

**Misiunile programului de studii MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ (ciclul I – program de 4 ani)
Specializarea ROBOTICĂ - Anii III, IV**

Modalități și criterii de evaluare, asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive la disciplinele programului

Misiuni ale programului de studii

Misiunea didactica	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea de abilități și competențe pentru analiza, programarea, și controlul sistemelor flexibile robotizate.
Misiunea de cercetare	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea de abilități și competențe pentru constructia, testarea si intretinerea sistemelor flexibile robotizate.

Modalitati si criterii de evaluare; asigurarea recunoasterii acumularilor progresive la discipline

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități și criterii de evaluare (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5, condiția de acordare a notei 10, asigurarea condițiilor de evaluare)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
1	III D	Elemente constructive de mecatronica I	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris Doi examinatori interni Nota finala=$k_1 \times \text{nota la examen} + k_2 \times \text{nota la activitatea pe parcurs}$, unde $k_1 = k_2 = 0,5$ Nota la activitatea pe parcurs = $60\% \text{Proiect} + 30\% \text{Laborator} + 10\% \text{Prezenta curs}$ Conditie de obtinere a notei 5 la examen: cunoașterea in proprtie de 50% a fiecarui subiect Nota 10 se acordă pentru obținerea a 90% din punctajul maxim pentru subiecte și promovarea cu nota 9/10 a activității pe parcurs. 	<ul style="list-style-type: none"> Examen parțial cu pondere 40% in nota de examen Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
2	III D	Bazele sistemelor mecatronice	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare distribuita Subiecte teoretice si aplicative, pondere 50% Conditie de obtinere a notei 5: cunoașterea in proprtie de 50% a fiecarui subiect si promovarea activității pe parcurs Nota la activitatea pe parcurs = media aritmetica a notelor de laborator si nota pentru participarea la curs; pondere 50% 	<ul style="list-style-type: none"> Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
3	III D	Sisteme de actionare I	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris si oral; Subiecte teoretice si aplicative; pondere 66% Conditie de obtinere a notei 5 la examen: cunoașterea in proprtie de 50% a fiecarui subiect Nota la activitatea pe parcurs = media notelor de laborator si nota pentru participarea la curs; pondere 34% 	<ul style="list-style-type: none"> Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități și criteriile de evaluare (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5, condiția de acordare a notei 10, asigurarea condițiilor de evaluare)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
4	III D	Management	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare distribuita (2 lucrari) In cadrul seminarului se vor da note care vor insemna 40% din nota finala 	<ul style="list-style-type: none"> Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
5	III D	Sisteme de achiziție, interfețe și instrumentație virtuală	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris 5 întrebări teoretice din capitolele parcurse și 5 întrebări aplicative din categoria de probleme tratate la curs Fiecare subiect notat de la 1-10 și obținerea a minim 50 puncte (din cel puțin 5 subiecte cu nota 5-10) permite obținerea calificativului de promovare 	<ul style="list-style-type: none"> Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
6	III D	CAD	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare distribuita (2 lucrari) In scris, continand o parte de teorie și o parte de desen realizat pe calculator de la ansamblu la desenele de execuție 2D și simularea funcționării; Subiectele au o pondere de 60% din nota finala. 	<ul style="list-style-type: none"> Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
7	III D	Circuite integrate digitale	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris 50% teorie și 50% aplicații Teste și lucrări de control la activitatea practică cu o pondere de 33% din nota finala 	<ul style="list-style-type: none"> Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
8	III D	Practică	<ul style="list-style-type: none"> Colocviu la sfârșitul perioadei de practică sau începutul anului universitar, calificativul obținut fiind admis sau respins 	<ul style="list-style-type: none"> Prin colocviu de la sfârșitul practicii.
9	III D	Mecanisme de mecanica fină (Disciplina facultativă 1)	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare distribuita Două sau trei întrebări de teorie și două sau trei probleme aplicative, ponderea aplicațiilor fiind de 50% din nota finala 	<ul style="list-style-type: none"> Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei
10	III D	CATIA, (Disciplina facultativă 2)	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare distribuita Parte de teorie: două teste, unul după primele 7 săptămâni, celalalt la sfârșitul cursului Partea aplicativă: două teste de verificare încheiate cu calificativul admis sau respins, distribuite pe parcursul semestrului, al doilea test fiind programat în perioada de încheiere a activității Nota finală este media ponderată a notelor de trecere la cele două teste teoretice și nota la activitatea pe parcurs pentru studenții care au promovat ambele teste de verificare la laborator. 	<ul style="list-style-type: none"> Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei
11	III D	Elemente constructive de mecatronica II	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris Doi examinatori interni Nota finală = $k_1 \times \text{nota la examen} + k_2 \times \text{nota la activitatea pe parcurs}$, unde $k_1 = k_2 = 0,5$ Nota la activitatea pe parcurs = $60\% \text{Proiect} + 30\% \text{Laborator} + 10\% \text{Prezenta curs}$ Condiție de obținere a notei 5 la examen: cunoașterea în proporție de 50% a fiecărui subiect Nota 10 se acordă pentru obținerea a 90% din punctajul maxim pentru subiecte și promovarea cu nota 9/10 a activității pe parcurs. 	<ul style="list-style-type: none"> Examen parțial cu pondere 40% în nota de examen Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
12	III D	Bazele roboticii	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris Evaluarea se face atât pe parcurs pentru laborator și proiect cât și la sfârșitul semestrului, nota finală incluzând nota pentru activitatea pe parcurs cu pondere 50% 	<ul style="list-style-type: none"> Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități și criterii de evaluare (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5, condiția de acordare a notei 10, asigurarea condițiilor de evaluare)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
13	III D	Sisteme de acționare II	<ul style="list-style-type: none"> • Examen scris • 5 întrebări teoretice din capitolele parcurse și 5 întrebări aplicative din categoria de probleme tratate la curs • Fiecare subiect notat de la 1-10 și obținerea a minim 50 de puncte (din cel puțin 5 subiecte cu nota 5-10) permite obținerea calificativului de promovare 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
14	III D	Senzori și sisteme senzoriale	<ul style="list-style-type: none"> • Examen scris • 5 întrebări teoretice din capitolele parcurse și 5 întrebări aplicative din categoria de probleme tratate la curs • Fiecare subiect notat de la 1-10 și obținerea a minim 50 de puncte (din cel puțin 5 subiecte cu nota 5-10) permite obținerea calificativului de promovare 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
15	III D	Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluare distribuită (2 lucrări) • Două verificări cu pondere 0,6 și seminar 0,4 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
16	III D	Optica tehnică	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluare distribuită (2 lucrări) • Lucrări scrise, pondere de 0,25 din nota de examen 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
17	III D	Aparate și sisteme de măsurare mecanică	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluare distribuită (2 lucrări) 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
18	III D	Practică	<ul style="list-style-type: none"> • Colocviu la sfârșitul perioadei de practică sau începutul anului universitar, calificativul obținut fiind admis sau respins 	<ul style="list-style-type: none"> • Prin colocviu de la sfârșitul practicii.
19	III D	Micro-electro-mecanisme (Disciplina facultativă 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluare distribuită (2 lucrări) • Evaluare prin teste, discuții, teme de casă 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
20	III D	Proiectare parametrizată (Disciplina facultativă 4)	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluare distribuită • Parte de teorie: două teste, unul după primele 7 săptămâni, celălalt la sfârșitul cursului • Partea aplicativă: două teste de verificare încheiate cu calificativul admis sau respins, distribuite pe parcursul semestrului, al doilea test fiind programat în perioada de încheiere a activității • Nota finală este media ponderată a notelor de trecere la cele două teste teoretice și nota la activitatea pe parcurs pentru studenții care au promovat ambele teste de verificare la laborator. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
21	IV D	Microcontrolere în robotică	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea se face pe parcursul cursului și laboratorului prin chestionare de tip grilă și teme de casă. ▪ La final se va prezenta în scris un subiect din curs și o aplicație practică legată de acesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
22	IV D	Automate programabile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea cunoștințelor dobândite la curs se va face pe baza unui test grilă generat aleator dintr-o bază de date care conține întrebări din toată materia predată. ▪ Pentru partea practică se organizează o testare finală din ceea ce s-a prezentat la laborator, testare care va condiționa promovarea activității pe parcurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități și criteriile de evaluare (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5, condiția de acordare a notei 10, asigurarea condițiilor de evaluare)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testele de laborator se apreciază cu admis/respins. ▪ Nota finală este media ponderată dintre nota de trecere la testul de teorie și nota la activitatea pe parcurs pentru studenții care au promovat testul de verificare la laborator. 	
23	IV D	Sisteme de conducere in robotică	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Examen scris, 3 ore. Subiecte teoretice, exerciții de programare. ▪ Evaluare finală: 50% examen, 50% laborator 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
24	IV D	Inteligența artificială	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Examinare în scris. ▪ Durata: două ore. ▪ Câte un subiect din: tehnici de căutare și sisteme bazate pe cunoștințe, rețele neuronale, logica fuzzy, algoritmi genetici. ▪ Nota finală se acordă funcție de nota de la examen (2/3) și cea de apreciere a activităților de laborator și pe parcurs (1/3). 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
25	IV D	Robotică avansată	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Examen scris ▪ 5 întrebări teoretice din capitolele parcurse și 5 întrebări aplicative din categoria de probleme tratate la curs. ▪ Fiecare subiect notat de la 1-10 și obținerea a minim 50 de puncte (din cel puțin 5 subiecte cu nota 5 – 10) permite obținerea calificativului de promovare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
26	IV D	Masini de lucru in procese automate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea cunoștințelor dobândite la curs se va face pe baza unui test grilă generat aleator dintr-o baza de date care conține întrebări din toata materia predată. ▪ Pentru partea practică se organizează o testare finală din ceea ce s-a prezentat la laborator, testare care va condiționa promovarea activității pe parcurs. ▪ Testele de laborator se apreciază cu admis/respins. ▪ Nota finală este media ponderată dintre nota de trecere la testul de teorie și nota la activitatea pe parcurs pentru studenții care au promovat testul de verificare la laborator. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
27	IV D	Aplicații multi-robot	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea se va face atât pe parcurs pentru partea aplicativă, cât și la sfârșitul semestrului ▪ Nota finală incluzând nota pentru activitatea pe parcurs cu pondere de 33%. ▪ Verificarea se face scris pe bază de chestionar cu câte 5 întrebări. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
28	IV D	CIM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea cunoștințelor se realizează pe parcurs la lucrările de laborator și la ședințele de proiect. ▪ Examen final în două părți: prima parte "open books": rezolvarea a 6 probleme, a doua parte 4 subiecte de sinteză din conținutul cursului. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
29	IV D	Instalații de teleoperare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea pentru proiect: Activitate pe parcurs 40%, prezentarea și susținerea proiectului 60%, din nota finală la proiect. ▪ Evaluare pentru curs: Examinare scrisă; test de tip grilă cu mai multe răspunsuri și un subiect de sinteză (ex: interfețe haptice). ▪ Examenul are ponderea de 60% din nota finală, iar activitatea pe parcurs (prezența la curs și activitate la la proiect) 40% . 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.
30	IV D	Roboți mobili	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluarea cunoștințelor se face în baza unei lucrări scrise elaborate pe durata a 3 ore. ▪ Lucrarea scrisă conține trei subiecte teoretice și un subiect cu caracter aplicativ. ▪ Ponderea în nota finală a notei de examen este de 60%, iar ponderea activității pe parcurs este de 40%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități și criterii de evaluare (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5, condiția de acordare a notei 10, asigurarea condițiilor de evaluare)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
31	IV D	Comunicare profesionala	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul de examinare propus este oral, aproximativ 15 minute / student. ▪ Subiectele propuse pentru colocviu sunt structurate corespunzator fiecărui capitol studiat. Studentul răspunde din fiecare capitol. ▪ Fiecare subiect are o pondere egală (20%) din nota acordată pentru colocviu. ▪ Aceasta are o pondere de 0,45% în nota finală. Activitățile pe parcurs au ponderea 0,55% în nota finală 	<ul style="list-style-type: none"> • Notele ≥ 5, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției.

Notă: În anul III programul de studiu al specializării Robotică este comun cu cel al specializării Mecatronică.