

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Inginerie Hunedoara/Inginerie Electrică și Informatică Industrială
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie electrică / 90
1.4 Ciclu de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie electrică și calculatoare / 60 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Arhitecturi soft și programare pe sisteme integrate / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Software architectures and programming on integrated systems						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Berdie Adela Diana						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șef lucr. dr. ing. Berdie Adela Diana						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	0/1/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	0/14/0
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2,36 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,86
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			12
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5,36				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cunoștințe de programare procedurală, programare orientată obiect, baze de date
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală de curs echipată cu videoproector și conexiune la Internet. - Studentii nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise. - Nu se acceptă părăsirea sălii de curs fără aprobarea cadrului didactic
5.2 de desfășurare a activităților practice	- Sală de laborator echipată cu computere - Studentii nu se vor prezenta la activitățile practice cu telefoanele mobile deschise. - Nu se acceptă părăsirea sălii de desfășurare a activității practice fără aprobarea cadrului didactic

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C3. Studentul/absolventul explică și interpretează desenele care detaliază proiectarea produselor, a instrumentelor și a sistemelor de inginerie electrică.
Abilități	A3. Studentul/absolventul specifică proprietăți tehnice ale bunurilor, materialelor, metodelor, proceselor, serviciilor, sistemelor, software-ului și funcționalităților, prin identificarea și răspunsul la nevoile particulare care urmează să fie satisfăcute în funcție de cerințele clienților.
Responsabilitate și autonomie	- RA2. Studentul/absolventul efectuează căutări bibliografice în literatura de specialitate, consultă și folosește bazele de date științifice și alte surse de informare din domeniul ingineriei electrice. - RA7. Își evaluează constant propriile nevoi de dezvoltare profesională și adoptă o atitudine proactivă față de învățarea pe tot parcursul vieții.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Cunoașterea arhitecturii unui sistem software integrat, a facilităților oferite de acesta și deprinderea de a proiecta, implementa și depana aplicații în limbajul specific sistemului
- Dobândirea de cunoștințe despre platforma integrată SAP NetWeaver, server-ul de aplicații ABAP, deprinderea de a lucra cu mediul de dezvoltare –workbench, precum și proiectarea și implementarea de aplicații în limbajul nativ al sistemului- Advanced Business Application Programming

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Arhitectura sistemelor integrate ERP- studiu de caz 1.1 Tipuri de arhitecturi software pentru sisteme soft integrate. Studiu de caz - sistemul software integrat SAP 1.2 Platforma SAP NetWeaver și server-ul de aplicații ABAP 1.3 Mediul de execuție – ABAP workbench	2	Prelegere susținută prin prezentări PPT, conversații, explicații, exemplificări
2. Elemente de design într-o componenta Web Dynpro 2.1 View 2.2 ComponentController 2.3 Window 2.4 Application	2	
3. Dicționarul de obiecte ABAP 3.1 Data Element 3.2 Domanin 3.3 Structure 3.4 Table 3.5 Search Help 3.6 Database View	2	
4. Concepte Web Dynpro în dezvoltarea de aplicații ABAP	4	

4.1 Contextul în faza de proiectare 4.2 Maparea datelor în context și metode de interfață 4.3 Metode View Controller 4.4 Layout - elemente UI		
5. Proiectarea și dezvoltarea de aplicații cu elemente UI pentru interfețe (Button, Input Field, File upload/Download, Image, Timed Trigger, DropDown by Index/Key, Radio Button, TabStrip, Page Header, Message Area, Table, RoadMap) 5.1 Analiza și design 5.2 Implementare interfețe	10	
6. Reutilizarea componentelor	4	
7. Tehnici de realizare a unei aplicații complexe 7.1 Componentizarea faceless 7.2 Componentizarea cu clasa de asistență	4	
Bibliografie¹² 1. A.D.Berdie, Material electronic curs, Campus Virtual UPT, 2025 2. M.Osaci, A.D.Berdie, Arhitecturi soft și programare pe sisteme integrate, vol.I, Ed.PIM Iasi, 2015 3. James Wood, Shaan Parvaze, Web Dynpro ABAP, e-book Rheinweck Publishing, 2013 4. U. Gellert, A.D.Cristea, Web Dynpro for Practitioners, Springer, Verlag Berlin Heidelberg, 2010 5. Dominik Ofenloch and Roland Schwaiger, Getting Started with Web Dynpro ABAP, Galileo Press, 2009 6. Horst Keller The Official ABAP Reference, vol.I, SAP Press, Bonn Germany, 2005 7. Horst Keller The Official ABAP Reference, vol.II, SAP Press, Bonn Germany, 2005 8. Horst Keller, Sascha Krüger, ABAP Objects, SAP Press, Bonn Germany, 2007		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Instalare aplicație trial SAP Netweaver 7.52, obținerea unei licențe Prezentarea modului de lucru cu Workbench-ul SAP NetWeaver. Utilitari ai sistemului	2	Expunere temă, discuții, întrebări, îndrumare în rezolvarea pe calculator a aplicațiilor
2. Realizarea unui pachet de lucru. Modalități de implementare a unei aplicații Web Dynpro ABAP și afișare a unor elemente UI	2	
3. Crearea de obiecte la nivel de persistență în DDIC – realizarea unei baze de date și a unui scenariu de business	2	
4. Elemente UI(1)- Design și implementare prin interfețe WD	2	
5. Elemente UI(2)- Design și implementare prin interfețe WD	2	Expunere temă, discuții, întrebări, îndrumare în rezolvarea pe calculator a aplicațiilor
6. Aplicații WD cu componentele sistemului SALV_WD_TABLE și WDR_SELECT_OPTION	2	Expunere temă, discuții, întrebări, îndrumare în rezolvarea pe calculator a aplicațiilor
7. Realizarea unei aplicații Web Dynpro cu ajutorul tehnicii de componentizare	2	Expunere temă, discuții, întrebări, îndrumare în rezolvarea pe calculator a aplicațiilor

Bibliografie¹⁴

1. A.D.Berdie, Material electronic, video - laborator, Campus Virtual UPT, 2025
2. M.Osaci, A.D.Berdie, Arhitecturi soft si programare pe sisteme integrate, vol.I, Ed.PIM Iasi, 2015
3. James Wood, Shaan Parvaze, Web Dynpro ABAP, e-book Rheinweck Publishing, 2013
4. U. Gellert, A.D.Cristea, Web Dynpro for Practitioners, Springer, Verlag Berlin Heidelberg, 2010
5. Dominik Ofenloch and Roland Schwaiger, Getting Started with Web Dynpro ABAP, Galileo Press, 2009
6. Horst Keller The Official ABAP Reference, vol.I, SAP Press, Bonn Germany, 2005
7. Horst Keller The Official ABAP Reference, vol.II, SAP Press, Bonn Germany, 2005
8. Horst Keller, Sascha Krüger, ABAP Objects, SAP Press, Bonn Germany, 2007

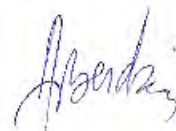
9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoștințe teoretice	Realizarea unei aplicații WD la nivelul server-ului de aplicații ABAP pe platforma SAP NW / Test online prin intermediul platformei CV	0,67
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Abilități în rezolvarea aplicațiilor de laborator	Oral cu aplicații practice la încheierea activității de laborator Test online prin intermediul platformei CV	0,33
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• Proiectarea și testarea unei aplicații Web Dynpro ABAP de complexitate medie • Aplicațiile și teoria trebuie să fie corecte și să rezolve minimul de cerințe solicitat / •			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

**Director de departament
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

**Decan
(semnătura)**
