

**IOSUD-UDJG**

**Scoala doctorală de Științe Fundamentale și Inginerești**

**Anul Universitar 2023-2024 / Sem II**

**Program Studii Universitare Avansate**

**Disciplina: Optimizarea sistemelor**

**O R A R**  
**Semestrul II**  
**Anul universitar 2023 - 2024**

**Experți:**

**1. Prof.univ.habil.dr.ing. Marian GĂICEANU**

**8 ore din care 4C/4S**

**e-mail: Marian.Gaiceanu@ugal.ro**

**B. DISCIPLINE GENERALE**  
**B. 4 Optimizarea sistemelor - 8 ore**

<b>Nr curs</b>	<b>Data/ora sustinerii cursului</b>	<b>Sala</b>	<b>Persoana care prezintă cursul</b>	<b>Curs/Laborator</b>	<b>Tematica Cursului/Laboratorului</b>	<b>Observații</b>
<b>1</b>	<b>Luni 26 februarie 2024 15 - 19 (4 ore)</b>	<b>Y304</b>	Prof. univ. dr. ing Marian Gaiceanu	<b>Curs</b>	Noțiuni fundamentale de problema reglării optimale Formularea problemei de optimizare; Tipuri de restricții ; Tipuri de probleme optimale. Formularea problemei de optimizare dinamică. Existenta soluției de optimizare; Alegerea matricelor de ponderare.	<b>2h</b>
				<b>Proiect</b>	Aplicații experimentale: Prezentarea aparaturii si statiilor de lucru din laboratorul de cercetare Regensys Pregatirea echipamentelor pentru testele experimentale. Pregatirea metodelor specifice de testare. Stabilirea și aplicarea unui protocol experimental. Sinteza unei legi de comanda optimala Reformularea modelului sistemului de acționare optimal față de un sistem de acționare în cascadă. Tratarea neliniarităților si restricțiilor. Soluția problemei de conducere.	<b>2h</b>

					<b>Simularea legii de control.</b> Determinarea parametrilor mașinii de acționare. Estimarea componentelor de putere și de energie ale mașinii de acționare.	
2	Vineri 29 februarie 2024 14 - 18 (4 ore)	Y304	Prof. univ. dr. ing Marian Gaiceanu	Curs	<b>Conducerea numerică a sistemelor optimale.</b> <b>Sisteme optimale de acționare electrica cu mașini asincrone trifazate.</b> - Problema de conducere optimala: Determinarea recursiva a soluției optimale; Soluția problemei de control optimal, Considerații privind implementarea soluției. Concluzii..	2h
				Laborator	<b>Metode de implementare a legii de control optimală</b> Realizarea programului de simulare in mediul Matlab.. Analiza și interpretarea rezultatelor. Prezentarea unui referat tematic.	2h

Prof. univ. dr. habil.ing. Marian GAICEANU