

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Inginerie din Hunedoara / Inginerie Electrică și Informatică Industrială
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	INGINERIE ELECTRICĂ / 10
1.4 Ciclul de studii	Master
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	TEHNICI INFORMATICE ÎN INGINERIA ELECTRICĂ

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Medii avansate de proiectare si programare pentru dezvoltarea de aplicatii industriale / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Advanced design and programming environments for industrial application development						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Ghiormez Loredana, Sef lucr.dr.ing.Berdie Adela						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șef lucr. dr. ing. Ghiormez Loredana, Sef lucr.dr.ing.Berdie Adela						
2.4 Anul de studiu ⁶	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOP

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁸)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , din care:	ore curs	2	ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , din care:	ore curs	28	ore seminar/laborator/proiect	14
3.2 Număr total de ore desfășurate on-line asistate integral/sem.	, din care:	ore curs		ore seminar/laborator/proiect	
3.3 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	ore proiect, cercetare		ore practică	ore elaborare lucrare de disertație
3.3* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	ore proiect cercetare		ore practică	ore elaborare lucrare de disertație
3.4 Număr de ore activități neasistate/săptămână	5.93 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.9 3
3.4* Număr total de ore activități neasistate/semestru	83 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			27
3.5 Total ore/săptămână ⁹	8.93				
3.5* Total ore/semestru	125				
3.6 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe de bază de Programarea calculatoarelor, Programare orientată pe obiect, Programare Java, Programare ABAP
4.2 de rezultate ale învățării	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs echipată cu videoproiector și conexiune la Internet. • Materiale suport: laptop, proiector, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Sală echipată cu videoproiector și conexiune la Internet • Laborator cu 12-14 calculatoare, tablă

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C3. Absolventul sumarizează și aplică concepte privind prelucrarea datelor, rețele neuronale și algoritmi de machine learning în ingineria electrică. • C4. Absolventul descrie, compară și utilizează metodologii și instrumente informatice moderne pentru dezvoltarea și testarea aplicațiilor tehnico-industriale.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A1. Proiectează, implementează și testează sisteme inteligente integrate hardware–software, utilizând limbaje și medii avansate de programare. • A3. Utilizează sisteme de achiziție de date, senzori și microcontrolere în aplicații distribuite sau în timp real.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA1. Gestionează activități ingineresti complexe, cu asumarea responsabilității pentru deciziile luate în contexte tehnologice și organizaționale. • RA2. Se implică activ în proiecte tehnice sau de cercetare, demonstrând autonomie și capacitate de adaptare la schimbări. • RA4. Susține dezvoltarea profesională continuă prin autoevaluare și învățare independentă, adaptată nevoilor tehnologice curente.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării specifice acumulate)

- Implementare de aplicații utilizând medii avansate de programare și proiectare
Cunoașterea conceptelor specifice programării utilizând framework-ul Spring: Spring MVC, Spring MVC-MySQL, precum și concepte specifice programării ABAP pe platforma SAP NetWeaver
Abilități de dezvoltare a aplicațiilor web folosind Spring MVC și a aplicațiilor SAP utilizând instrumentele ABAP DDIC, SAP Smartforms, Quick Viewer și SAP Query
-

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
1 Dezvoltarea paginilor WEB. 1.1. Crearea paginilor WEB 1.2. Programare WEB la nivel de client	2		Expunerea informațiilor esențiale pe videoproiector sau pe ZOOM
2. Tehnologii Java pentru aplicații WEB. 2.1 Dezvoltarea de aplicații WEB 2.2 Framework-uri Web 2.3 Java Enterprise Edition (JEE). Serverul GlassFish 2.4 Tehnologii WEB pe platforma JEE 2.5 Alternative la platforma JEE	2		Detalierea informațiilor expuse Demonstrarea utilizând un mediu de programare adecvat
3. Programarea WEB la nivel de server. 3.1 Introducere 3.2 Spring Framework 3.3 Crearea unei aplicații Java simple 3.4. Dezvoltarea aplicațiilor realizate cu Spring Framework	2		Conversația

1. Aplicații WEB cu formulare dezvoltate folosind Spring MVC	2		Verificare cunoștințe din tematica laboratorului Elaborare aplicații și testare în NetBeans
2. Aplicații folosind Spring WEB MVC MYSQL	4		
3. Test de laborator. Prezentarea unei aplicații folosind Spring MVC, aplicație realizată individual	1		
4. Crearea unei BD și a unui scenariu de business	2		
5. Crearea unui formular cu ajutorul tehnologiei Smartforms	2		
6. Crearea de rapoarte cu SAP QuickViewer și SAP Query	2		
7. Test de laborator – Prezentarea unei aplicații tip BD pe platforma SAP NetWeaver, aplicație realizată individual	1		
	Bibliografie ¹² 1. Ghiormez L, Medii avansate de proiectare și programare pentru dezvoltarea de aplicații industriale (laborator în format electronic, campusul virtual al UPT) 2. Johnson, R., Höller, J., Arendsen, A., Risberg, T., Sampaleanu, C, Professional Java Development with the Spring Framework. Germany: Wiley., 2007 3. Walls, C, Spring in Action. United Kingdom: Manning, 2011 4. A.D. Berdie, Medii avansate de proiectare și programare pentru dezvoltarea de aplicații industriale (curs în format electronic, CV UPT) 5. M. Osaci, A.D. Berdie, Ed. PIM, Arhitecturi soft și programare pe sisteme integrate, Vol.1, Ed. PIM 2015 6. W. Hertleif, C. Wachter, SAP Smart Forms, Galileo Press, 2003 7. A. Cavalleri, M. Manara, Authorization in SAP, Galileo Press, 2012		

9. Evaluare

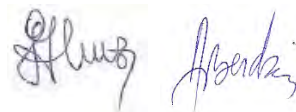
Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹³	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoștințe practice de implementare aplicații WEB folosind Spring și aplicații cu baze de date ABAP, formulare și rapoarte	Framework Spring: Examen la calculator cu acces la documentație sau prezentarea unei aplicații Spring MVC MySQL realizată în prealabil Platforma SAP NetWeaver: Examen la calculator cu acces la documentație sau prezentarea unei aplicații realizate în prealabil, de tipul scenariu de business, pentru un model de baza de date cu prezentarea datelor	0.66
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Abilități practice de implementare aplicații folosind Framework-ul Spring și platforma SAP NetWeaver	Framework Spring și Platforma SAP NetWeaver: Verificări periodice pe calculator, aplicație practică la final de predare	0.34
	P:		
	Pr:		
	Tc-R¹⁴:		
9.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁵			
<ul style="list-style-type: none"> • Framework Spring: • <i>Activități aplicative:</i> Implementarea unei aplicații Spring MVC cu formulare fără erori de sintaxă • <i>Curs:</i> Implementarea bazei de date, a clasei care definește modelul și a aplicației Spring MVC MySQL fără erori de sintaxă • Platforma SAP NetWeaver: • <i>Activități aplicative:</i> Implementarea unei aplicații tip baza de date ABAP DDIC cu prezentarea datelor • <i>Curs:</i> Implementarea modelului de baze de date în ABAP DDIC, a unui formular și a unui raport pentru prezentarea datelor 			

Data completării

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

10.09.2025



**Director de departament
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

17.09.2025

**Decan
(semnătura)**

