



MODULIO APRAŠAS

Modulio pavadinimas	Kodas
Programavimas Python kalba	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: Tomas Plankis	Programų sistemų katedra Matematikos ir informatikos fakultetas Vilniaus universitetas
Kitas (-i):	

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
pirmoji	pasirenkamasis

Igyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalba (-os)
auditorinė	6 semestras (pavasario)	lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam
Išankstiniai reikalavimai: Procedūrinis programavimas, objektinis programavimas

Modulio apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	130	66	64

Modulio tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Modulio tikslas – supažindinti su programavimo Python kalba galimybėmis ir suteikti praktinių įgūdžių.		
Bendrosios kompetencijos:		
<ul style="list-style-type: none"> Nuolatinis mokymasis (BK2) 		
Dalykinės kompetencijos:		
<ul style="list-style-type: none"> Konceptualių pagrindų žinios ir gebėjimai (DK4) Technologinės, metodinės žinios ir gebėjimai, profesinis kompetentingumas (DK6) 		
Modulio studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Žinos Python programavimo kalbos sintaksę ir veikimo principus.	Demonstravimas, diskusija, probleminis dėstymas, savarankiškas darbas	Pratybų užduotys, egzaminas
Gebės suprasti Python kalba parašytą programą ir ją pakeisti bei vykdyti.		
Gebės rašyti testais grįstas programas.		
Gebės rašyti taikomajai sričiai skirtas programas.		
Mokės analizuoti pateikto internetinio karkaso struktūrą ir veikimo principus bei atlikti reikalingus kodo pakeitimus.		
Mokės dirbti su duomenų bazėmis.		

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Konsultavimas pratybų metu	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Python interpretorius, programavimo kalbos sintaksė (procedūrinis programavimas, objektinis programavimas, grafinė aplinka) ir stilius	2				2		4	2	
2. Išplėtimas ir įterpimas (extending and embedding)	8				8		16	8	
3. Mokslinės bibliotekos (NumPy, Matplotlib, Mpi4Py ir kt.)	2				2	6	4	4	
4. Darbas su duomenų bazėmis	2				2		4	4	
5. Testais grįstas programavimas	4				4		8	8	
6. Internetinių svetainių karkaso veikimo principai ir pritaikymas	14				14		28	18	
7. Pasiruošimas egzaminui								20	
8. Egzamino laikymas							2		
Iš viso	32				32	6	66	64	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Pratybų užduotys	50	Semestro metu pagal grafiką	Penkios užduotys. Kiekviena vertinama 10 balų skalėje. Vertinimo kriterijai: korektiškas veikimas (70%), nurodytų sąlygų išpildymas (20%), programos paaiškinimas (10%). Pratybų įvertinimas apskaičiuojamas pagal formulę: $PI = (3*U1+1*U2+1*U3+2*U4+5*U5)/12$
Egzaminas	50	Sesijos metu	Atviro ir/arba uždaro tipo klausimai. Maksimalus įvertinimas 10 balų.

Reikalavimai dalyko vertinimui eksterno būdu	
Įvertinimas galimas eksterno būdu:	Netaikomas

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privalomoji literatūra				
Allen B. Downey	2013	Think Python		http://www.greenteapress.com/thinkpython , O'Reilly Media
Harry Percival	2013	Test-Driven Development with Python		http://chimera.labs.oreilly.com/books/1234000000754/index.html , O'Reilly Media
Guido van Rossum	2009	Extending and Embedding Python (Release 2.6.3)		https://infocent.nmt.edu/tcc/help/1ang/python/2_6_3/extending.pdf
Papildoma literatūra				
Python Software Foundation	2013	The Python Standard Library		https://docs.python.org/3/library
Python Software Foundation	2012	The Python Tutorial		https://docs.python.org/3/tutorial