

<b>Dalyko kodas</b>	<b>Kreditai</b>
INF5006	6

**Dalyko pavadinimas lietuvių kalba**

**SIGNALŲ ATPAŽINIMAS**

**Dalyko pavadinimas anglų kalba**

**SIGNAL PROCESSING AND RECOGNITION**

**Trumpa dalyko anotacija lietuvių kalba (iki 500 simbolių)**

Dalyko studijų tikslas yra atverti studentams žinias, išugdyti gebėjimus, suformuoti įgūdžius kurti ateities ir eksploatuoti dabar veikiančias įvairios paskirties signalų atpažinimo sistemas ir prietaisus

**Dalyko anotacija anglų kalba (iki 500 simbolių)**

The goal of the study subject is to open for students knowledge, skills and ability to investigate signal recognition theory problems and apply theory and modern information technologies for recognition of various nature stochastic signal and stochastic dynamic system

**Būtinai pasirenkimas dalyko studijoms**

Tikimybių teorija, matematinė statistika, procesų analizės pradmenys, programavimo patirtis

**Dalyko tikslas**

Suteikti žinias, gebėjimus ir įgūdžius kurti ir eksploatuoti įvairios paskirties ateities atpažinimo sistemas ir prietaisus

**Dalyko turinys**

<b>Nr.</b>	<b>Turinys (temos)</b>
1.	Signalai. Signalų rūšys. Natūralūs ir dirbtiniai signalai
2.	Signalų požymiai. Signalų požymių vertinimas.
3.	Dinaminės sistemos ir jų požymiai
4.	Signalų modeliavimas
5.	Atpažinimo sistemos ir jų dalys
6.	Atsitiktinių signalų atpažinimas
7.	Stochastinių dinaminių sistemų funkcinės būsenos ir jų atpažinimas
8.	Tiesiniai ir atkarpomis tiesiniai atpažintuvai
9.	Atpažinimas minimizuojant vidutinę riziką. Bayes'o metodas
10.	Signalų savybių pasikeitimų atpažinimas
11.	Laiko skalės kraipymas
12.	Šnekos signalų atpažinimas. Paslėptieji Markovo modeliai
13.	Balsu valdomos sistemos
14.	Judrių, bet kur esančių objektų funkcinių būsenų atpažinimas
15.	Suboptimalios atpažinimo procedūros. Atpažinimo tikslumas ir patikimumas

**Studentų darbo krūvio paskirstymas valandomis (kontaktinio ir savarankiško darbo val.)**

<b>Paskaitos (P)</b>	<b>45 val.</b>
<b>Laboratoriniai darbai (L)</b>	<b>15 val.</b>
<b>Savarankiškas darbas</b>	<b>100 val.</b>
<b>Iš viso</b>	<b>160 val.</b>

**Kaupiamojo balo sandara ir jo dedamųjų svoris**

Kolokviumas – 17 procentų, laboratoriniai darbai -33 procentai, egzaminas – 80 procentų

**Rekomenduojama literatūra**

<b>Nr.</b>	<b>Leidimo metai</b>	<b>Leidinio autoriai ir pavadinimas</b>	<b>Leidykla</b>	<b>Egzempliorių skaičius</b>		
				<i>Universiteto bibliotekoje</i>	<i>Metodiniuose kabinetuose</i>	<i>Kitose bibliotekose</i>
<b>Pagrindinė literatūra</b>						
1.	2006	John G. Proakis, Dimitris G. Maniatis. <i>Digital Signal Processing. Principles, Algorithms, and Applications.</i> Fourth Edition.	Prentice-Hall, Inc.,	1	1	
2.	2001	Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stork. <i>Pattern Classification.</i>	John Wiley Sons Inc.,	1	1	
3.	2011	Telksnys L.,Kaukėnas J. Recognition of short-time specific random elements in random sequences.	Informatica. ISSN 0868-4952. 2011, vol. 22, no. 2.	1	1	

4.	2012	Telksnys L., Kaukėnas J. Accuracy Estimation of Detection of Extrasystoles in Heart Rate Sequences // e- Health Networking, Applications and Services (Healthcom) : 2012 IEEE 14th International Conference, 10-13 October, Beijing, China. Beijing.	IEEE, 2012. ISBN 9781457720390 <a href="http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&amp;arnumber=6379377">http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&amp;arnumber=6379377</a> .	1	1	
5.	2009	Sergios Theodoridis, Konstantinos Koutroumbas. <i>Pattern Recognition</i>	Elsevier Inc.	1	1	
<b><i>Papildoma literatūra</i></b>						
1	2006	Fang Chen. (2006) Designing Human Interface in Speech Technology.	Springer	1	1	

**Dalyko programos rengėjas**

Prof.habil.dr. Laimutis Telksnys