



DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
PSICHOFIZIOLOGIJOS ĮVADAS	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: doc. dr. Algimantas Švegžda Kitas (-i): doc. dr. Rytis Stanikūnas	Filosofijos fakultetas, Bendrosios psichologijos katedra

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) lygmuo	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	-	Pasirenkamas

Įgyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Auditorinė	Pavasario semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: Laboratoriniai darbai atliekami išklausius Statistikos kursų	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): Išklausomi Psichologijos, Anatomijos ir Neurofiziologijos kursai.

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	135	48 val. (32 val. paskaitos; 16 val. laboratoriniai darbai)	87

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Supažindinti su fiziologinių procesų santykio su psichikos procesais problematika. 2. Supažindinti su priklausomybės tarp išorinių ir vidinių procesų, sąlygojančių žmogaus sąmoningas ir nesąmoningas reakcijas, problematika. 3. Suteikti bazines žinias apie nervų ir hormonines sistemas, šių sistemų tarpusavio sąveikas ir ryšius su įvairiomis kūno ir psichologinėmis reakcijomis. 4. Išaiškinti ryšio tarp veiklos organizavimo ir nervų sistemų funkcionavimo savitumus. Motyvacija, sąmoningos ir nesąmoningos reakcijos. 5. Išaiškinti psichofiziologinių tyrimo metodus bei jų taikymo galimybes mokslinių tyrimų ir praktiniais tikslais. 		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
<ol style="list-style-type: none"> 1. Suprasti psichofiziologijos kaip mokslo ir kaip taikomosios disciplinos paskirtį ir uždavinius. 	Paskaita Literatūros studijos Paskaitos Diskusijos Literatūros studijos Paskaitų medžiaga pateikiama su PowerPoint programa auditorijoje, kurioje įrengti video-audio projektoriai. Paskaitų medžiaga iliustruota piešiniais su užrašais, todėl paskaitose gali dalyvauti girdos negalią turintys studentai. Paskaitos metu studentams užduodami trumpi klausimai apie paaiškintą reiškinį, o studentai gali klausti su dėstomu dalyku susijusius klausimus. Tokiu būdu bandoma įtraukti studentus aktyviai įsisavinti dėstomą	Apklausa raštu. Atsakymai į egzamino klausimus raštu.
<ol style="list-style-type: none"> 2. Žinoti ir suprasti esminius procesus, susijusius su žmogaus kūno fiziologinėmis reakcijomis į įvairius psichofizikinius stimulus (dirgiklius). Sužadinimas, orientacinis refleksas, pripratimas, sąmoningos ir nesąmoningos reakcijos. 		

	medžiaga.	
3. Žinoti šiuolaikinių eksperimentinių žmogaus kūno reakcijų į įvairius dirgiklius tyrimų metodikas ir praktines jų taikymo galimybes psichikos reiškinių dėsningumą tyrimui.	Paskaitos Diskusijos Literatūros studijos	Mokėjimas formuluoti tikslingus probleminius klausimus diskusijai.
4. Žinoti ir suprasti procesus, vykstančius skirtingose smegenų žievės dalyse (vienmodalinės, polimodalinės ir asociatyvinės dalys) ir sistemose, atsakingose už motorines veikas. Žinodami šiuos procesus studentai galės geriau suprasti ir įvertinti normalią ir nenormalią žmonių elgseną esant įvairioms situacijoms ar veikiant stresiniams dirgikliams.	Paskaitos Diskusijos Literatūros studijos	Pasisakymų ir atsakymų pagrįstumas bei apklausa raštu.
5. Išmanyti šiuolaikinę psichofiziologinę informaciją apie skirtingų tipų priklausomybes (narkomanija, alkoholizmas), neuro-grįžtamojo ryšio bei poligrafijos metodus ir jų taikymo sritis.	Paskaitos Diskusijos Laboratoriniai darbai Literatūros studijos	Aktyvus dalyvavimas pateikiant galimus praktinių problemų sprendimo būdus.
6. Studentai atlikę laboratorinius darbus, turi gebėti savarankiškai planuoti psichofiziologinius eksperimentus ir taikyti įgytus eksperimentinio darbo įgūdžius, atlikti matavimus ir korektišką gautų duomenų statistinį įvertinimą.	Laboratoriniai darbai. Psichofiziologijos darbai atliekami ant keturių kompiuterizuotų <i>Biopac Systems, Inc. Biopac Student Lab</i> sistemų, <i>BSL Pro3.7</i> programinė versija. Parengti lietuvių kalba keturi darbų aprašymai ir instrukcijos atlikti šiuos darbus: Elektromiografija, Elektrokardiografija, Elektroencefalografija ir Poligrafija. Atlikus laboratorinį darbą reikia pateikti kompiuteryje gautų duomenų bylas arba raštu užrašytus matavimų duomenis. Darbo dienoraštyje studentas trumpai aprašo tyrimą ir gautus rezultatus.	Laboratorinių darbų užduočių atlikimas, pristatymo raštu bei žodžiu įvertinimas.

Temos	Kontaktinio darbo valandos						Savarankiškų studijų laikas ir užduotys		
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Psichofiziologijos įvadas. Psichofiziologijos objektas. Psichikos ir smegenų santykio problema. Psichofiziologijos ankstyvieji šaltiniai.	1						1	3	Pagrindinė literatūra: 1 (1-8 p.); 2 (1-15); paskaitų medžiaga.
2. Biopotencialų signalų fiziologinis pagrindas ir psichinių procesų įtaka jiems. Biologinių signalų registravimo ypatumai. Signalų registravimas ir analizė. Signalų registravimo stiprintuvai ir elektrodai. Laboratoriniai eksperimentai, eksperimento planavimas, etika, saugumas, duomenų analizė, darbo pateikimas ir atsiskaitymas.	1						2	4	Pagrindinė literatūra: 1 (28-31 p., 445-447 p.); 2 (817-823 p., 834-856 p.); paskaitų medžiaga.
2.1. Elektrokardiograma (ECG). Širdies ECG registravimas ir analizė. Kraujo apytakos nervinis	2						2	4	Pagrindinė literatūra:

reguliuojamas.									1 (257-294 p.); 2 (182-205); paskaitų medžiaga.
2.3. Elektromiograma (EMG). Raumenys, motoriniai vienetai, judesių valdymo sistemos, neigiamo grįžtamo ryšio principas, refleksai ir elektromiograma	2						2	4	Pagrindinė literatūra: 1 (165-187 p.); 2 (267-290 p., 507-526 p.); paskaitų medžiaga.
2.4. Elektroencefalograma (EEG). EEG kilmė ir registravimas. Su įvykiu susiję potencialai, magnetoencefalograma. Transkrajininė magnetinė stimuliacija (TMS).	2						2	4	Pagrindinė literatūra: 1 (25-67 p., 85-141 p., 146-164 p.); paskaitų medžiaga.
2.5. Akies vyzdžio ir akių valdymo sistemos. Akies judesių veiklos registravimas: pupilografija ir elektrookulograma.	2						2	4	Pagrindinė literatūra: 1 (218- 230 p.); 2 (56-80 p., 85-110 p., 120-133 p.); paskaitų medžiaga.
2.6. Odos reakcijų fiziologinis ir psichologinis pagrindas. Odos savybės. Elektrodermalinis aktyvumas (EDA), laidumas ir jų registravimas.	2						2	4	Pagrindinė literatūra: 1 (191- 231 p.); 2 (159-176 p.); paskaitų medžiaga.
2.7. Kvėpavimo sistema ir jos parametru registravimas.	2						2	4	Pagrindinė literatūra: 1 (301- 324 p.); 2 (231-242 p.); paskaitų medžiaga.
2.8. Pletizmograma ir jos registravimas.	1						1	3	Pagrindinė literatūra: 1 (306- 324 p.) ; paskaitų medžiaga.
3. Paslėptų žinių “detekcija” (poligrafija).	2						2	4	Pagrindinė literatūra: 1 (330- 341 p.) ; paskaitų medžiaga.
4. Neuro-grįžtamasis ryšys (biofeedback) psichofiziologiniame tyrime.	2						2	5	Pagrindinė literatūra: 1 (365- 391 p.); 2 (688-701 p.); paskaitų medžiaga.
5. Žmogaus hormonų ir elgesio psichofiziologinės sąsajos. Liaukos gaminančios hormonus. Hormonų veikimo ypatumai ir skirtumai nuo neurotransmiterių.	2						2	4	Pagrindinė literatūra: 2 (319-340 p.).
6. Veidrodiniai neuronai ir jų ryšys su elgesiu.	1						1	3	Pagrindinė literatūra: 2 (526-533 p.); paskaitų medžiaga.
7. Orientacinis refleksas, pripratimas, stresas ir jo psichofiziologiniai mechanizmai.	2						2	4	Pagrindinė literatūra: 2 (303-316 p., 608-625 p.); paskaitų medžiaga.
8. Alkis, troškulis ir sotumas bei jų reguliacijos mechanizmai. Maisto priėmimo procesų reguliavimo sistema. Smegenys ir energijos sąnaudų reguliavimas.	2						2	4	Pagrindinė literatūra: 2 (211-212 p.); paskaitų medžiaga.
9. Narkotikai ir alkoholis, jų poveikis bei psichofiziologinė priklausomybė nuo jų.	2						2	5	Pagrindinė literatūra: 1 (423-441 p.); paskaitų medžiaga.
10. Emocijų psichofiziologiniai tyrimai.	2						2	4	Pagrindinė literatūra:

Veido emocinių išraiškų psichofiziologiniai tyrimai. Supažindinimas su VU Bendr. Psich. Kat. vykdomais tyrimais ir eksperimentine įranga (trukmė – 20 min).								2 (462-464 p., 581-602 p.); paskaitų medžiaga.	
11. Sensorinių sistemų, miego ir sapnų psichofiziologija.	2						2	3	Pagrindinė literatūra: 1 (70-85 p.); 2 (633-655 p.); paskaitų medžiaga.
Elektromiografija /laboratorinis darbas/.					4		4	5	Pagrindinė literatūra: 3 (2-33 p.); 4 (Lesson 1, 11-13 p.); 4 (Lesson 2, 1-15 p.); paskaitų medžiaga
Elektrokardiografija /laboratorinis darbas/.					4		4	5	Pagrindinė literatūra: 3 (2-33 p.); 4 (Lesson 5, 1-17); 4 (Lesson 6, 1-19); paskaitų medžiaga
Elektroencefalografija /laboratorinis darbas/.					4		4	5	Pagrindinė literatūra: 3 (2-33 p.); 4 (Lesson 3,1-12 p.); 4 (Lesson 4,1-12 p.); paskaitų medžiaga:
Poligrafija /laboratorinis darbas/.					4		4	8	Pagrindinė literatūra: 3 (2-33 p.); 4 (Lesson 9,1-16); paskaitų
Iš viso:	32				16		48	87	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Egzaminas (raštu)	60	Sesijos metu	Egzamino metu pateikiami 2 atsitiktinai parinkti klausimai. Pirmas klausimas – viena tema iš šio dalyko aprašo, kitas klausimas formuluojamas iš per paskaitas ar laboratorinius darbus dėstyto medžiagos. Į abu klausimus studentas atsako raštu. Įvertinimas 10 balų sistemoje. Egzamino raštu įvertinimas (0,6 dalys) ir laboratorinių darbų atsiskaitymo vidurkis (0,4 dalys). Egzaminą leidžiama laikyti, jeigu yra įskaityti visi laboratoriniai darbai.
Laboratorinių darbų įvertinimas	40	Viso semestro metu	Įvertinimas 10 balų sistemoje. Laboratorinių darbų įvertinimą sudaro keturių laboratorinių darbų įvertinimų vidurkis. Laboratorinio darbo vertinimo būdas – pateikto darbo įskaitymas, jeigu įvertinama daugiau nei 4 balais. Gynimo metu žodžiu reikia paaiškinti kaip buvo atliktas tyrimas. Raštu atsako į ataskaitoje nurodytus klausimus.

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privalomoji literatūra				
1. Andreasi J.L.	2007	Psychophysiology: human behaviour and physiological response.		NY: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. (<i>FSF ir GF bibliotekose</i>)
2. Ed. Cacioppo J.T., Tassinary L.G., Bernston G.G.	2007	Handbook of Psychophysiology.		Cambridge: University Press (<i>FSF bibliotekoje</i>)

3.		BSL PRO Tutorial. BIOPAC Systems, Inc.		www.biopac.com (VU, Filosof. Fak. Bendrosios Psichologijos katedroje)
4		Physiology Lessons for use with the BIOPAC Student Lab.		www.biopac.com (VU, Filosof. Fak. Bendrosios Psichologijos katedroje)
Papildoma literatūra				
Bruno Dubuc	2012	The brain. From top to the bottom.		http://thebrain.mcgill.ca/flash/index_i.html
2. Stropus R., Tamašauskas K.E., Paužienė N.	2005	Žmogaus anatomija.		Kaunas: Vitae Litera, 2005
3. Dapšys K.	2007	Smegenotyros metodai.		Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla
4. Александров Ю.И.	2007	Психофизиология.		С-ПБ: Питер
		Paskaitose pateikiama straipsnių medžiaga iš žurnalų:		
		Scientific American, 2003	9, 67-73 p.	
		Scientific American, 2003	9, 87-95 p.	
		Scientific American, 2003	11, 92-97 p.	
		Trend in Cognitive Science, 2004	8(9), 396-403 p.	
		Plos Biology, 2005	3(3), 529-535 p.	
		Science, 2005	308, 662-667 p.	
		Nature neuroscience, 2005	8(11), 1481-1489 p.	
		Neuroscience, 2006	7, 942-951 p.	
		Neuron, 2008	59, 11-33 p.	