

### DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Institutas	Skyrius
<b>Skaitmeninis signalų apdorojimas</b>	Informatikos inžinerija 07 T	Matematikos ir informatikos	Atpažinimo procesų
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos		konsultacijos	1
individualus	6	seminarai	
Dalyko anotacija			
<p>Signalų klasifikacija. Dažnio sąvoka tolydinio ir diskretinio laiko signaluose. Keitimas analogas-skaičius ir skaičius-analogas. Diskretinio laiko signalai ir sistemos. Diskretinio laiko tiesinių nekintančių laike sistemų analizė. Diskretinio laiko signalų koreliacija. z transformacija, jos savybės. Racionalios z transformacijos. z transformacijos apgręžimas. Tiesinių nekintančių laike sistemų analizė z srityje. Tiesinių nekintančių laike sistemų stabilumas. Antros eilės sistemos. Tolydinio laiko signalų dažninė analizė. Diskretinio laiko signalų dažninė analizė. Furjė transformacijos diskretinio laiko signalams savybės. Signalų diskretizavimas laiko ir dažnių srityje. Kepstras. Tiesinių nekintančių laike sistemų dažninė analizė. Tiesinės nekintančios laike sistemos kaip selektyvūs dažnių filtrai. Tiesinės fazės ribotos impulsinės reakcijos filtrų projektavimas. Tiesinės filtracijos metodai, besiremiantys diskretine Furjė transformacija. Skaitmeninių filtrų projektavimas polių ir nulių išdėstymu z plokštumoje. Signalų atstatymo metodai. Sistemų invertabilumas. Tiesinė prognozė, besiremianti mažiausių kvadratų metodu.</p>			
Pagrindinė literatūra			
Oppenheim Alan V. & Ronald W. Schaffer, (1989). Discrete-Time Signal Processing. Prentice Hall			
Proakis John G. & Dimitris G. Manolakis, (1996). Digital Signal Processing: Principles, Algorithms, and Applications. Prentice Hall			
Williamson D. (2000). Discrete – time Signal Processing, Springer			
Ifeachor Emmanuel C. & Barrie W. Pervis, (1993). Digital Signal Processing: A Practical Approach. Addison-Wesley			
Madisetti V. (Ed.) & D. Williams (Ed.), (1998). The Digital Signal Processing Handbook. CRC PRESS			
Hayes M. (1996). Statistical Digital Signal Processing and Modelling. John Wiley & Sons			
Lipeika A., J. Lipeikienė (1996). Diskretinio laiko signalų ir sistemų analizė. Vilnius, Technika			
Lipeika A., J. Lipeikienė (1998). z transformacija. Vilnius, Technika			
Lipeika A. (2003). Signalų ir sistemų dažninė analizė. Vilnius, Technika			
Krivickas R. (1984). Skaitmeninis signalų apdorojimas. Vilnius, Mokslo			
Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslo laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Antanas Lipeika	Dr.	Prof.	<p>Laurinčiukaitė, S. and A. Lipeika, Framework for Choosing a Set of Syllables and Phonemes for Lithuanian Speech Recognition. // INFORMATICA. ISSN 0868-4952. 2007, 18 (3), pp. 395-406.</p> <p>Lipeika A. and J. Lipeikienė, On the Use of the Formant Features in the Dynamic Time Warping Based Recognition of Isolated Words. // INFORMATICA. ISSN 0868-4952. 2008, 19 (3), pp. 213-226.</p> <p>Lipeika A., Optimization of Formant Feature Based Speech Recognition. // INFORMATICA. ISSN 0868-4952. 2010, 21 (3), pp. 361-374.</p>
Patvirtinta Matematikos ir informatikos instituto taryboje 2011 m. spalio 19 d., protokolo Nr. 5			
Tarybos pirmininkas		Kęstutis Kubilius	