

Misiunile programului de studii **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ** (ciclul I – program de 4 ani)**Specializarea MECATRONICĂ - Anii III, IV****Modalități și criterii de evaluare, asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive la disciplinele programului****Misiuni ale programului de studii**

<b>Misiunea didactica</b>	<b>Asigurarea de capabilități în construcția, testarea, programarea și întreținerea sistemelor mecatronice (documentație, algoritmi, programare).</b>
<b>Misiunea de cercetare</b>	<b>Asigurarea de abilități și capabilități în proiectarea și asigurarea calității sistemelor mecatronice.</b>

**Modalități și criterii de evaluare; asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive la discipline**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Modalități și criterii de evaluare</b> (scris/oral, examen/evaluare distribuită/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)	<b>Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei</b>
1	III D	Elemente constructive de mecatronica I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris</li> <li>Doi examinatori interni</li> <li>Nota finală = <math>k_1 \times \text{nota la examen} + k_2 \times \text{nota la activitatea pe parcurs}</math>, unde <math>k_1 = k_2 = 0,5</math></li> <li>Nota la activitatea pe parcurs = <math>60\% \text{Proiect} + 30\% \text{Laborator} + 10\% \text{Prezenta curs}</math></li> <li>Condiție de obținere a notei 5 la examen: cunoașterea în proporție de 50% a fiecărui subiect</li> <li>Nota 10 se acordă pentru obținerea a 90% din punctajul maxim pentru subiecte și promovarea cu nota 9/10 a activității pe parcurs.</li> <li>Sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen parțial cu pondere 40% în nota de examen</li> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției.</li> </ul>
2	III D	Bazele sistemelor mecatronice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluare distribuită</li> <li>Subiecte teoretice și aplicative, pondere 50%</li> <li>Condiție de obținere a notei 5: cunoașterea în proporție de 50% a fiecărui subiect și promovarea activității pe parcurs</li> <li>Nota la activitatea pe parcurs = media aritmetică a notelor de laborator și nota pentru participarea la curs; pondere 50%</li> <li>Sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției.</li> </ul>
3	III D	Sisteme de acționare I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris și oral;</li> <li>Subiecte teoretice și aplicative; pondere 66%</li> <li>Condiție de obținere a notei 5 la examen: cunoașterea în proporție de 50% a fiecărui subiect</li> <li>Nota la activitatea pe parcurs = media notelor de laborator și nota pentru participarea la curs; pondere 34%</li> <li>Sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției.</li> </ul>

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	<b>Modalități și criteriile de evaluare</b> (scris/oral, examen/evaluare distribuită/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)	<b>Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei</b>
4	III D	Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluare distribuită ( 2 lucrări)</li> <li>În cadrul seminarului se vor da note care vor însemna 40% din nota finală</li> <li>Sală repartizată de decan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției.</li> </ul>
5	III D	Sisteme de achiziție, interfețe și instrumentație virtuală	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris</li> <li>5 întrebări teoretice din capitolele parcurse și 5 întrebări aplicative din categoria de probleme tratate la curs</li> <li>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</li> <li>Sală repartizată de decan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției.</li> </ul>
6	III D	CAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluare distribuită ( 2 lucrări)</li> <li>În scris, conținând o parte de teorie și o parte de desen realizat pe calculator de la ansamblu la desenele de execuție 2D și simularea funcționării;</li> <li>Subiectele au o pondere de 60% din nota finală.</li> <li>Sală repartizată de decan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției.</li> </ul>
7	III D	Circuite integrate digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris</li> <li>50% teorie și 50% aplicații</li> <li>Teste și lucrări de control la activitatea practică cu o pondere de 33% din nota finală</li> <li>Sală repartizată de decan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției.</li> </ul>
8	III D	Practică	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocviu la sfârșitul perioadei de practică sau începutul anului universitar, calificativul obținut fiind admis sau respins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prin colocviu de la sfârșitul practicii.</li> </ul>
9	III D	Mecanisme de mecanică fină (Disciplina facultativă 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluare distribuită ( 2 lucrări)</li> <li>Doi sau trei întrebări de teorie și două sau trei probleme aplicative, ponderea aplicațiilor fiind de 50% din nota finală</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției</li> </ul>
10	III D	CATIA, (Disciplina facultativă 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluare distribuită</li> <li>Parte de teorie: două teste, unul după primele 7 săptămâni, celălalt la sfârșitul cursului</li> <li>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</li> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției</li> </ul>
11	III D	Elemente constructive de mecatronică II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris</li> <li>Doi examinatori interni</li> <li>Nota finală = <math>k_1 \times \text{nota la examen} + k_2 \times \text{nota la activitatea pe parcurs}</math>, unde <math>k_1 = k_2 = 0,5</math></li> <li>Nota la activitatea pe parcurs = <math>60\% \text{Proiect} + 30\% \text{Laborator} + 10\% \text{Prezenta curs}</math></li> <li>Condiție de obținere a notei 5 la examen: cunoașterea în proprietate de 50% a fiecărui subiect</li> <li>Nota 10 se acordă pentru obținerea a 90% din punctajul maxim pentru subiecte și promovarea cu nota 9/10 a activității pe parcurs.</li> <li>Sală repartizată de decan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen parțial cu pondere 40% în nota de examen</li> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promoției.</li> </ul>
12	III D	Bazele roboticii	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris</li> <li>Evaluarea se face atât pe parcurs pentru laborator și proiect cât și la sfârșitul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen parțial cu pondere de 50 % în nota finală de examen</li> </ul>

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	<b>Modalități și criteriile de evaluare</b> <b>(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)</b>	<b>Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei</b>
			semestrului, nota finala incluzand nota pentru activitatea pe parcurs cu pondere 50% <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota 5 pentru obține-rea la fiecare întrebare a ½ din punctajul max. Și promovarea laboratorului prin teste și efectuarea lucrărilor</li> <li>• Sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele dobândite pe părți și la laborator se recunosc până la absolvire</li> </ul>
13	III D	Sisteme de actionare II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen scris</li> <li>• 5 intrebari teoretice din capitolele parcurse si 5 intrebari aplicative din categoria de probleme tratate la curs</li> <li>• Fiecare subiect notat de la 1-10 si obtinerea a minim 50 de puncte (din cel puțin 5 subiecte cu nota 5-10) permite obtinerea calificativului de promovare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
14	III D	Senzori si sisteme senzoriale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen scris</li> <li>• 5 intrebari teoretice din capitolele parcurse si 5 intrebari aplicative din categoria de probleme tratate la curs</li> <li>• Fiecare subiect notat de la 1-10 si obtinerea a minim 50 de puncte (din cel puțin 5 subiecte cu nota 5-10) permite obtinerea calificativului de promovare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
15	III D	Marketing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare distribuita</li> <li>• Doua verificari cu pondere 0,6 si seminar 0,4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
16	III D	Optica tehnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare distribuita</li> <li>• Lucrari scrise, pondere de 0,25 din nota de examen</li> <li>• Nota 5: cunoașterea a 60% din materie pentru fiecare grup de întrebări</li> <li>• Promovarea aplicațiilor este obligatorie integral</li> <li>• Sală solicitată pentru desfășurarea examenului: laboratorul de aparate optice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• În caz de nepromovare a examenului, se recunosc unele capitole fundamentale, precum și aplicațiile.</li> </ul>
17	III D	Aparate si sisteme de masurare mecanica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare distribuita</li> <li>• 2 teme pentru fiecare secțiune, 3 secțiuni</li> <li>• Nota 5 pentru obținerea la fiecare grup de întrebări a ½ din punctaj și promovarea laboratorului</li> <li>• Sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referate cu pondere de 10 % din nota finală</li> <li>• Note recunoscute pe secțiuni până la absolvirea promoției</li> <li>• Cuantificarea prezenței la curs</li> </ul>
18	III D	Practică	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocviu la sfârșitul perioadei de practică sau inceputul anului universitar, calificativul obținut fiind admis sau respins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prin colocviu de la sfârșitul practicii.</li> </ul>
19	III D	Micro-electro-mecanisme (Disciplina facultativa 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare distribuita ( 2 lucrari)</li> <li>• Evaluare prin teste, discutii, teme de casa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
20	III D	Proiectare parametrizata (Disciplina facultativa 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare distribuita</li> <li>• Parte de teorie: doua teste, unul dupa primele 7 saptamani, celalat la sfarsitul cursului</li> <li>• Partea aplicativa: doua teste de verificare incheiate cu calificativul admis sau respins, distribuite pe parcursul semestrului, al doilea test fiind programat in perioada de incheiere a activitatii</li> <li>• Nota finala este media ponderata a notelor de trecere la cele doua teste teoretice si nota la activitatea pe parcurs pentru studenții care au promovat ambele teste de verificare la laborator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
21	IV D	Microcontrolere în ingineria mecanică	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea se face pe parcursul cursului și laboratorului prin chestionare de tip grilă și teme de casă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea</li> </ul>

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	<b>Modalități și criteriile de evaluare</b> <b>(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)</b>	<b>Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>La final se va prezenta în scris un subiect din curs și o aplicație practică legată de acesta.</li> </ul>	promotiei.
22	IV D	Automate programabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea cunoștințelor dobândite la curs se va face pe baza unui test grilă generat aleator dintr-o baza de date care conține întrebări din toată materia predată</li> <li>Pentru partea practică se organizează o testare finală din ceea ce s-a prezentat la laborator, testare care va condiționa promovarea activității pe parcurs</li> <li>Testele de laborator se apreciază cu admis/respins</li> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
23	IV D	Sisteme de conducere in robotică	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris, 3 ore</li> <li>Subiecte teoretice, exerciții de programare</li> <li>Evaluare finală: 50% examen, 50% laborator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
24	IV D	Inteligenta artificiala	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examinare în scris</li> <li>Durata: două ore</li> <li>Câte un subiect din: tehnici de căutare și sisteme bazate pe cunoștințe, rețele neuronale, logica fuzzy, algoritmi genetici</li> <li>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).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
25	IV D	Proiectarea sistemelor mecatronice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris</li> <li>5 întrebări teoretice din capitolele parcurse și 5 întrebări aplicative din categoria de probleme tratate la curs</li> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
26	IV D	Masini de lucru in procese automate	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea cunoștințelor dobândite la curs se va face pe baza unui test grilă generat aleator dintr-o baza de date care conține întrebări din toată materia predată</li> <li>Pentru partea practică se organizează o testare finală din ceea ce s-a prezentat la laborator, testare care va condiționa promovarea activității pe parcurs</li> <li>Testele de laborator se apreciază cu admis/respins</li> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
27	IV D	Analiza datelor experimentale	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
28	IV D	Rețele de calcul și echipamente periferice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea se va face pe baza testelor grilă precum și a activității practice din cadrul laboratorului.</li> <li>Nota la activitatea pe parcurs = media aritmetica a notelor de laborator si nota pentru participarea la curs; pondere 50%</li> <li>Sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
29	IV D	Sisteme de fabricație flexibilă	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea cunoștințelor se realizează pe parcurs la lucrările de laborator și la ședințele de proiect.</li> <li>Examen final în două părți: prima parte "open books": rezolvarea a 6 probleme, a doua parte 4 subiecte de sinteză din conținutul cursului.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	<b>Modalități și criteriile de evaluare</b> (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)	<b>Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei</b>
30	IV D	Simularea sistemelor electromecanice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinare în scris</li> <li>• Durata: două ore</li> <li>• 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).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
31	IV D	Programarea microcontrolerelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen scris</li> <li>• Durata 3 ore,</li> <li>• Subiecte teoretice si aplicative; pondere 50 %;</li> <li>• Nota activității pe parcurs : media aritmetica a notelor de laborator si nota pentru participarea la curs; pondere 50%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>
32	IV D	Comunicare profesionala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul de examinare propus este oral, aproximativ 15 minute / student</li> <li>• Subiectele propuse pentru colocviu sunt structurate corespunzator fiecărui capitol studiat</li> <li>• 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.</li> <li>• Activitățile pe parcurs au ponderea 0,55% în nota finală</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notele <math>\geq 5</math>, obținute pe părți sunt recunoscute până la absolvirea promotiei.</li> </ul>

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