

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (kodas)	Centras	Skyrius
Fizikinių procesų matematinis modeliavimas (C, C ++ ir OPP), C ++ ir objektinis programavimas (8 ECTS kreditai)	Fizika N 002	Fizinių ir technologijos mokslų centras	Fizikinių technologijų skyrius
Studijų būdas	Valandų skaičius	Studijų būdas	Valandų skaičius
Paskaitos		Konsultacijos	40
Individualus	160	Seminarai	

Dalyko anotacija			
<p>Pagrindinės kurso paskaitų temos (ir jų turinys)</p> <p><i>Įvadinė paskaita.</i> (Kompiuteris, operacinė sistema, programavimo kalbų įvairovė.)</p> <p><i>Pagrindiniai programavimo elementai.</i> (Operatoriai, funkcijos, programa, kintamųjų deklaravimas, ciklas.)</p> <p><i>Funkcijos ir argumentai.</i> (Dviejų funkcijų programa, programos segmentai, mažasis atminties modelis, funkcijų veiklos derinimas, headeriai, globaliniai ir lokaliniai kintamieji, teisinga dviejų funkcijų programa, rezultatas argumentų sąrašė, kintamieji, jų rodyklės ir nuorodos.)</p> <p><i>Svarbesni matematiniai metodai.</i> (Simpsono taisyklė, Runge Kuto metodas, algebrinė lygtis, Monte Karlo metodas, atsitiktinis procesas, rekursinė funkcija.)</p> <p><i>Masyvai ir rodyklės.</i> (Masyvai, jų statinė ir dinaminė alokacija, daugialypiai masyvai, jų perdavimas į funkciją, tekstinės eilutės.)</p> <p><i>Struktūriniai ir sieties tobulinimai.</i> (Funkcijos kaip argumentai, projektai, menu.)</p> <p><i>Klasės.</i> (Kas yra OOP, kompleksinių skaičių klasė, operatorių pakeitimas.)</p> <p><i>Klasių panaudojimas.</i> (Algebrinė grafika, pikselinė grafika, funkcijų braižymas, parametru problemos, virtualinės funkcijos.)</p> <p><i>ISO/IEC standartas.</i> (Vardų erdvės, naujieji hederiai, duomenų įvedimas ir išvedimas, funkcijų šablonai, STL, modernus programavimo stilius.)</p> <p><i>Matricos ir vektoriai.</i> (Vektoriaus ir matricos klasės su dinamine alokacija, matricos dekompozicija.)</p> <p><i>Programavimas Windows operacinėje sistemoje.</i> (Kompiuterių apžvalga, VisualC++ kompiliatoriaus iliustracija.)</p>			
Pagrindinė literatūra			
<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Matulis, C, C++, OOP. Mokomės programuoti (Ciklonas, 2005) 2. Ž. Kancleris, Programavimo kalbos ir skaičiavimo receptai, I dalis, C ir C++ įvadas, (Vilnius, 2004) 3. B. Stroustrup, <i>Yazyk programirovaniya</i> (Moskva, Sankt-Peterburg, 1999) (rusų kalba) 4. W. H. Press et al., <i>Numerical Recipes in C++</i> (Cambridge University Press, 1992) 			
Konsultuojantys dėstytojai	Mokslo laipsnis	Pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Žilvinas Kancleris	habil. dr.	prof.	1. G. Šlekas, Ž. Kancleris, A. Urbanowicz, R. Čiegis, Comparison of full-wave models of terahertz photoconductive antenna based on ordinary differential equation and Monte Carlo method, Eur. Phys. J. Plus, Vol. 135, Issue 1, 85, (2020)

		<p>2. D. Seliuta, G. Šlekas, G. Valušis, and Ž. Kancleris, Fano resonance arising due to direct interaction of plasmonic and lattice modes in a mirrored array of split ring resonators, <i>Optics Letters</i>, Vol. 44, No. 4, pp. 759-762 (2019)</p> <p>3. G. Šlekas, P. Ragulis, D. Seliuta, and Ž. Kancleris, Using of Generalized Goertzel Algorithm for FDTD Calculation of the Transmission and Reflection Spectra of Periodic Structures, <i>IEEE Transactions Electromagnetic Compatibility</i>, Vol. 59, No. 6, pp. 2038-2041, December 2017</p>
<p>Patvirtinta Fizikos mokslų krypties doktorantūros komitete 2022 m. vasario 02 d., protokolo Nr. (7.17 E) 15600-KT-32</p>		
<p>Komiteto pirmininkas S. A. Juršėnas</p>		