

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
1.3 Departamentul	Automatică și Tehnologia Informației
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Tehnologia Informației

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă (cod TI0808)</b>							
2.2 Titularul activităților de curs	-							
2.3 Titularul activităților de practică	Îndrumătorii proiectelor de diplomă							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	DS
							Obligativitate	DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	30	din care: 3.2 curs	0	3.3 practică	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	120	din care: 3.5 curs	0	3.6 practică	120
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					42
Tutoriat					16
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual	130				
3.8 Total ore pe semestru	250				
3.9 Numărul de credite	10				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcurgerea cursurilor conform tematicii generale și de specialitate tratate în proiectul de diplomă</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii;</li> <li>• C2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații;</li> <li>• C3 Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor;</li> <li>• C4 Proiectarea și integrarea sistemelor informatice utilizând tehnologii și medii de programare;</li> <li>• C5 Întreținerea și exploatarea sistemelor hardware, software și de comunicații;</li> <li>• C6 Utilizarea sistemelor inteligente.</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu este cazul.</li> </ul>
5.2 de desfășurare a practicii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• standuri experimentale</li> <li>• echipamente de laborator</li> <li>• tehnică de calcul</li> <li>• programe specializate</li> <li>• tematică de practică</li> <li>• bibliografie recomandată</li> </ul>

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C6 Utilizarea sistemelor inteligente.
-------------------------	---------------------------------------



Competențe transversale	CT1 Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei; CT2 Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate.
-------------------------	---

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activitatea de practică pentru elaborarea proiectului de diplomă are ca obiective aplicarea cunoștințelor teoretice și practice dobândite prin procesul didactic în dezvoltarea unui produs hardware/software sau a unui studiu de complexitate medie/ridică și pregătirea studenților pentru cercetare științifică. În cadrul acestei activități se urmăresc: integrarea cunoștințelor acumulate în cadrul disciplinelor din planul de învățământ, în strânsă relație cu tematica propusă; sistematizarea informațiilor teoretice și practice necesare întocmirii proiectului de diplomă; aprofundarea tehnicilor de cercetare necesare tematicii proiectului de diplomă.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea și utilizarea noțiunilor generale și specifice privind tematica proiectului de diplomă.</li> <li>Cunoașterea stadiului actual din domeniul proiectului de diplomă și dezvoltarea capacității de a face o analiză critică a nivelului științific în domeniul abordat.</li> <li>Înțelegerea și utilizarea corectă a conceptelor vehiculate.</li> <li>Dezvoltarea capacității de a realiza studii de caz.</li> <li>Dezvoltarea abilităților de proiectare a unor aplicații inginerești în domeniul tehnologiei informației.</li> <li>Cunoașterea modurilor de funcționare a aparatului utilizate sau a mediilor de dezvoltare pentru implementarea proiectului de diplomă.</li> <li>Capacitatea de explicare a procedurilor utilizate, interpretarea corespunzătoare a rezultatelor obținute.</li> <li>Utilizarea programelor de calculator în analiza și sinteza sistemelor.</li> <li>Rigurozitate în prelucrarea datelor experimentale și interpretarea acestora.</li> <li>Dezvoltarea aptitudinilor relaționale necesare lucrului în echipă și conlucrării eficiente cu specialiști aparținând unor domenii conexe.</li> <li>Dezvoltarea capacității de evaluare și autoevaluare.</li> <li>Întocmirea de referate, rapoarte și documentații tehnice.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.5 Practică	Metode de predare	Observații
1. Norme de tehnica securității muncii. 2. Desfășurarea activității de practică. Tematica activității de practică este în concordanță cu tema stabilită pentru proiectul de diplomă (vezi Procedura privind organizarea și desfășurarea examenului de diplomă) și, în funcție de specificul temei, urmărește: 2.1. Studiul sistemelor digitale de calcul și a mediilor de programare, inclusiv structura hardware și software a pachetelor de dezvoltare. 2.2. Dezvoltarea și implementarea algoritmilor și structurilor de date. 2.3. Proiectarea și administrarea aplicațiilor software, inclusiv aplicații web și baze de date, precum și depanarea codurilor sursă. 2.4. Utilizarea unor pachete de programe dedicate, specifice domeniului tehnologiei informației, folosite în unitățile în care se desfășoară activitatea de practică. 2.5. Studiul unor procese supuse automatizării (electric, energetic, mecanic, termic, chimic etc.), a caracteristicilor statice și dinamice și a parametrilor. 2.6. Utilizarea unor echipamente specifice și analiza particularităților de implementare. 2.7. Studiul și utilizarea sistemelor și algoritmilor de conducere a roboților industriali, respectiv a liniilor flexibile de fabricație. 2.8. Realizarea de aplicații software și/sau hardware pentru probleme specifice unității în care se desfășoară activitatea de practică, inclusiv proiectarea interfețelor cu utilizatorul. 2.09. Realizarea unor studii de caz pe problematica specifică unității în care se desfășoară activitatea de practică, inclusiv întocmirea caietului de sarcini. 2.10. Interpretarea rezultatelor experimentale și formularea concluziilor în urma testării echipamentelor de automatizare. 3. Întocmirea documentației și a raportului de practică.	explicație conversație problematizare demonstrație studii de caz experiment individual experiment în grupuri mici lectură independentă muncă individuală sau în grup consultații individuale sau de grup redactare prezentare, evaluare	2 ore 80 ore 8 ore



**Bibliografie:**

Bibliografia recomandată de cadrul didactic îndrumător, în funcție de specificul temei proiectului de diplomă. Materiale bibliografice diverse puse la dispoziție de către companiile partenere, la sediul propriu (coduri sursă, documentații tehnice interne, documentații tehnice ale pachetelor software, publicații din biblioteca proprie).

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Disciplina asigură viitorilor ingineri automatiști cunoștințele aplicativ-practice necesare dezvoltării de aplicații specifice în domeniul tehnologiei informației, punându-se astfel bazele formării ca specialiști în domeniul pregătirii și răspunzând, în acest mod, cerințelor angajatorilor din sectorul tehnologiei informației.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.6 Practică	Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici	Evaluare prin colocviu de practică – susținerea temei de practică abordate în timpul stagiului.	100%
	Cunoașterea și utilizarea corectă a metodelor și echipamentelor proprii tematicii abordate		
	Capacitatea de exemplificare		
	Interpretarea rezultatelor		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participarea la colocviul de practică este condiționată de efectuarea integrală a stagiului de practică (confirmată prin atestatul eliberat de unitatea unde s-a efectuat activitatea, în care se menționează calificativul acordat de tutore) și de întocmirea caietului de practică.</li> <li>• Utilizarea noțiunilor fundamentale, a conceptelor și metodelor din tehnologia informației.</li> <li>• Cunoașterea arhitecturii și utilizarea sistemelor de calcul în aplicații industriale.</li> <li>• Capacitatea de a utiliza și de a recunoaște terminologia de specialitate și a structurilor de bază pentru obiective specifice.</li> <li>• Capacitatea de a comunica la nivelul de a fi înțeles pe teme uzuale și de specialitate.</li> </ul>			

Data completării

10.12.2013

Data avizării în departament

10.01.2014

 Semnătura directorului de departament  
 Prof dr.ing. Sorin-Aurel MORARU

