

Metodologie pentru alegerea disciplinelor opționale

Domeniul Ingineria Sistemelor

Specializarea Automatică și Informatică Aplicată

1. Scop

Această metodologie descrie modul de desfășurare a alegerii disciplinelor opționale pentru specializarea Automatică și Informatică Aplicată.

2. Domeniu de aplicare

Procedura se aplică pentru alegerea disciplinelor opționale din anii III și IV ai specializării Automatică și Informatică Aplicată din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare.

3. Documente de referință

3.1. Planul de învățământ al specializării Automatică și Informatică Aplicată, domeniul Ingineria Sistemelor, din Universitatea Politehnica Timișoara

3.2. Regulamentul de Organizare și Desfășurare a Procesului de Învățământ la Ciclul de Studii „Licență” din Universitatea Politehnica Timișoara

4. Descrierea activităților

4.1. Oferta de discipline opționale este actualizată la începutul semestrului II al anului universitar precedent celui în care acestea sunt activate și poate fi vizualizată pe pagina web a Facultății de Automatică și Calculatoare (www.ac.upt.ro).

4.2. În aceeași perioadă sunt actualizate listele cu studenții care pot participa la alegerea opționalelor. Acestea includ date din sistemul de gestiune a școlarității (numele complete și mărcile de studii ca identificatori unici) și câte o adresă de email curentă. Șeful de an coordonează strângerea acestor informații.

4.3. Sunt apoi organizate, de către decanul de an, cu acordul studenților referitor la dată, prezentări ale tuturor disciplinelor opționale. La solicitarea studenților pot fi organizate și alte discuții, vizite în laboratoare etc.

4.4 Pe baza listelor nominale cu studenții, se generează fiecărui student câte un cod unic de acces. Acesta este transmis, împreună cu detaliile de completare, la adresa de email înregistrată.

4.5 Formularul online de alegere a disciplinelor preia preferințele fiecărui student într-o bază de date. O copie a alegerilor făcute este trimisă prin email studentului după validarea opțiunilor.

4.6. În sesiunea de toamnă sunt centralizate datele și se ia decizia activării disciplinelor în funcție de opțiunile studenților, de ocuparea cadrelor didactice și de situația financiară a Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată.

4.7. Studenții sunt repartizați pe disciplinele activate și sunt operate contestațiile de către decanii de an.

5. Detalierea alegerii disciplinelor opționale pentru anii III și IV

5.1 Seturile de discipline opționale, legăturile dintre ele, direcțiile principale de studiu (A – Automatică, respectiv IA – Informatică Aplicată) și detalii despre fiecare disciplină (titular, setul în care se poate activa) pot fi consultate în Anexa 1.

5.2 Anexa 2 este o schemă de alegere a disciplinelor opționale.

DOMENIUL INGINERIA SISTEMELOR – DISCIPLINE OPȚIONALE (mai 2018)

1. În prezent în domeniul **INGINERIA SISTEMELOR** din Facultatea de Automatică și Calculatoare funcționează specializarea **Automatică și Informatică Aplicată**. Planul de învățământ conține discipline opționale și proiecte sincretice, care se aleg din liste, începând cu semestrul V. Astfel, planul de învățământ prevede: în semestrul V o disciplină opțională și un proiect sincretic, în semestrul VI două discipline opționale și un proiect sincretic, în semestrul VII șase discipline opționale, iar în semestrul VIII patru discipline opționale.

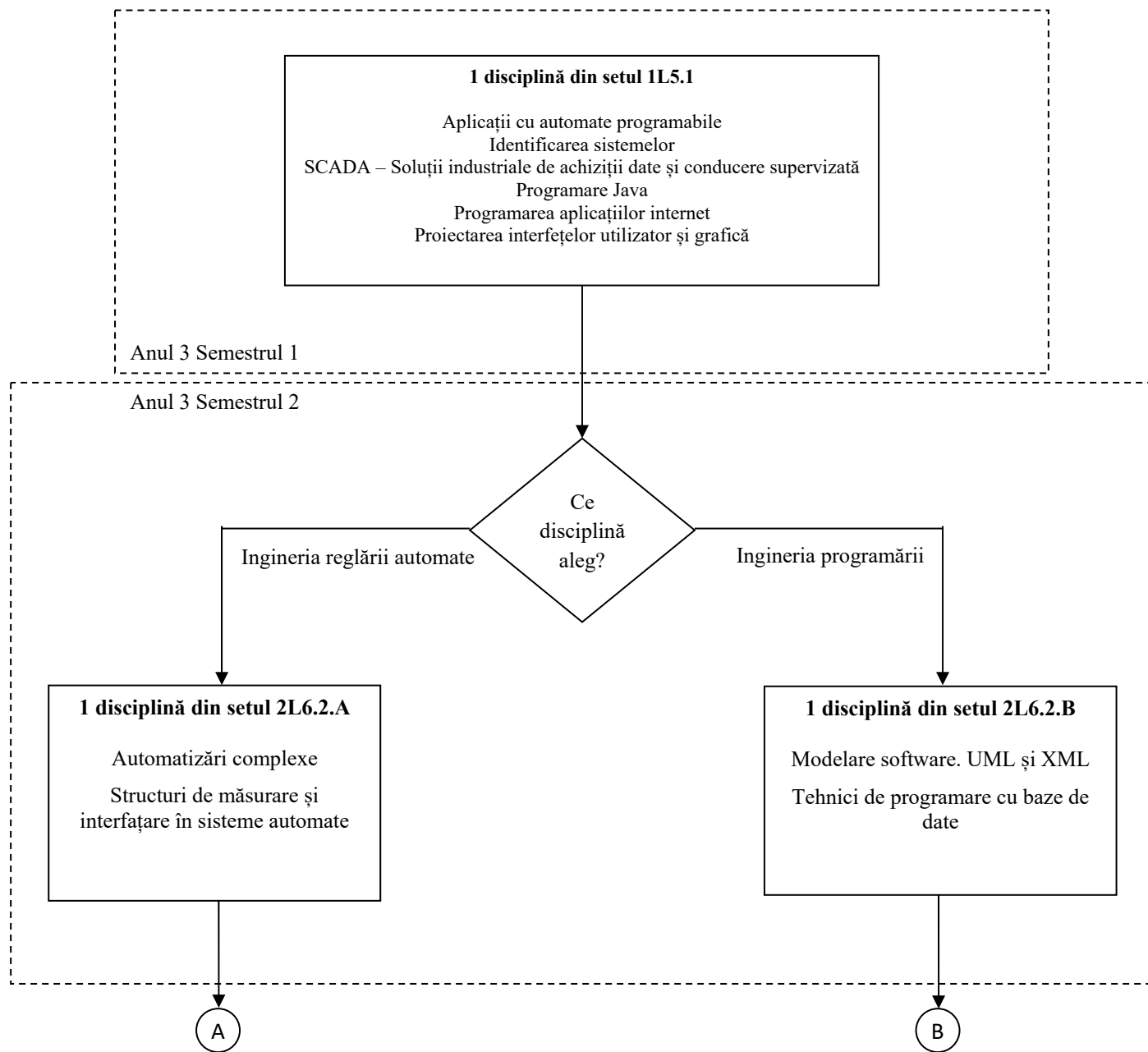
Alegerea disciplinelor opționale din liste se face după cum urmează:

2. Lista **1L5.1** (*lista nr. 1, asociată semestrului 5, din care un student alege o disciplină*) conține discipline care pot contribui la orientarea studenților spre **automatică** sau spre **informatică aplicată**. *Alegerea unei astfel de discipline nu condiționează opțiunile ulterioare ale studenților.*
3. Lista **2L6.2** conține două seturi de discipline: setul **2L6.2.A** și setul **2L6.2.B** (*lista nr. 2, asociată semestrului 6, din care un student alege 2 discipline din unul dintre seturile componente*). În primul set este fixată disciplina **Ingineria reglării automate**, fiind liberă alegerea celei de a doua discipline. În al doilea set este fixată disciplina **Ingineria programării**, fiind liberă alegerea celei de a doua discipline. *Alegerea setului 2L6.2.A sau 2L6.2.B condiționează alegerea seturilor de discipline din următoarele liste ale planului de învățământ.*
4. Lista **3L7.4** conține două seturi de discipline: setul **3L7.4.A** și setul **3L7.4.B** (*lista nr. 3, asociată semestrului 7, din care un student alege 4 discipline din setul 3L7.4.A dacă anterior a ales discipline din setul 2L6.2.A sau din setul 3L7.4.B dacă anterior a ales discipline din setul 2L6.2.B*).
5. Lista **4L7.2** conține două seturi de discipline: setul **4L7.2.A** și setul **4L7.2.B** (*lista nr. 4, asociată semestrului 7, din care un student alege 2 discipline din setul 4L7.2.A dacă anterior a ales discipline din setul 2L6.2.A sau din setul 4L7.2.B dacă anterior a ales discipline din setul 2L6.2.B*).
6. Lista **5L8.3** conține două seturi de discipline, setul **5L8.3.A** și setul **5L8.3.B** (*lista nr. 5, asociată semestrului 8, din care un student alege 3 discipline din setul 5L8.3.A dacă anterior a ales discipline din setul 2L6.2.A sau din setul 5L7.3.B dacă anterior a ales discipline din setul 2L6.2.B*).
7. Lista **6L8.1** conține două seturi de discipline, setul **6L8.1.A** și setul **6L8.1.B** (*lista nr. 6, asociată semestrului 8, din care un student alege o disciplină din setul 6L8.1.A dacă anterior a ales discipline din setul 2L6.2.A sau din setul 6L8.1.B dacă anterior a ales discipline din setul 2L6.2.B*).
8. **Numărul disciplinelor activate, precum și al proiectelor sincretice, depinde strict de fondurile alocate Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată. Ordinea de activare a disciplinelor și a proiectelor sincretice rezultă prin competiție, în funcție de opțiunile studenților (pe baza consilierii profesionale obiective și neutre a acestora) și în funcție de încărcarea cadrelor didactice, prin decizia acestora sau a directorului de departament.**

Nr. crt.	Denumire disciplină	2L6.2A	2L6.2B
1.	Ingineria reglării automate (B. Rădac)	x	
2.	Ingineria programării (V.Stoicu-Tivadar)		x

Nr. crt.	Denumire disciplină	1L5.1	2L6.2A	2L6.2B	3L7.4.A 4L7.2.A	3L7.4.B 4L7.2.B	5L8.3.A 6L8.1.A	5L8.3.B 6L8.1.B
3.	Aplicații cu automate programabile (F.Drăgan)	x			x	x		
4.	Automatizări complexe (I.Szeidert)		x				x	
5.	Automatizări hidro-pneumatice (A.Manea)				x	x		
6.	Bazele roboticii (C.Vigaru)				x	x		
7.	Conducerea acționărilor electrice (C.Voloșencu)				x	x		
8.	Conducerea acționărilor electrice, hidraulice și pneumatice (D.Andreescu)				x	x		
9.	Conducerea asistată de calculator a proceselor de fabricație (C.Vașar)				x			
10.	Conducerea sistemelor cu evenimente discrete (D.Ungureanu)						x	x
11.	Conducerea structurilor flexibile de fabricație (A.Stanciu)						x	x
12.	Creativitate și managementul inovației (D.Popescu)						x	x
13.	Dispozitive digitale utilizate în medicină (A.Stanciu)						x	
14.	Sisteme expert (A. Albu)						x	x
15.	Identificarea sistemelor (C.Vașar)	x			x			
16.	Implementarea sistemelor de conducere automată (D.Popescu)				x	x		
17.	Instrumentație virtuală C.Voloșencu)				x	x		
18.	Mașini și acționări electrice (M.Babescu)				x	x		
19.	SCADA – Soluții industriale de achiziții date și conducere supervizată (A.Korodi)	x			x	x		
20.	Sisteme de conducere a proceselor continue (C.Voloșencu)						x	x
21.	Sisteme de conducere a roboților industriali și a mașinilor unelte (D.Andreescu)						x	x
22.	Sisteme de conducere fuzzy (C.Dragoș)						x	x
23.	Structuri de măsurare și interfațare în sisteme automate (S.Nanu)		x					
24.	Sisteme de achiziții de date (I. Szeidert)				x			
25.	Circuite periferice și interfețe de proces (D.Ungureanu)						x	x
26.	Fiabilitatea și testarea echipamentelor digitale (A.Stanciu)						x	x
27.	Informatică aplicată în servicii de sănătate (L.Stoicu-Tivadar)						x	x
28.	Instrumente CASE (I.Filip)						x	x
29.	Limbaje de asamblare (D.Petrică)				x	x		
30.	Modelare software. UML și XML. (F.Drăgan)			x				x
31.	Programare Java (R.Robu)	x				x		
32.	Programarea aplicațiilor internet (I.Filip)	x			x	x		
33.	Proiectarea interfețelor utilizator și grafică (L.Stoicu-Tivadar)	x			x	x		
34.	Proiectarea sistemelor software complexe (D.Iercan)				x	x		
35.	Dezvoltarea aplicațiilor de tip Cloud (D. Iercan)				x	x		
36.	Programare vizuală (L. Stanciu)				x	x		
37.	Sisteme de operare în timp real (D.Ungureanu)				x	x		
38.	Designul sistemelor Embedded (Ș.Murvay)						x	x
39.	Sisteme multiprocesor (H.Gurban)				x	x		
40.	Tehnici de programare cu baze de date (I.Filip)			x				x
41.	Tehnologii multimedia (D.Berian)						x	x
42.	Testarea aplicațiilor software (O.Banias)					x		
43.	Elemente de execuție electrice (S.Musuroi)				x	x		
44.	Învățare automată (B.Rădac)				x	x		
45.	Algoritmi în rețele de senzori wireless (O. Banias)							x
46.	Vedere artificială (I.Silea)							x
47.	Sisteme și componente automotivă (H.Gurban)						x	x
48.	Internetul industrial al lucrurilor (A.Korodi)						x	x

Schema de alegere a disciplinelor opționale anul IV
 specializarea de Automatică și Informatică Aplicată
mai 2018



A

B

Anul 4 Semestrul 1

6 discipline opționale**4 discipline din setul
3L7.4.A**

Automatizări hidro-pneumatice
Bazele roboticii
 Aplicații cu automate programabile
 Conducerea acționărilor electrice
 Conducerea acționărilor electrice, hidraulice și pneumatice
 Conducerea asistată de calculator a proceselor de fabricație
Elemente de execuție electrice
 Identificarea sistemelor
 Implementarea sistemelor de conducere automată
 Instrumentație virtuală
 Limbaje de asamblare
Mașini și acționări electrice
 SCADA – Soluții industriale de achiziții date și control supervizor
 Sisteme de achiziții de date

Obs. Cel puțin una (prima clasată din cele 4) din disciplinele scrise cu bold se activează

**2 disciplina din setul
4L7.2.A**

Proiectarea interfețelor utilizator și grafică
 Programarea aplicațiilor internet
 Proiectarea sistemelor software complexe
 Dezvoltarea aplicațiilor de tip Cloud
 Sisteme de operare în timp real
 Sisteme multiprocesor
 Programare vizuală
 Învățare automată

6 discipline opționale**4 discipline din setul
3L7.4.B**

Proiectarea interfețelor utilizator și grafică
 Programare Java
 Programarea aplicațiilor internet
 Dezvoltarea aplicațiilor de tip Cloud
 Proiectarea sistemelor software complexe
 Sisteme multiprocesor
 Sisteme de operare în timp real
 Testarea aplicațiilor software
 Programare vizuală
 Învățare automată

**2 discipline din setul
4L7.2.B**

Aplicații cu automate programabile
Automatizări hidro-pneumatice
Bazele roboticii
 Conducerea acționărilor electrice
 Conducerea acționărilor electrice, hidraulice și pneumatice
Elemente de execuție electrice
 Implementarea sistemelor de conducere automată
 Instrumentație virtuală
 Limbaje de asamblare
Mașini și acționări electrice
 SCADA – Soluții industriale de achiziții date și conducere supervizată

Obs. Cel puțin una (prima clasată din cele 4) din disciplinele scrise cu bold se activează

Anul 4 Semestrul 2

4 discipline opționale**3 discipline din setul
5L8.3.A**

Automatizări complexe
 Sisteme de conducere fuzzy
 Conducerea sistemelor cu evenimente discrete
 Conducerea structurilor flexibile de fabricație
 Creativitate și managementul inovației
 Dispozitive digitale utilizate în medicină
 Sisteme de conducere a proceselor continue
 Sisteme de conducere a roboților industriali și a mașinilor unelte
 Internetul industrial al lucrurilor

**1 disciplina din setul
6L8.1.A**

Circuite periferice și interfețe de proces
 Fiabilitatea și testarea echipamentelor digitale
 Instrumente CASE
 Modelare software, UML și XML
 Informatică aplicată în servicii de sănătate
 Tehnologii multimedia
 Sisteme expert
 Designul sistemelor Embedded
 Sisteme și componente automotive

4 discipline opționale**3 discipline din setul
5L8.3.B**

Circuite periferice și interfețe de proces
 Fiabilitatea și testarea echipamentelor digitale
 Instrumente CASE
 Tehnici de programare cu baze de date
 Informatică aplicată în servicii de sănătate
 Tehnologii multimedia
 Sisteme expert
 Designul sistemelor Embedded
 Algoritmi în rețele de senzori wireless
 Vedere artificială
 Sisteme și componente automotive

**1 disciplina din setul
6L8.1.B**

Sisteme de conducere fuzzy
 Conducerea sistemelor cu evenimente discrete
 Conducerea structurilor flexibile de fabricație
 Creativitate și managementul inovației
 Sisteme de conducere a proceselor continue
 Sisteme de conducere a roboților industriali și a mașinilor unelte
 Internetul industrial al lucrurilor