

## FISA DISCIPLINA

Denumirea disciplinei	<b>TEHNICI DE ACHIZIȚIE ȘI PRELUCRARE A DATELOR</b>
-----------------------	---

Codul disciplinei		Semestrul		Credite	
-------------------	--	-----------	--	---------	--

<b>Facultatea</b>	Facultatea de Instalații pentru Construcții	Numărul orelor pe Semestru/activități				
<b>Domeniul</b>	Ingineria Instalațiilor	<b>Total ore</b>	<b>C</b>	<b>S</b>	<b>L</b>	<b>P</b>
<b>Specializarea</b>	Program master EEIC	28		28		-

Categorיה formativă a disciplinei <b>DF</b> - fundamentală, <b>DS</b> - de specialitate, <b>DC</b> – disciplină complementară	DS
Categorיה formativă a disciplinei <b>DO</b> = disciplină obligatorie, <b>DOp</b> .= disciplină opțională, <b>DF</b> = disciplina facultativă	DO

<b>Discipline Anterioare</b>	<b>Obligatorii (condiționate)</b>	Automatizarea instalațiilor																																																												
	<b>Recomandate</b>	Masurari in instalatii																																																												
<b>Obiectivele disciplinei</b>	Dobândirea de cunoștințe și deprinderi referitoare la tehnici off – line și on – line de achiziție, prelucrare și prezentare a datelor din clădiri și locuințe. Se studiază diferite prelucrări ale datelor la nivel de câmp și la nivel de management împreună cu standardele pentru protocoalele de comunicație între instalații și echipamente. Se studiază achiziția și prezentarea datelor pe intranet și internet. Aplicațiile se realizează cu ajutorul programelor Labview, Scilab, Matlab și Excel.																																																													
<b>Conținutul tematic/Nr. ore alocate (descriptori)</b>	<table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 85%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;"><b>ore</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Conținutul activității de curs</td> </tr> <tr> <td>1. Datele achiziționate în clădiri și locuințe</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>2. Semnale și sisteme</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>3. Convoluția</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>4. Transformarea Fourier Rapida (FFT)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>5. Eșantionarea și periodizarea semnalelor</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>6. Transformarea Z</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>7. Filtre numerice FIR</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>8. Filtre numerice IIR</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>9. Protocoale de comunicație în clădiri și locuințe; CEN TC247, BACnet și EIB</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>10. Componentele sistemelor de achiziție a datelor</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>11. Achiziția și prelucrarea (condiționarea) semnalelor la nivel de câmp</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>12. Prelucrarea numerică a datelor din clădiri și locuințe</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>13. Prelucrarea și prezentarea datelor la nivel de management. Instrumente virtuale</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>14. Prelucrarea și prezentarea datelor pe Intranet și Internet</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Conținutul activității de aplicații practice</td> </tr> <tr> <td>1. Achiziția datelor cu instrumente virtuale</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>2. Eșantionarea și reconstituirea semnalelor</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>3. Prelucrarea numerică a datelor</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>4. Achiziția datelor în timp real .</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>5. Prelucrarea off – line a semnalelor</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>6. Publicarea datelor pe Internet</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>7. Filtre numerice FIR</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>8. Filtre numerice IIR</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>9. Prelucrarea semnalelor aleatoare</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>10. Importarea și exportarea datelor</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>11. Proiectarea asistată de calculator a unui sistem de achiziție a datelor</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>12. Refacerea lucrărilor de laborator</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>13. Susținerea lucrărilor</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>			<b>ore</b>	Conținutul activității de curs		1. Datele achiziționate în clădiri și locuințe	2	2. Semnale și sisteme	2	3. Convoluția	2	4. Transformarea Fourier Rapida (FFT)	2	5. Eșantionarea și periodizarea semnalelor	2	6. Transformarea Z	2	7. Filtre numerice FIR	2	8. Filtre numerice IIR	2	9. Protocoale de comunicație în clădiri și locuințe; CEN TC247, BACnet și EIB	2	10. Componentele sistemelor de achiziție a datelor	2	11. Achiziția și prelucrarea (condiționarea) semnalelor la nivel de câmp	2	12. Prelucrarea numerică a datelor din clădiri și locuințe	2	13. Prelucrarea și prezentarea datelor la nivel de management. Instrumente virtuale	2	14. Prelucrarea și prezentarea datelor pe Intranet și Internet	2	Conținutul activității de aplicații practice		1. Achiziția datelor cu instrumente virtuale	2	2. Eșantionarea și reconstituirea semnalelor	2	3. Prelucrarea numerică a datelor	2	4. Achiziția datelor în timp real .	2	5. Prelucrarea off – line a semnalelor	2	6. Publicarea datelor pe Internet	2	7. Filtre numerice FIR	2	8. Filtre numerice IIR	2	9. Prelucrarea semnalelor aleatoare	2	10. Importarea și exportarea datelor	2	11. Proiectarea asistată de calculator a unui sistem de achiziție a datelor	4	12. Refacerea lucrărilor de laborator	2	13. Susținerea lucrărilor	2
	<b>ore</b>																																																													
Conținutul activității de curs																																																														
1. Datele achiziționate în clădiri și locuințe	2																																																													
2. Semnale și sisteme	2																																																													
3. Convoluția	2																																																													
4. Transformarea Fourier Rapida (FFT)	2																																																													
5. Eșantionarea și periodizarea semnalelor	2																																																													
6. Transformarea Z	2																																																													
7. Filtre numerice FIR	2																																																													
8. Filtre numerice IIR	2																																																													
9. Protocoale de comunicație în clădiri și locuințe; CEN TC247, BACnet și EIB	2																																																													
10. Componentele sistemelor de achiziție a datelor	2																																																													
11. Achiziția și prelucrarea (condiționarea) semnalelor la nivel de câmp	2																																																													
12. Prelucrarea numerică a datelor din clădiri și locuințe	2																																																													
13. Prelucrarea și prezentarea datelor la nivel de management. Instrumente virtuale	2																																																													
14. Prelucrarea și prezentarea datelor pe Intranet și Internet	2																																																													
Conținutul activității de aplicații practice																																																														
1. Achiziția datelor cu instrumente virtuale	2																																																													
2. Eșantionarea și reconstituirea semnalelor	2																																																													
3. Prelucrarea numerică a datelor	2																																																													
4. Achiziția datelor în timp real .	2																																																													
5. Prelucrarea off – line a semnalelor	2																																																													
6. Publicarea datelor pe Internet	2																																																													
7. Filtre numerice FIR	2																																																													
8. Filtre numerice IIR	2																																																													
9. Prelucrarea semnalelor aleatoare	2																																																													
10. Importarea și exportarea datelor	2																																																													
11. Proiectarea asistată de calculator a unui sistem de achiziție a datelor	4																																																													
12. Refacerea lucrărilor de laborator	2																																																													
13. Susținerea lucrărilor	2																																																													

<b>Forma de evaluare (E-examen, C-colocviu)</b>	<b>C</b>
- răspunsurile la examen/colocviu/lucrări practice	65%
- activități aplicative atestate /laborator/lucrări practice/proiect etc	25%

<b>Stabilirea notei finale (procentaje)</b>	- teste pe parcursul semestrului	10%
<b>Bibliografie minimală</b>	1. Larionescu Sorin, Teoria sistemelor, Matrix Ro, 2006	
<b>Lista materialelor didactice necesare</b>		

<b>Competențe asigurate studentului</b>	Performanțele sistemelor de achiziție și prelucrare a datelor Prelucrarea și prezentarea datelor achiziționate din clădiri și locuințe
---	---

Titular de disciplina	Gradul didactic, titlul, prenumele, numele	Semnătura
	<b>Prof. univ. dr. ing. Sorin Larionescu</b>	

*Legenda: C – ore de curs, S – ore de seminar, L – ore de laborator, P - practică*