Faculty of Medicine in Rijeka

Curriculum
2025/2026

For course

Antropometrija

Study program:	**Medicina (R)** (elective) University integrated undergraduate and graduate study
Department:	**Department of Medical Biology and Genetics**
Course coordinator:	**prof. dr. sc. Buretić-Tomljanović Alena, dipl. inž.**
Year of study:	**1**
ECTS:	**1.5**
Incentive ECTS:	**0 (0.00%)**
Foreign language:	**No**

Course information:

OKVIRNI SADRŽAJ PREDMETA:

Uvod u antropometriju. Antropometrijski instrumentarij i mjerenja.
Primjena antropometrije: humana paleontologija, klinička primjena, forenzika, dizajn odjeće i opreme, biometrija.
Kraniofacijalna antropometrija, antropometrijske točke, antropometrijski indeksi.
Kraniofacijalne dimenzije u populacijskim istraživanjima.
Kraniofacijalne dimenzije u kliničkim istraživanjima.
Sekularni trend (akceleracija) kraniofacijalnih i drugih tjelesnih dimenzija.
Izvođenje antropometrijskih mjerenja, računanje antropometrijskih indeksa, statistička obrada i analiza rezultata mjerenja.
Izrada projektnih zadataka u grupi. Prezentacija rezutata.

Opće kompetencije koje će se razvijati na predmetu:

- govorne i pisane komunikacijske vještine,
- uporaba engleskog jezika,
- korištenje informatičkih tehnologija,
- sposobnost savladavanja novih vještina, samostalan i timski rad, kreativno razmišljanje i rješavanje problema.

Specifične kompetencije koje će se razvijati na predmetu

Nakon završenog programa predmeta studenti će biti sposobni:

- odrediti položaj antropometrijskih točaka na glavi i licu,
- izvoditi antropometrijsko mjerenje glave i lica pomoću mjernih instumenata,
- izračunati razne antropometrijske indekse,
- statistički obraditi i komentirati rezultate mjerenja
- upotrebljavati stručnu terminologiju,
- prikupiti stručnu literaturu i organizirati samostalan ili grupni rad,
- integrirati znanja iz pojedinih nastavnih jedinica

List of assigned reading:

1. Utkualp N, Ercan I. Anthropometric measurements Usage in Medical Sciences. BioMed Research International; 2015;404261
2. Yasas SN i sur. Application of Digital Anthropometry for Craniofacial Assessment. Craniomaxillofac Trauma Reconstruction 2014;7:101-107
2. Cole TJ. Secular trends in growth. Proceedings of the Nutrition Society 2000; 59:317-24.
3. Jantz RL, Meadows-Jantz L. Secular Change in Craniofacial Morphology. Am J Hum Biol 2000; 12:327-338
4. Sheenan MJ i Nachman MW. Morphological and population genomic evidence that human faces have evolved to signal individual identity. Nature Communications 2014
5. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). A century of trends in adult human height. eLIFE 2016;5:e13410
6. Fudvoye J, Parent A-S. Secular trends in growth. Annales d'Endocrinologie 2017;78:88-91
7. Bagić I, Verzak Ž, Mehulić K. Prosudba kraniofacijalnih obilježja u osoba s Downovim sindromom. Acta Stomatol Croatica 2003; 37:415-20.
8. Komlos J, Lauderdale BE. The mysterious trend in American heights in the 20th century. Ann Hum Biol 2007
9. Saunders CL. Lejarraga H, del Ointo M. Assessment of head size adjusted for height: an anthropometric tool for clinician use based on Argentinian data. Ann Hum Biol 2006; 33:415-23
10. Buretić-Tomljanović A, Ristić S, Brajenović-Milić B i sur. Secular change in body height and cephalic index of Croatian medical students (University of Rijeka). Am J Phys Anthropol 2004; 123:91-6.
11. Buretić-Tomljanović A, Ostojić S, Kapović M. Secular change of craniofacial measures in Croatian younger adults. Am J Hum Biol 2006; 18:668-75.
12. Buretić-Tomljanović A, Giacometti J, Ostojić S, Kapović M. Sex-specific differences of craniofacial traits in Croatia: the impact of the environment in a small geographic area. Ann Hum Biol 2007; 34:296-314

List of optional reading:

Dostupna na mrežnim stranicama **https://moodle.srce.hr/**

Curriculum:

Lectures list (with titles and explanation):

Uvod u antropometriju

1. definirati pojam antropometrije
2. objasniti važnost antropometrije u kontekstu fizičke antropologije
3. opisati primjenu antropometrije u znanosti, medicini i svakodnevnom životu
4. opisati varijabilnost kvantitativnih svojstava u humanoj populaciji i čimbenike koji joj pridonose
5. objasniti Allenovo i Bergmannovo pravilo
6. opisati spolni dimorfizam tjelesnih dimenzija
7. definirati pojam sekularnog trenda
8. definirati glavne antropometrijske točke glave i lica
9. definirati pojedine kraniofacijalne dimenzije (udaljenosti između antropometrijskih točaka)
10. nabrojiti antropometrijski instrumentarij i opisati njegovu primjenu (izvođenje linearnih mjerenja)
11. objasniti izračune i značenja indeksa glave i lica te indeksa tjelesne mase

Primjena antropometrije u znanstvenim istraživanjima

Studenti se upoznaju s primjenom antropometrije u znanosti i tumačenjem rezultata znanstvenih istraživanja.

Practicals list (with titles and explanation):

Antropometrijska mjerenja

Vježbe se izvode u malim grupama od tri studenta. Jedan je student ispitanik, drugi izvodi mjerenje, a treći student zapisuje vrijednosti u anketni listić. Studenti se tijekom vježbe rotiraju tako da svi nauče pravilno izvoditi zadana antropometrijska mjerenja. Mjerenja se izvode uz superviziju voditeljice kolegija. Tijekom vježbi studenti nauče:

1. pravilno koristiti antropometrijski instrumentarij
2. pravilno odrediti položaj kraniofacijalnih antropometrijskih točaka na osobi
3. pravilno izvoditi mjerenja linearnih dimenzija glave i lica, i tjelesne visine
4. izračunati i interpretirati vrijednosti indeksa glave i lica te indeks tjelesne mase

Seminar practicals list (with titles and explanation):

Priprema projektnih zadataka

Tijekom seminarske vježbe grupa studenata/studentica se upoznaje s projektnim zadatkom zadanim u bazi Merlin. Studenti rješavaju zadatak uz konzultiranje znanstvene literature i uz pomoć voditelja. Uspoređuju rezultate iz literature sa rezultatima antropometrijskih mjerenja izvedenih tijekom vježbi. Izvode statističke analize, komentiraju rezultate, odnosno, pripremaju materijale koje će koristiti u prezentaciji tijekom završnog seminara.

Projektnim zadacima testira se prisutnost/odsutnost sekularnog trenda za pojedine dimenzije tijela, evaluira se spolni dimorfizam, testiraju se korelacije tjelesne visine i kraniofacijalnih mjera i slični zadaci. Rezultati statističke analize prikazuju se grafički i tablično, a studenti uče i interpretirati rezultate. Stoga su ishodi učenja:

napraviti statističku analizu dobivenih podataka
utvrditi koje varijable pokazuju sekularni trend/spolni dimorfizam, a koje ne
upoznati značenje korelacijskih/regresijskih analiza

interpretirati rezultate statističkih analiza i grafičkih prikaza

Seminars list (with titles and explanation):

Izrada prezentacije na temu projektnog zadatka

Nakon završenog teorijskog i praktičnog dijela nastave, uključujući seminarske vježbe, studenti nastavljaju izradu projektnog zadatka u grupi. Svaka grupa priprema jedan projektni zadatak pri čemu uz pomoć znanstvene literature sistematizira tražene podatke i/ili odgovara na postavljena pitanja. Projektni zadatak i njegovo rješenje studenti prezentiraju pomoću PowerPoint-a na zajedničkom završnom seminaru. Izradom projektnog zadatka studenti stječu sljedeće vještine:

1. prikupiti i proučiti relevantnu literaturu
2. napraviti grafički prikaz rezultata
3. interpretirati vlastite rezultate i usporediti ih sa rezultatima iz literature
4. rad u grupi

Prezentaciju rezultata projektnog zadatka studenti izrađuju tijekom nekoliko tjedana.

Završni seminar

Studenti prezentiraju rezultate grupnog rada na projektnim zadacima.

Student obligations:

Način izvođenja nastave

Nastava se odvija u 2. semestru u obliku predavanja, vježbi, seminara i online aktivnosti. Predviđeno vrijeme trajanja nastave, uključujući individualni rad na rješavanju postavljenih problema, je 25 sati. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti studenti/studentice stječu 1,5 ECTS bodova.

Obveze studenata/studentica

Studenti su dužni redovito izvršavati obveze koje se odnose na pohađanje nastave, rad u vježbaonici (praktikumu) te sudjelovanje na seminarima.

Vrednovanje obveza studenata/studentica

Studenti/studentice mogu izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga. Prisutnost na seminarima je OBAVEZNA, budući da ti oblici nastave uključuju prezentaciju rada u grupi.

Ocjenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi i izvršavanjem postavljenih zadataka kako je prikazano u Tablici 2.

Tablica 2. Vrednovanje nastavnih aktivnosti

vrsta aktivnosti	ECTS bodovi
prisutnost na predavanju/seminaru	0,2
uredno obavljen praktični dio nastave (online aktivnost)	0,2
uredno obavljen praktični dio nastave (vježbe)	0,2
priprema prezentacije i izlaganje u grupi	0,9
ukupno	1,5

Izostanak s predavanja, vježbi ili seminara ne može se nadoknaditi.

Ako student izostane sa više od 30% nastave, bilo opravdano ili neopravdano, gubi mogućnost priznavanja predmeta.

Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):

Završni ispit je pismeni, sadrži 20 pitanja s ponuđenim jednim ili dva točna odgovora, ili je potrebno odgovoriti opisno. Svako točno odgovoreno pitanje donosi 1,5 bodova. Nema negativnih bodova na testu. Ukoliko student ne riješi barem 50% testa (točno odgovoreno na 10 pitanja), nije prošao i mora test ponoviti (popravak). Način bodovanja završnog ispita prikazan je u tablici 3. Završni ispit se provoodi pismeno na platformi Merlin.

Maksimalno trajanje završnog ispita je 30 minuta.

Tablica 3. Vrednovanje rezultata na završnom ispitu

Postotak (%)	Broj točno odgovorenih pitanja	Ocjenski bodovi
90 - 100	18 - 20	24 - 30
75 - 89,9	15 - 17	21 - 23
60 – 74,9	12 - 13	18 - 20
50 – 59,9	10 - 11	15 – 16,5
< 50	<9	0

Da bi ostvario pravo izlaska na završni ispit student mora kroz nastavne aktivnosti prikupiti najmanje 35 ocjenskih bodova.

Ukoliko student ne prikupi minimum ocjenskih bodova tijekom nastave imat će jednu mogućnost popravka nakon završene redovite nastave.

Ukoliko student ni tada ne ostvari potreban broj bodova, još jednu mogućnost popravka imat će u redovitom ispitnom roku u rujnu.

Završna ocjena kolegija “Antropometrija” određuje se prema ukupnom zbroju ocjenskih bodova prikupljenih tijekom svih oblika nastave.

Kriterij konačnog ocjenjivanja sukladan je slijedećim kriterijima:

A (5) 90-100%, B (4) 75-89,99%, C (3) 60-74,99%, D (2) 50–59,99%, <50,0 % F(1).

Tablica 4. Sažetak svih aktivnosti u nastavi kolegija i bodovanje

Vrsta aktivnosti	**Specifična aktivnost studenta**		**Bodovanje maks.**
Pohađanje nastave	**- aktivno praćenje predavanja, seminara i vježbi**		**25**
Online aktivnost	**- individualno rješavanje problema (Merlin - lekcija)**		**15**

PowerPoint prezentacija	**- pretraživanje znanstvene literature i sadržaja na internetu, - - proučavanje literature,** **- priprema prezentacije**	**- neophodna prethodna pripremljenost studenata** **- sposobnost sažetog i jasnog prikaza**	**30**
Završni ispit	**objektivno mjerenje znanja provodi se:** **1. zadacima višestrukog izbora** **2. esejem**	**Završni ispit uključuje sadržaj cjelokupne nastave**	**30**
Ukupno			**100**

Other notes (related to the course) important for students:

Akademska čestitost

Očekuje se da će nastavnik poštivati Etički kodeks Sveučilišta u Rijeci, a studenti Etički kodeks za studente Sveučilišta u Rijeci.

Kontaktiranje sa nastavnicima

Nastavnik je svakodnevno dostupan putem aplikacije INP MedRi, platforme Merlin (poruke) ili e-mail adrese (alenabt@medri.uniri.hr) za sva pitanja koja se tiču nastave, izrade prezentacije i/ili ispita.

Informiranje o predmetu

Studentima su detaljne informacije o sadržaju predmeta te svi nastavni materijali dostupni na mrežnim stranicama (Merlin - https://moodle.srce.hr).

Očekivane opće kompetencije studenata pri upisu predmeta

Očekuje se da se studenti koriste računalnim programima (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point), te da se aktivno služe jednim stranim jezikom (težište je na engleskom jeziku zbog dostupne literature).

COURSE HOURS 2025/2026

Antropometrija

Lectures (Place and time or group)	**Practicals** (Place and time or group)	**Seminars** (Place and time or group)	**Seminar practicals** (Place and time or group)
02.04.2026			
Uvod u antropometriju: • ONLINE (18:00 - 19:30) [307] ◦ A_18			
prof. dr. sc. Buretić-Tomljanović Alena, dipl. inž. [307]			
09.04.2026			
Primjena antropometrije u znanstvenim istraživanjima: • Department of Medical Biology and Genetics - Library (15:15 - 16:00) [307] ◦ A_18	Antropometrijska mjerenja: • Department of Medical Biology and Genetics - Practicum (16:00 - 18:15) [307] ◦ A_18		
prof. dr. sc. Buretić-Tomljanović Alena, dipl. inž. [307]			
13.04.2026			
			Priprema projektnih zadataka: • Department of Medical Biology and Genetics - Library (14:00 - 17:00) [307] ◦ A_18
prof. dr. sc. Buretić-Tomljanović Alena, dipl. inž. [307]			
22.04.2026			
		Izrada prezentacije na temu projektnog zadatka: • ONLINE (17:00 - 20:00) [307] ◦ A_18	
prof. dr. sc. Buretić-Tomljanović Alena, dipl. inž. [307]			
23.04.2026			
		Izrada prezentacije na temu projektnog zadatka: • ONLINE (17:00 - 20:00) [307] ◦ A_18	
prof. dr. sc. Buretić-Tomljanović Alena, dipl. inž. [307]			
24.04.2026			
		Izrada prezentacije na temu projektnog zadatka: • ONLINE (17:00 - 20:00) [307] ◦ A_18	
prof. dr. sc. Buretić-Tomljanović Alena, dipl. inž. [307]			

14.05.2026			
		Završni seminar: • Department of Medical Biology and Genetics - Library (13:15 - 15:30) [307] ◦ A_18	
prof. dr. sc. Buretić-Tomljanović Alena, dipl. inž. [307]			

List of lectures, seminars and practicals:

LECTURES (TOPIC)	Number of hours	Location
Uvod u antropometriju	2	ONLINE
Primjena antropometrije u znanstvenim istraživanjima	1	Department of Medical Biology and Genetics - Library

PRACTICALS (TOPIC)	Number of hours	Location
Antropometrijska mjerenja	3	Department of Medical Biology and Genetics - Practicum

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
Izrada prezentacije na temu projektnog zadatka	12	ONLINE
Završni seminar	3	Department of Medical Biology and Genetics - Library

SEMINAR PRACTICALS (TOPIC)	Number of hours	Location
Priprema projektnih zadataka	4	Department of Medical Biology and Genetics - Library

EXAM DATES (final exam):