

UNIVERSITATEA „POLITEHNICA”DIN TIMIȘOARA

SYLLABUS pentru disciplina:

“SISTEME DE CONDUCERE ADAPTIVA”

FACULTATEA DE AUTOMATICA SI CALCULATOARE
DOMENIUL /SPECIALIZAREA INGINERIA SISTEMELOR

Anul de studii: master (I ----- IV, master)

Semestrul (2)

Titularul cursului: Prof.dr.ing. Octavian Prostean

Colaboratori: Prof.dr.ing. Octavian Prostean

Numar de ore/saptamana/Verificarea/Credite

Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
2		1.5		E	

A. OBIECTIVELE CURSULUI

Scopul disciplinei este de a asigura studentilor cunostintele si deprinderile necesare abordarii problemelor specifice sistemelor de conducere adaptiva. Sunt abordate atat conceptele fundamentale ale conducerii acestor tipuri de sisteme cat si detalii practice privind implementarea algoritmilor specifici.

B. SUBIECTELE CURSULUI

Problematica sistemelor adaptive. Structuri de conducere adaptive. Sisteme de conducere autoacordabile (SCA). egulatoare autoacordabile (RAA). RAA deterministe. Proiectarea prin alocare de poli. RAA stochastice. Probleme ale sintezei RAA. Strategii de conducere de varianta minima. Conducerea adaptiva predictiva. Sisteme adaptive cu model etalon (SAME). Probleme ale sintezei SAME.

C. SUBIECTELE APLICATIILOR (laborator, seminar, proiect)

Laborator: Studiul unor sisteme de conducere de conducere adaptive. Sinteza unor strategii de conducere autoacordabile cu aplicatii in energetica. Aspecte practice privind implementarea SCA. Studii de caz. Aspecte practice privind implementarea SAME. Studii de caz.

D. BIBLIOGRAFIE Se indică maximum trei titluri bibliografice de referință

1. O. Prostean, *Sisteme de conducere autoacordabile*, Editura Orizonturi Universitare, Timisoara 2004, ISBN 973-638-154-4
2. K.J.Astrom, B. Wittenmark, *Adaptive Control*, Addison-Wesley Publishing, USA 1995.
3. P. E. Wellstead, M. B. Zarrop, *Self-tuning Systems*, John Wiley & sons, West Sussex, Anglia 1994.

E. PROCEDURA DE EVALUARE

Mod de examinare:scris, Durata: 3 ore, Structura subiectelor: 3 subiecte teorie/aplicatii.
Ponderea examen in nota finala: 2/3, pondere activitati pe parcurs: 1/3.

F.COMPATIBILITATE INTERNATIONALA

1. University of Utah, USA - Adaptive Control - <http://www.ece.utah.edu/~bodson/6570/s02.html>
2. University of Florida, USA - Nonlinear Control II: Adaptive Control - <http://www.mae.ufl.edu/%7Edixon/eas6934.htm>
3. The University of Manchester, Marea Britanie - Nonlinear and Adaptive Control Systems - <http://www.eee.manchester.ac.uk/research/groups/cs/postgraduate/syllabus/>

Data:

DIRECTOR/SEF DEPARTAMENT/CATEDRA
Prof.dr.ing. SILEA ioan

TITULAR DE DISCIPLINĂ,
Prof.dr.ing. PROSTEAN Octavian