potrebnom školskom opremom, suvremenim nastavnim sredstvima i pomagalicama za teorijsku nastavu i za vježbe. Računalo, projektor, didaktički materijal.			
<b>Kadrovski uvjeti:</b> VSS - magistar nutricionizma i znanosti o hrani ili magistar kineziologije			
<b>Literatura i drugi izvori znanja za polaznike:</b> 1. Zvonimir Šatalić, Maroje Sorić, Marjeta Mišigoj-Duraković (2015). Sportska prehrana. Znanje, Zagreb, - tijekom nastave nastavnici mogu preporučiti dodatnu literaturu iz izbora koji je propisan za nastavnike			
<b>Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:</b> 1. Nancy Clark (2013). Nancy Clark's Sports Nutrition Guidebook-5th Edition.Human Kinetics. 2. Fink, H. H., & Mikesky, A. E. (2015). Practical applications in sports nutrition, Jones & Bartlett Learning			

#### 4.2.3. CJELINA: OSNOVE PSIHLOGIJE SPORTA I KOMUNIKACIJE (15 sati T)

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Osnove psihologije u sportu i vježbanju	Definicija psihologije Istraživanja u psihologiji sporta i vježbanja i njihova primjena.	- izreći definiciju psihologije - opisati osnovna znanja o području i primjeni psihologije sporta i vježbanja.	T2
Karakteristike ličnosti	Karakteristike ličnosti i uspješnost u sportu i vježbanju Anksioznost i trema Suočavanje sa stresom	- objasniti utjecaj karakteristika ličnosti na sportsku uspješnost - navesti razine anksioznosti - objasniti načine suočavanja sa stresom, te povezanost i utjecaj na izvedbu.	T2

Motivacija u sportu i vježbanju	Vrste motivacija Mijenjanje motivacije Motivacija i uspjeh u sportu i vježbanju.	- razlikovati vrste i promjene motivacije - opisati načine motiviranja i povećanje internalizirane motivacije u sportu	T2
Kognitivni procesi i uspjeh u sportu i vježbanju.	Kognitivni procesi (predočavanje, pažnja, mišljenje, pamćenje, percepcija) u sportu i vježbanju. Mentalni trening.	- opisati djelovanje sportskih aktivnosti na razvoj kognitivnih sposobnosti - nabrojiti tehnike mentalnog treninga.	T2
Vođenje i postavljanje ciljeva u sportu i vježbanju.	Vođenje grupe Grupna kohezija Postavljanje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva.	- protumačiti načine vođenja grupe. - razlikovati ciljeve i navesti važnost praćenja rezultata.	T1
Vježbanje i mentalno zdravlje	Istraživanja o vježbanju i mentalnom zdravlju Samopouzdanje, samoeфикаsnost i vježbanje	- interpretirati najnovije rezultate istraživanja o povezanosti mentalnog zdravlja i vježbanja - izreći definiciju samopouzdanja i objasniti povezanost s vježbanjem	T2
Vrste komunikacije	Značaj komunikacije Verbalna i neverbalna komunikacija „Ja“ i „Ti“ poruke Asertivnost	- opisati i objasniti vrste komunikacija - prepoznati verbalnu i neverbalnu komunikaciju - objasniti utjecaj asertivnosti na način komunikacije	T1
Slušanje i struktura govora	Aktivno slušanje Struktura govora (uvod govora, argumentiranje, završetak).	- opisati važnost slušanja sugovornika - opisati tehnike strukture govora.	T1
Komunikacija u organizacijama	Formalna i neformalna komunikacija	- objasniti razliku između formalne i neformalne komunikacije	T1
Rješavanje konflikata.	Uzroci konflikta Konstruktivno rješavanje konflikta.	- prepoznati uzroke konflikta - objasniti konstruktivno rješavanje konflikta.	T1
<b>Metode rada:</b> metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, metoda demonstracije			
<b>Materijalni uvjeti:</b>			

**Teorijska nastava:** Učionica opremljena potrebnom školskom opremom, suvremenim nastavnim sredstvima i pomagalicama za teorijsku nastavu (računalo i LCD projektor, ppt prezentacije, crteži, fotografije).

**Kadrovski uvjeti:** VSS - magistar psihologije ili diplomirani psiholog

**Literatura i drugi izvori znanja za polaznike:**

1. Cox, R.H. (2005). *Psihologija sporta*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
2. Horga, S., Sabioncello N. (1997) Osnove psihologije sporta. U: Milanović D., (ur.), Priručnik za sportske trenere (str.299-344). Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

**Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:**

1. Horga, S. (2009). *Psihologija sporta*. Zagreb: Kineziološki fakultet.
2. Miljković, D. i Rijavec, M. (2002). *Komuniciranje u organizaciji*. Zagreb: IEP/D2.
3. Orlick, T. (1998). *Mentalni trening za sportaše*. Zagreb: Gopal.

#### 4.2.4. CJELINA: OSNOVNI PRINCIPI VJEŽBANJA (12 sati T)

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Antropološke dimenzije čovjeka	<ul style="list-style-type: none"><li>- morfološke karakteristike</li><li>- motoričke sposobnosti</li><li>- motorička znanja</li><li>- funkcionalne sposobnosti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- opisati osnovne morfološke karakteristike</li><li>- klasificirati temeljne motoričke sposobnosti</li><li>- opisati značaj motoričkih znanja</li><li>- opisati funkcionalne sposobnosti</li></ul>	T4

Upravljanje procesom vježbanja	- definiranje cilja vježbanja - faze planiranja i programiranja	- navesti osnovne ciljeve vježbanja - objasniti elementarne faze planiranja i programiranja	T4
Metode trenažnog rada	- metode učenja i usavršavanja - metode vježbanja	- prepoznati osnovne metode trenažnog rada	T2
Volumen opterećenja (rada)	- fiziološko i psihološko opterećenje - ekstenzitet i intenzitet opterećenja	- razlikovati fiziološko i psihološko opterećenje - objasniti ekstenzitet i intenzitet opterećenja	T2
<b>Metode rada:</b> Metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora			
<b>Materijalni uvjeti:</b> Učionica opremljena potrebnom školskom opremom, suvremenim nastavnim sredstvima i pomagalicama za teorijsku nastavu. Računalo, projektor, didaktički materijal.			
<b>Kadrovski uvjeti:</b> VSS – profesor tjelesne i zdravstvene kulture, diplomirani kineziolog ili magistar kineziologije			
<b>Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:</b> 1. Beachle, T., R., R.W. Earle (2000). Essentials of Strength Training and Conditioning (Second Edition). Human Kinetics, Champaign, IL, USA. 2. Bompa, T. (2000). Total Training for Young Champions. Human Kinetics, Champaign, IL, USA. 3. Mraković, M., D. Metikoš, V. Findak (1993). Teorijski model klasifikacije motoričkih znanja. Zbornik radova 2. Ljetne škole pedagoga fizičke kulture RH			

#### 4.2.5. CJELINA: OSNOVE KINEZIOLOŠKE ANTROPOLOGIJE (10 sati T;10 sati VJ)

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Uvod u kineziološku antropologiju	Opći pojmovi i podjela kineziološke antropologije Svrha i vrste mjerenje u antropologiji	- navesti opće pojmove i podjelu kineziološke antropologije - navesti svrhu i vrste mjerenja u antropologiji	T2



Mjerni instrumenti u antropologiji	Instrumenti za mjerenje longitudinalne i transverzalne dimenzionalnosti skeleta Instrumenti za mjerenje volumena, mase tijela te potkožnog masnog tkiva	- razlikovati mjerne instrumente u antropologiji - opisati mjerne instrumente u antropologiji	T2
Mjerenje longitudinalnih i transverzalnih dimenzija skeleta	Mjerenje tjelesne visine, dužine noge, dužine natkoljenice, dužine stopala, sjedeće visine, dužine ruke, dužine nadlaktice, dužine podlaktice, dužina šake, raspona ruku Mjerenje biakromijalnog raspona ramena, bikondilarne širine nadlaktice i femura, širine zdjelice, širine prsnog koša, širine skočnog zgloba, širine zapešća, širine šake	- navesti mjere longitudinalnih i transverzalnih dimenzija skeleta - provesti postupak mjerenja longitudinalnih dimenzija tijela - provesti postupak mjerenja transverzalnih dimenzija tijela	T2 VJ4
Mjerenje volumena tijela i potkožnog masnog tkiva	Mjerenje opsega nadlaktice i podlaktice, opsega natkoljenice i potkoljenice, opsega trbuha i grudnog koša Mjerenje kožnog nabora nadlaktice, kožnog nabora na leđima i na trbuhu, kožnog nabora potkoljenice	- navesti mjere volumena tijela i potkožnog masnog tkiva - provesti postupak mjerenja volumena tijela - procijeniti postotak potkožnog masnog tkiva	T2 VJ4
Mjerenje tjelesne mase i indeksa tjelesne mase	Definicija tjelesne mase i indeksa tjelesne mase Jednadžba za izračunavanje indeksa tjelesne mase	- izreći definiciju tjelesne mase i indeksa tjelesne mase - provesti postupak mjerenja tjelesne mase - izračunati indeks tjelesne mase	T2 VJ2

**Metode rada:** Metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, metoda mjerenja

**Materijalni uvjeti:**

**Teorijska nastava:** Učionica opremljena potrebnom školskom opremom, suvremenim nastavnim sredstvima i pomagalicama za teorijsku nastavu i za vježbe. Računalo, projektor, didaktički materijal.

**Vježbe:** Kabinet opremljen mjernim instrumentarijem za izvođenje vježbi.

**Kadrovski uvjeti:**

**Teorijska nastava:** VSS – doktor medicine

**Vježbe:** VSS – profesor tjelesne i zdravstvene kulture, diplomirani kineziolog ili magistar kineziologije

**Literatura i drugi izvori znanja za polaznike:**

1. Mišigoj-Duraković, M. (2008). Kinantropologija - biološki aspekti vježbanja. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

**Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:**

1. Heyward, V. H., & Wagner, D. R. (2004). Applied body composition assessment (No. Ed. 2). Human Kinetics.

2. Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., & Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116(9), 1081.