

## RTU studiju kurss "Anatomija un fizioloģija"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	BM0410
Nosaukums	Anatomija un fizioloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Vineta Zemīte - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Priekšmets sniedz zināšanas par cilvēka ķermeņa uzbūves pamatprincipiem, anatomiju, fizioloģiju un izpratni par orgānu savstarpējām likumsakarībām, slimību attīstības mehānismiem un komplikācijām klīniskā aspektā, regulācijas mehānismiem, cilvēka funkcionēšanu un tās ierobežojumiem, funkcionēšanas klīnisko novērtēšanu un palīgtehnoloģiju izmantošanu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Sniegt fundamentālas zināšanas par cilvēka ķermeņa uzbūvi, orgānu sistēmām un to funkcijām, anatomisko struktūru (orgānu, asinsvadu, nervu) topogrāfiju, to ārējiem orientieriem, slimību attīstības mehānismiem un komplikācijām klīniskā aspektā, regulācijas mehānismiem, izpratni par cilvēka funkcionēšanu un tās ierobežojumiem saistībā ar cilvēka uzbūvi un fizioloģiju, funkcionēšanas klīnisko novērtēšanu, palīgtehnoloģiju izmantošanu funkcionēšanas ierobežojumu kompensēšanā un prasmi pielietot šīs zināšanas medicīnisku problēmu risināšanā savas specialitātes ietvaros; integrēt zināšanas cilvēka funkcionēšanas un tās ierobežojumu novērtēšanā; pārzināt svarīgāko palīgtehnoloģiju indi
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs ar studiju materiāliem, mācību literatūru, e-studiju vidi, anatomijas web resursiem, licensētām mācību programmām, CD un DVD; spēt regulāri, patstāvīgi un kritiski apgūt mācību materiālu atbilstoši mācību plānam un programmai; kvalitatīvi izpildīt mācību plānā paredzētos uzdevumus un savlaicīgi iesniegt to rezultātus pārbaudei.
Literatūra	Obligātā. / Obligatory Aberberga-Augškalne L. . Fizioloģija rehabilitologiem un veselības sporta speciālistiem. Rīga: Medicīnas apgāds, 2008. – 270 lpp. Eglīte K. . Anatomija:mācību līdzeklis bioloģijas, pedagoģijas, optometrijas, farmācijas un citās nemedicīnas studiju programmās. 2. daļa. Asinsrites sistēma, iekšējie orgāni, nervu sistēma, sensoriskā sistēma. – 244 lpp. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2010 (Preses nams). Pārkers S.. Cilvēka ķermenis. Rīga: Zvaigzne, 2009. – 256 lpp. Papildu. / Addotional: Starptautiskā funkcionēšanas klasifikācija (SFK) Rīga, 2005. Bickenbach J., Cieza A., Rauch A., Stucki G.. ICF CORE SETS, Manual for Clinical Practice Hogrefe, Göttingen, 2012 Bryant D.P., Bryant B.R. . Assistive Technology for People with Disabilities 2nd edition 2011 Gosling J. A., Harris P. F., Humpherson J. R., Whitmore I., Willan P. L. T. Human Anatomy, Color Atlas and Textbook: With Student Consult Online Access. Mosby. – 2008, 448 pages. Gray's Anatomy for Students. 2nd edition 2012, 1131 pages International Classification of Functioning, Disability and Health WHO, 2001. Moses K., Nava P., Pedro B. B., John C. . Atlas of Clinical Gross Anatomy 2nd edition Saunders. – 2012, 653 pages. Randall L. Braddom.. Physical Medicine and Rehabilitation Elsevier, 4th Edition. Sobotta J.. Atlas of Anatomy: Musculoskeletal System, Internal Organs, Head, Neck, Neuroanatomy With Online Access 15th Revised edition. 2011 Valtneris A. . Cilvēka fizioloģija. Rokasgrāmata. Rīga, Zvaigzne ABC, 2010. – 252 lpp. Weir J. A., Spratt P. H., Jonathan D. . Imaging Atlas of Human Anatomy 4th Edition, Mosby Ltd. – 2010, 265 pages.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Bioloģija, fizika, ķīmija, cilvēka anatomija vidusskolas programmas apmērā.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Cilvēka ķermeņa uzbūves pamatprincipi; skeleta kaulu, savienojumu un muskuļu uzbūve un funkcijas	5	0	0	0
Iekšējo orgānu uzbūve, to novietojums un funkcijas; iekšējās sekrēcijas dziedzeru uzbūve.	8	0	0	0
Maņu orgānu uzbūve un to loma cilvēka dzīvē.	2	0	0	0
Sirds - asinsvadu un limfātiskās sistēmas uzbūve un cirkulācijas pamatprincipi	5	0	0	0
Galvas un muguras smadzeņu uzbūve un darbības pamatprincipi; perifērās un veģetatīvās nervu sistēmas daļas.	5	0	0	0
Izpratne par orgānu savstarpējām likumsakarībām; dažādu orgānu, asinsvadu, nervu, ķermeņa dobumu un slāņu anatomija, klīniskā nozīme.	5	0	0	0
Homeostāze. Pozitīvā un negatīvā atgriezeniskā saite. Humorālā regulācija. Neirālā regulācija. Regulāciju pamatprincipi. Funkciju izmeklēšanas metodes.	5	0	0	0

Šūnu fizioloģiskie pamatstāvokļi. Uzbudinājuma un kavēšanas procesi. Muskuļu fizioloģija. Uzbudināmie audi.	5	0	0	0
Sinapses un mediatori. Refleksi. Motoriskās funkcijas. Veģetatīvā nervu sistēma.	5	0	0	0
Sensoro sistēmu fizioloģija. Lielo pusložu garoza.	5	0	0	0
Asinsrites hidrodinamika. Asinsspiediens. Sirds fizioloģija	5	0	0	0
Sirds fizioloģija (nobeigums). Asinsrites fizioloģija.	5	0	0	0
Elpošanas sistēmas fizioloģija (sākums). Plaušu ventilācija. Elpošanas sistēmas fizioloģija (nobeigums).	5	0	0	0
Metabolisms un termoregulācija.	2	0	0	0
Kolokvijs	3	0	0	0
Cilvēka funkcionēšana un tās novērtēšanas pamatprincipi. Starptautiskā funkcionēšanas klasifikācija un CoreSet's.	2	0	0	0
Ar veselības stāvokļa izmaiņām saistīti funkcionēšanas ierobežojumi. Vides un personisko faktoru nozīme cilvēka funkcionēšanā. Biomedicīniska un biopsihosociāla pieeja medicīnā.	2	0	0	0
Palīgtechnoloģiju (tehnisko palīglīdzekļu) izmantošana cilvēka funkcionēšanas ierobežojumu kompensēšanā.	3	0	0	0
Starptautiskā ISSO palīgtechnoloģiju klasifikācija, ievads praktiskajā funkcionēšanas novērtēšanā; svarīgākie klīniskā lietotie funkcionēšanas novērtēšanas instrumenti.	3	0	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### **Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Iegūt fundamentālas zināšanas par cilvēka ķermeņa uzbūvi, orgānu sistēmām un to funkcijām, anatomisko struktūru (orgānu, asinsvadu, nervu) topogrāfiju, to ārējiem un iekšējiem orientieriem, slimību attīstības mehānismiem un komplikācijām klīniskā aspektā.	lekcijas un praktiskās nodarbības
Iegūt zināšanas par regulācijas mehānismiem, izpratni par cilvēka funkcionēšanu un tās ierobežojumiem saistībā ar cilvēka uzbūvi un fizioloģiju, funkcionēšanas klīnisko novērtēšanu, palīgtechnoloģiju izmantošanu funkcionēšanas ierobežojumu kompensēšanā	lekcijas un praktiskās nodarbības
Prast pielietot šīs zināšanas medicīnisku problēmu risināšanā savas specialitātes ietvaros	eksāmens
Integrēt zināšanas cilvēka funkcionēšanas un tās ierobežojumu novērtēšanā;	eksāmens
Pārzināt svarīgāko palīgtechnoloģiju indikācijas/kontrindikācijas to izmantošanai funkcionēšanas ierobežojumu kompensēšanā.	lekcijas, praktiskās nodarbības un eksāmens

### **Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Kontroldarbi	40
Laboratorijas darbi	30
Eksāmens	30
<b>Kopā:</b>	<b>100</b>

### **Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	20.0	0.0		*	
2.	3.0	20.0	40.0	0.0		*	