



LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

PATVIRTINTA
Kauno medicinos universiteto
Senato
2004 m. gruodžio 17 d.
Nutarimu Nr. 3-11

ATNAUJINTA
2017 m. spalio 6 d.

KINEZIOLOGIJOS PAGRINDAI KINEZITERAPIJOJE

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA

Dalyko programos koordinatorius:

Sporto medicinos klinika prof. habil. dr. Alfonsas Vainoras

padalinio pavadinimas, vadovo pareigos, pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė parašas

Padaliniai, dalyvaujantys dalyko programoje:

Sporto medicinos klinika vadovė doc. dr. Renata Žumbakytė-Šermukšnienė

padalinio pavadinimas, vadovo pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė parašas

Kaunas, 2017

Dalyko programos duomenys

Mokslų sritis	Medicinos ir sveikatos mokslai
Mokslo kryptis (kodas)	Slauga – M 005
Dalyko pavadinimas	KINEZILOGIJOS PAGRINDAI KINEZITERAPIJOJE
Programos apimtis	160 val. (6 ECTS)
Paskaitos	42 val.
Seminarai	38 val.
Savarankiškas darbas	80 val.

Dalyko programos rengimo grupė

Eil. Nr.	Pedagoginis vardas, vardas, pavardė	Pareigos	Telefonas (darbo)	Elektroninio pašto adresas
1	prof. Alfonsas Vainoras	Profesorius	320028	alfavain@gmail.com
2	Doc. dr. Algė Daunoravičienė	Docentė	320028	alge.daunoraviciene@ismuni.lt
3	dr. Kristina Berškienė	Docentė	320028	kristina.berskiene@ismuni.lt
4	dr. Agnė Slapšinskaitė	Lektorė	320028	agne.slapsinskaite@ismuni.lt
5	dr. Vilma Mauricienė	Docentė	320028	vilma.mauriciene@ismuni.lt
5	dr. Ernesta Gurskienė	Lektorė	320028	Ernesta.gurskiene@ismuni.lt

Dalyko programos aprašas:

1. Dalyko programos poreikis

Studijų dalykas "Kineziologijos pagrindai kineziterapijoje" supažindina su judesių anatomiais fiziologiniais pagrindais, biomechanika bei judesių taikymo galimybėmis svikatos stiprinime ir reabilitacijoje. Doktorantai susipažins su moderniomis diagnostinėmis metodikomis bei kompleksinių adaptyvių sistemų, chaoso, netiesinių dinaminių sistemų teorijomis.

2. Dalyko programos tikslai

Studijų tikslas: įgyti žinių apie žmogaus organizmo sistemų pagrindinių elementų funkcionavimo fiziologinius mechanizmus, jo prisitaikymą (adaptaciją) fizinei veiklai, gydymo judesiu principus ir gaunamus efektus.

Uždaviniai:

- ✓ Suteikti žinių apie žmogaus organizmo prisitaikymo įvairiai judamajai veiklai fiziologinius mechanizmus (trumpalaikes ir ilgalaikes adaptacines reakcijas).
- ✓ Suteikti žinių apie fizinių pratimų galimybes ir apribojimus taikant kineziterapiją.
- ✓ Suteikti žinių apie griaučių raumenų, kardiovaskulinės sistemų ypatumų vertinimą ir gautų rezultatų panaudojimą sudarant individualią kineziterapijos programą.

3. Dalyko programos sandara, turinys ir studijų metodai

Dalyko apimtį sudaro 20 paskaitos, 18 seminarų, 80 val. savarankiško darbo.

4. Dėstytojai:

Prof. Alfonsas Vainoras, doc. dr. Algė Daunoravičienė, doc. dr. Kristina Berškienė, doc. dr. Vilma Mauricienė, dr. Ernesta Gurskienė, dr. Agnė Slapšinskaitė (dėstytojų-mokslininkų sąrašas pateikiamas priede Nr. 2)

Metodinis dalyko programos aprūpinimas

Rekomenduojami 18 literatūros šaltinių (literatūros sąrašas pateikiamas 1 priede)

5. Įvertinimas

Suminis balas: 100% balo sudaro: 50% egzaminas (raštu) + 30% savarankiškas darbas + 20% individualių užduočių parengimas ir pristatymas seminarų metu.

TEORINĖ DALIS

Eil. Nr.	Paskaitos pavadinimas	Trukmė	Dėstytojas
1.	Istorinė ir filosofinė kineziologijos samprata. Kineziologijos objektas, ryšys su kitais mokslais, bendroji ir specialioji kineziologija. Holistinis požiūris kineziologijoje.	2 val.	A.Vainoras
2.	Kineziterapijos pagrindai. Kineziterapijos samprata, ryšys su kitais mokslais, KT formos ir jų charakteristika. Kontraindikacijos ir rizikos faktoriai taikant KT.	2 val.	E.Gurskienė
3.	Holistinė kineziologija. Įrodymais pagrįsta (PEDro) kineziterapijos praktika.	2 val.	A.Slapšinskaitė
4.	Judesių valdymo fiziologiniai pagrindai. Centrinės ir periferinės nervų sistemos struktūrų funkcija, svarba ir sąveika žmogaus judesių valdyme ir funkcijų reguliacijoje. Judesių, kuriuose svarbu raumenų susitraukimo jėga, greitumas, judesių dažnumas, judesių tikslumas reguliacijos ypatumai. Judesių mokėjimai ir įgūdžiai.	2 val.	A.Vainoras
5.	Biomechanikos principai žmogaus organizmei. Biomechanikos principai griaučių - raumenų sistemoje. Kūnas kaip tampri sistema.	2 val.	V. Mauricienė
6.	Raumenų darbo energetika. Energijos šaltiniai ir energijos gavybos būdai – ATF ir kreatinfosfatinė sistema, glikolitinė sistema, oksidacinė sistema ir jų funkcijos ypatumai atliekant įvairios trukmės ir intensyvumo pratimus.	2 val.	A.Daunoravičienė
7.	Žmogaus organizmas kaip kompleksinės dinaminės adaptyvi sistema. Pagrindiniai chaoso teorijos taikymo metodai procesų netiesiškumui atskleisti. Kardiovaskulinės sistemos funkcijos netiesiniai dinaminiai modeliai.	2 val.	A.Vainoras
8.	Fizinio krūvio vertinimas. Fizinio krūvio parametrai (kontrolė ir įvertinimas). Fizinio krūvio kryptingumas. Krūvio dydis (apimtis ir intensyvumas). Fizinio krūvio skyrimo principai ugdant jėgos, lankstumo, ištvermės rodiklius. Medicininiai, fiziologiniai bei psichologiniai faktoriai įtakojantys fizinio krūvio paskyrimą.	2 val.	A.Daunoravičienė
9.	Bendrieji organizmo adaptacijos fiziniams pratimams dėsningumai. Adaptacijos specifiškumas. Adaptacija įvairaus	2 val.	A.Daunoravičienė

	kryptingumo fiziniams krūviams. Greita ir ilgalaikė adaptacija.		
10.	Griaučių – raumenų sistemos adaptacija į įvairaus kryptingumo fizinių krūvių Adaptaciniai skeleto raumenų struktūros persitvarkymai dėl įvairaus kryptingumo fizinių krūvių. Funkciniai adaptaciniai kitimai įvairaus kryptingumo reguliarių fizinių krūvių įtakoje.	2 val.	A.Daunoravičienė
11.	Kardiovaskulinės sistemos adaptacija į įvairaus kryptingumo fizinių krūvių Kardiovaskulinės sistemos morfofunkciniai kitimai aerobinio ir anaerobinio pobūdžio fizinių krūvių įtakoje.	2 val.	A.Vainoras
12.	Nuovargio fiziologiniai pagrindai. Nuovargis, jo savybės. Nuovargio kilmė ir teorijos. Nuovargio kompensavimo būdai.	2 val.	A.Daunoravičienė
13.	Griaučių – raumenų sistemos morfofunkcinės asimetrijos diagnostikos principai. Morfofunkcinės asimetrijos tipai, priežastys, pasekmės ir korekcijos galimybės. Fizinių pratimų parinkimo ypatumai koreguojant griaučių – raumenų morfofunkcinę asimetriją.	2 val.	V.Mauricienė
14.	Kardiovaskulinės sistemos funkcijos vertinimo principai. Širdies ir kraujagyslių funkcijos tyrimai bei stebimų procesų laiko skalės samprata. Tiriamųjų asmenų lyties bei amžiaus įtakos į tyrimo rezultatus nustatymas.	2 val.	A.Vainoras
15.	Žmogaus fizinio išsivystymo, fizinio pasirengimo ir funkcinės būklės vertinimas. Problemos esmė fiziologijos bei vertinimo teorijos požiūriu. Testavimo aplinka, įranga ir standartizavimas. Žmogaus fizinio išsivystymo, fizinio pasirengimo ir funkcinės būklės vertinimas. Operatyvinė, einamoji, etapinė kontrolė praktikoje Fiziologiniai reikalavimai testų ir kontrolinių pratimų tinkamam parinkimui.	2 val.	A.Daunoravičienė
16.	Koordinuota dinamika: abipusis kūno – proto ryšys.	2 val.	A.Slapšinskaitė
17.	Kineziologijos tyrimo kompleksiniai duomenų analizės metodai: hipotezės ir interpretacija	4 val.	K. Berškienė
18.	Griaučių raumenų sistemos osteokinematinės ir artrokinematinės charakteristikos: stuburo judesių biomechanikos ypatumai. Stuburo judesių biomechanikos kitimai amžiaus ir lyties aspektais.	2 val.	V.Mauricienė
19.	Griaučių raumenų sistemos osteokinematinės ir artrokinematinės charakteristikos: pečių lanko ir viršutinių galūnių judesių biomechanikos ypatumai. Pečių lanko ir viršutinių galūnių judesių biomechanikos kitimai amžiaus ir lyties aspektais.	2 val.	E.Gurskienė
20.	Griaučių raumenų sistemos osteokinematinės ir artrokinematinės charakteristikos: dubens ir apatinių galūnių judesių biomechanikos ypatumai. Dubens ir apatinių galūnių judesių biomechanikos kitimai amžiaus ir lyties aspektais.	2 val.	E.Gurskienė

TEORINĖ-PRAKTINĖ DALIS

Eil. Nr.	Seminaro temos pavadinimas	Trukmė	Dėstytojas
1.	Fizinių pratimų klasifikacija ir bendra fizinių pratimų charakteristika. Fizinių pratimų fiziologinė klasifikacija ir jos principai. Terminologija. Cikliniai ir acikliniai pratimai, aerobiniai ir anaerobiniai pratimai. Organizmo funkcijų dinamika atliekant įvairius fizinius pratimus.	2 val.	A.Daunoravičienė
2.	Fiziniai pratimai – kineziterapijos poveikio priemonės Fizinių pratimų gydomojo poveikio klinikofiziologiniai mechanizmai ir gaunami suminiai efektai. Fizinio krūvio dozavimas kineziterapijoje.	2 val.	E.Gurskienė
3.	Judesių mokėjimo ir įgūdžių vertinimas. Judesių mokėjimo ir įgūdžių vertinimo būdai. Fiziologiniai metodai judesių mokėjimų ir įgūdžių vertinimui.	2 val.	A.Daunoravičienė
4.	Svertų sistema žmogaus griaučių – raumenų sistemoje. Jėgos, greitumo, pusiausvyros svertų charakteristikos. Svertų lyginamoji analizė pagal sąnarių tipus.	2 val.	A.Daunoravičienė
5.	Žmogaus organizmo kardiovaskulinės sistemos struktūra ir jos vertinimo metodai. Integruotas širdies kraujagyslių sistemos funkcijų vertinimas. Stebimų bei registruojamų procesų trukmės, laiko skalės nustatymas, atsižvelgiant į procesų hierarchiją. Širdies ritmo dinamikos vertinimas fraktalų metodu.	2 val.	A.Vainoras
6.	Žmogaus organizmo atskirų sistemų funkcijos kaip netiesiniai dinaminiai procesai bei jų vertinimas chaoso teorijos metodais. Žmogaus organizmo sistemų fraktališkumas.	2 val.	A.Vainoras
7.	Žmogaus būsenos apibūdinimas iteracinių žemėlapių (iterative maps) pagalba.	2 val.	A.Vainoras
8.	Žmogaus organizmo termodinaminių charakteristikų vertinimas taikant chaoso teorijos metodus, entropijos sąvoka.	2 val.	A.Vainoras
9.	Griaučių – raumenų sistemos kiekybiniai ir kokybiniai diagnostikos principai. Kiekybinių ir kokybinių diagnostikos principų palyginimas bei taikymo specifikos ypatumai.	2 val.	A.Daunoravičienė
10.	Adaptaciniai organizmo energijos gavybos kitimai dėl reguliarių fizinių pratimų. Adaptaciniai pokyčiai organizmo energetinių šaltinių talpume ir galingume įvairaus kryptingumo reguliarių fizinių krūvių pasėkoje.	2 val.	A.Daunoravičienė
11.	Lokomotorinių kūno judesių vertinimas ir interpretavimas. Lokomotorinių kūno judesių analizė panaudojant skaitmeninę fotografiją ir videotchniką. Ėjimo ir bėgimo patobiomechanikos priežastys ir kineziterapijos principai.	2 val.	A.Daunoravičienė
12.	Kineziologijoje taikomų statistinės analizės metodų ir programinių priemonių apžvalga bei analizė.	6 val.	K. Berškienė
13.	Kūno statikos kineziologija.	2 val.	V.Mauricienė

	Stovėseną, laikyseną, svorio centras. Kūno laikysenos įvertinimo metodai (antroposkopija, skoliometrija, foto ir video analizė, cirtometrija, plantografija).		
14.	Statinio laikysenos stereotipo korekcijos metodai ir priemonės. Poveikio priemonių parinkimo kriterijai įvairaus amžiaus asmenims.	2 val.	V.Mauricienė
15.	Morfofunkcinės asimetrijos korekcijos galimybės. Fizinį pratimų parinkimo ypatumai koreguojant griaučių – raumenų morfofunkcinę asimetriją.	2 val.	V.Mauricienė
16.	Pečių lanko ir viršutinių galūnių pataloginė kineziologija. Pratimų parinkimo ypatumai esant griaučių – raumenų sistemos sutrikimams.	2 val.	E.Gurskienė
17.	Dubens ir apatinių galūnių pataloginė kineziologija. Pratimų parinkimo ypatumai esant griaučių – raumenų sistemos sutrikimams.	2 val.	E.Gurskienė

SAVARANKIŠKAS DARBAS

1. Seminarų metu atliktų tyrimų rezultatų skaičiavimai, analizė ir vertinimai.
2. Iš sukauptų žinių apie žmogaus organizmo sistemų pagrindinių elementų funkcionavimo fiziologinius mechanizmus, jo prisitaikymą (adaptaciją) fizinei veiklai, gydymo judesiu principus ir gaunamus efektus rašomas kursinis darbas.
3. Naujausios informacijos, mokslinių publikacijų pasirinkta tema informacinėse sistemose paieška ir apibendrinimas.

Rekomenduojama literatūra

Eil. Nr.	Leidinio pavadinimas	Leidinio autorius	Leidimo metai ir leidykla
1.	Functional anatomy: musculoskeletal anatomy, kinesiology, and palpation for manual therapists.	Cael, Christy	Lippincott Williams & Wilkins, 2010
2.	Biomechanical basis of human movement.	Hamill, Joseph	Lippincott Williams & Wilkins, 2009
3.	Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for physical rehabilitation.	Neuman D. A.	St. Louis (Mo.) : Mosby Elsevier, 2013.
4.	Therapeutic modalities in rehabilitation.	Prentice, William E.	McGraw-Hill, 2011
5.	Neuromusculoskeletal examination and assessment : a handbook for therapists.	Petty N.J.	Churchill Livingstone/Elsevier, 2011
6.	Cardiovascular and pulmonary physical therapy:evidence practice	Frownfelter D., Dean E.	Elsevier Mosby, 2012.
7.	Principles of exercise testing and interpretation : including pathophysiology and clinical applications.	Karlman W.	Lippincott Williams & Wilkins, 2012
8.	Cardiac rehabilitation exercises for high risk groups : an evidence based approach.	Thow M.K.	Wiley, 2009
9.	Anatomy trains: myofascial meridians for manual and movement therapists	Myers T.W	Churchill Livingstone, 2001
10.	Kineziologija: mokomoji knyga	Vainoras A. ir kt.	Kaunas : Vitae litera, 2008.
11.	Kineziterapija : vadovėlis	Kriščiūnas A. ir kt.	Kaunas : Vitae litera, 2008.
12.	Special tests in musculoskeletal examination : an evidence-based guide for clinicians.	Hattam, Pau	Churchill Livingstone/Elsevier, 2010
13.	Measurement and evaluation in human performance.	Morrow J.R.	Human Kinetics, 2000.
14.	Biostatistics for the biological and health sciences.	Marc M. Triola, Mario F. Triola.	Boston Mass: Pearson Addison-Wesley, 2006.
15.	Principles of Musculoskeletal Treatment and Management E-Book: A Handbook for Therapists.	Petty, N. J., & Barnard, K.	Elsevier Health Sciences, 2017.
16.	Coordination dynamics: Issues and trends.	Jirsa, V. K., & Kelso, S. (Eds.).	Springer, 2013.
17.	The complementary nature.	Kelso, J. S., & Engstrom, D. A.	MIT press, 2006.
18.	The embodied mind: Cognitive science and human experience.	Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E.	MIT press, 2017.

Priedas Nr. 2**Numatomų dėstytojų sąrašas:**

1. Dalyko programoje dėstysiantis profesorius – habil. dr. Alfonsas Vainoras;
2. Dalyko programoje dėstysiantys docentai – dr. Algė Daunoravičienė, dr. Kristina Berškienė, dr. V.Mauricienė.
3. Kiti dalyko programos dėstytojai - dr. Agnė Slapšinskaitė, dr. Ernesta Gurskienė.