

**Misiunile programului de studii universitare de MASTERAT:
„AUTOMOTIVE EMBEDDED SOFTWARE” (progr. de 2 ani), Anii I, II**
**Modalități și criterii de evaluare și de asigurare a recunoașterii acumulărilor progresive la disciplinele
programului**

Misiuni ale programului de studii

Misiunea didactica	<p>Misiunea didactica este de a forma ingineri cu o pregătire superioară la nivel de aprofundare master în domeniul ingineriei sistemelor cu aplicații în automotive embedded software. Absolventul programului în cauză trebuie să poată găsi soluții complete pentru problemele practice care apar în dezvoltarea soluțiilor din sisteme embedded cu aplicabilitate în automotive. Pentru aceasta el trebuie să stăpânească atât bazele teoretice ale domeniului cât și posibilitățile și metoda utilizării practice a acestora. El va trebui să cunoască și să înțeleagă un spectru larg de aplicații tehnice având abilități și competențe avansate pentru proiectarea și implementarea de aplicații embedded pentru automotive de complexitate ridicată. Misiunea didactica poate fi caracterizată prin dezvoltarea următoarelor competențe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definirea problemelor, identificarea soluțiilor și managementul proiectelor sistemelor embedded. ➤ Aplicarea modelelor de testare, diagnoză și a principiilor de ingineria calității pentru aplicații software implementate pe sisteme embedded. ➤ Dezvoltarea de aplicații hardware și software pentru sistemele automotive prin folosirea de tehnologii informatice de actualitate. ➤ Rezolvarea inovativă de probleme pe bază de cooperare interdisciplinară și lucru în echipă
Misiunea de cercetare	<p>Misiunea de cercetare a programului este afiliata misiunii de cercetare a institutiei si inclusa in planul strategic al facultatii incluzand urmatoarele directii de cercetare-dezvoltare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Structuri și algoritmi de conducere convențională și avansată ➤ Modelarea, simularea și identificarea sistemelor ➤ Sisteme în timp real ➤ Teoria sistemelor ➤ Implementări hardware și software ale strategiilor de conducere ➤ Criptologie și securitatea informației ➤ Inteligență artificială și sisteme autonome ➤ Inginerie biomedicală

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

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, conditii de organizare a examenului)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
1	I	Embedded Systems I	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală, cu tratarea a 3 subiecte selectate aleator, prezentarea subiectelor pe materialul grafic utilizat la curs 2 examinatori (titularul de curs și c. d. responsabil cu activitatea de laborator) 	<ul style="list-style-type: none"> Se face testarea cunostintelor cu ocazia lucrărilor de laborator, evaluările făcute influențând nota finală prin nota la activitatea pe parcurs Cursul decurge frecvent interactiv cu întrebări atit din partea c.d. cit și a studenților. Se face testarea cunostintelor cu ocazia lucrărilor de laborator, evaluările făcute influențând nota finală prin nota la activitatea pe parcurs Cursul decurge frecvent interactiv cu întrebări atit din partea c.d. cit și a studenților.
			<ul style="list-style-type: none"> Notarea se face pe fiecare subiect Condiția de promovare: nota minimă 5 la activitatea evaluată pe parcurs (la lucrările de laborator) respectiv la fiecare din cele 3 subiecte de la examinarea orală Nota finală, inclusiv nota 10, se calculează conform regulamentului UPT La susținerea probelor orale sunt prezenți în sala cel puțin 3 studenți. 	
2	I	Software Project Management	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris, 2 examinatori interni (1 profesor, 1 asistent) 4 subiecte grupate pe capitolele din materie 	<ul style="list-style-type: none"> În cadrul orelor de proiect se verifică pe parcurs stadiul implementării proiectului și avansul realizat în cadrul temei abordate
			<ul style="list-style-type: none"> Nota 5 pentru obținerea la fiecare subiect a ½ din punctaj (1-10 puncte, adică 5 puncte) Promovarea obligatorie a proiectului. Proiectul se susține într-o sesiune specială deschisă de prezentare a proiectelor Nota la examen: 50% nota la proba scrisă 50% nota la proiect Sală pentru proba scrisă repartizată de decanat 	
3	I	Software Engineering	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris test grilă 60 întrebări, aprox. 1 min/întrebare minim 2 examinatori 	În ponderea notei pentru activitatea pe parcurs, evaluarea

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, condiții de organizare a examenului)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
			<ul style="list-style-type: none"> Sala pentru proba scrisă repartizată de decanat Pentru încheierea activității pe parcurs studenții trebuie să fi participat la toate laboratoarele în mod activ și să realizeze proiectul în echipă mică, propus (tema autonomă) realizată în mod satisfăcător Pentru promovarea examenului testul-grilă să fie peste 5 Pentru nota 10: Nota examen rezultată din testul grilă să fie peste 9.50 Promovarea: nota examen peste 5, nota laborator peste 5, Media finală =INT ((Nota laborator + 2* Nota examen)/3 + 0,5) 	se face în cadrul fiecărui laborator și final, prin prezentarea temei autonome, care are ponderea de 60 % din nota finală. (note recunoscute pînă la absolvirea promoției)
4	I	Data Communications and Applications to Automotive	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris Examen final 2 examinatori interni 3 subiecte pentru examenul scris Sală repartizată de decanat la data fixata de comun acord cu studentii Nota finala = Parte Intreaga din ((2 x Nota examen + Nota prestatia pe parcurs(inclusiv Teme))/ 3 +0.5) Nota examen = suma punctajelor obtinute pe fiecare subiect Se acorda nota 5 pentru obtinerea a minim 4 puncte din cele 3 subiecte si a punctului acordat din oficiu. Cele 3 subiecte au pondere egala in nota finala (numar egal de puncte) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 din cele 3 subiecte de examen poate fi echivalat prin elaborarea unui eseu stiintific original cu componenta de cercetare in domeniu ce include rezultate ale activitatilor practice desfasurate pe parcurs de catre student.
5	I	Embedded Systems II	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris din toată materia, Minim 2 examinatori interni, 6, 7 subiecte (teorie și aplicații) Examenul se desfășoară în săli repartizate de decanat Notare: <i>nota finală=parte întreagă din $(k_1n_e + k_2n_p)$</i>, unde: n_e = nota la examen exprimată cu 2 zecimale, n_p = nota pentru activitatea pe parcurs exprimată cu 2 zecimale, $k_1=2/3$, $k_2=1/3$; nota la examen se calculează ca medie aritmetică a notelor n_h obținute pe cele 6-7 subiecte, cu $n_h = \begin{cases} p_h, & \text{dacă } p_h \geq 4 \\ p_h - (4 - p_h), & \text{dacă } p_h < 4 \end{cases}$, unde p_h este punctajul pe subiectul h; nota pentru activitatea pe parcurs se acordă ca apreciere globală a prestației avută la laborator și la curs, inclusiv în privința prezenței Nota 5: $k_1n_e + k_2n_p \in [5; 5.5)$, cu $n_e \geq 5$ și $n_p \geq 5$ Nota 10: $k_1n_e + k_2n_p \geq 9.5$ 	<ul style="list-style-type: none"> Notele la examen ≥ 5 și notele pentru activitatea pe parcurs ≥ 5 se recunosc necondiționat, în orice moment.

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, conditii de organizare a examenului)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
6	I	Communications Skills	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare finala sub forma unei lucrari de sinteza, sustinuta oral, continand tematica dezbatuta pe parcursul seminarului. Evaluare pe parcurs prin verificarea temelor realizate si sustinute pe parcursul seminarului. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificarea temelor realizate in contextul seminarului (pondere de 34% in nota finala) Notele sunt recunoscute până la absolvirea promoției utilizând evidența cadrului didactic.
7	I	Basic Applications Know How	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare pe parcurs Notarea se va face pe baza activitatii la proiect si pe baza rezultatelor obtinute la o lucrare de verificare scrisa Lucrarea de verificare se va da in scris sub forma grila cu maximum 20 intrebari Sala pentru lucrarea de verificare va fi repartizata de decanat 	<ul style="list-style-type: none">
			<ul style="list-style-type: none"> Nota la proiect trebuie sa fie ≥ 5 Pentru încheierea activității la proiect, studenții trebuie să fi participat la toate sedintele de proiect în mod activ și să realizeze in echipa proiectul propus. Nota la verificarea scrisa trebuie sa fie ≥ 5 Nota finala = parte_întreaga din $(0.4 \times \text{Nota la verificarea scrisa} + 0.6 \times \text{Nota proiect} + 0.5)$ Conditia de promovare: Nota finala ≥ 5 	

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, condiții de organizare a examenului)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
8	I	Dynamic Systems and Stability in Automotive Control	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral • Examen final, examen parțial oral (numai la cererea studenților) • Minim 2 examinatori interni • 1 subiect teoretic de volum mare din aria cursului și 1 subiect aplicativ din aria aplicațiilor • 1 subiect teoretic și 1 subiect aplicativ pentru examenul parțial • Sală repartizată de decanat 	<ul style="list-style-type: none"> • Nota de la examenul parțial se recunoaște până la încheierea programului de studii • 1 subiect de examen poate fi echivalat prin teme de casă • Notele de examen și de acumulări progresive în timpul semestrului se recunosc pe termen nelimitat
			<ul style="list-style-type: none"> • Nota finală = $0.66 \times \text{Nota examen} + 0.34 \times \text{Nota acumulări progresive în timpul semestrului}$ • Nota examen = $0.5 \times \text{Nota subiect teoretic} + 0.5 \times \text{Nota subiect aplicativ}$ • 50 % din nota finală se poate obține prin examen parțial • Subiectele sunt notate separat cu note cuprinse între 1 și 10, rotunjire conform RODPI al UPT • Nota 5: rezolvarea subiectelor de examen în proporție de minim 50 %, adică pentru obținerea la fiecare subiect a 1/2 din punctaj și promovarea aplicațiilor • Nota 10: medierea notelor rezultate din evaluări cu pondere de 66 % pentru evaluarea finală și parțială și de 34 % pentru acumulările progresive în timpul semestrului, rotunjire conform RODPI al UPT 	

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, condiții de organizare a examenului)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
9	II	Actuators in Automotive Systems	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris din toată materia - test grilă cu 30 de întrebări. Fiecare întrebare are 5 răspunsuri posibile din care doar unul singur este corect. La examen sunt prezenți minim doi examinatori interni. Examenul se desfășoară într-o sală repartizată de către Decanat. Nota la examen are o pondere de 50% din nota finală, restul fiind reprezentat de activitatea pe parcurs. Nota la examen este proporțională cu numărul de întrebări la care se răspunde corect. Pentru nota 5 studenții trebuie să răspundă corect la jumătate din întrebări. 	<ul style="list-style-type: none"> Notele la examen ≥ 5 și notele pentru activitatea pe parcurs ≥ 5 se recunosc necondiționat, în orice moment.
10	II	Visual Programming and Modelling	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris din toată materia - test grilă cu 30 de întrebări. Fiecare întrebare are 5 răspunsuri posibile din care doar unul singur este corect. La examen sunt prezenți minim doi examinatori interni. Examenul se desfășoară într-o sală repartizată de către Decanat. Nota la examen are o pondere de 50% din nota finală, restul fiind reprezentat de activitatea pe parcurs. Nota la examen este proporțională cu numărul de întrebări la care se răspunde corect. Pentru nota 5 studenții trebuie să răspundă corect la jumătate din întrebări. 	<ul style="list-style-type: none"> Notele la examen ≥ 5 și notele pentru activitatea pe parcurs ≥ 5 se recunosc necondiționat, în orice moment.
11	II	Advanced Information Security for Embedded Systems	<ul style="list-style-type: none"> Examen oral Examen final, examen parțial oral (numai la cererea studenților) Minim 2 examinatori interni 1-2 subiecte teoretice de volum mediu și 1 subiect aplicativ din aria proiectului, fiecare cu câte 3 întrebări grupate 1-2 subiecte pentru examenul parțial Sală repartizată de decanat <ul style="list-style-type: none"> Nota finală = $0.66 \times \text{Nota examen} + 0.34 \times \text{Nota activitate pe parcurs semestrului}$ Nota examen = $0.5 \times \text{Nota teorie} + 0.5 \times \text{Nota aplicații}$ 50 % din nota finală se poate obține prin examen parțial Subiectele sunt notate separat cu note cuprinse între 1 și 10, rotunjire conform RODPI al UPT Se acordă nota 5 pentru rezolvarea subiectelor de examen în proporție de minim 50 %, adică pentru obținerea la fiecare subiect a 1/2 din punctaj, promovarea proiectului și promovarea cel puțin a uneia din temele de casă pentru echivalare 	<ul style="list-style-type: none"> Notele la examen ≥ 5 și notele pentru activitatea pe parcurs ≥ 5 se recunosc necondiționat, în orice moment.

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, conditii de organizare a examenului)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
12	II	Multi-agent Systems	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral • Examen final, examen parțial oral (numai la cererea studenților) • Minim 2 examinatori interni • 1 subiect teoretic de volum mare din aria cursului și 1 subiect aplicativ din aria aplicațiilor • 1 subiect teoretic și 1 subiect aplicativ pentru examenul parțial • Sală repartizată de decanat 	<ul style="list-style-type: none"> • Nota de la examenul parțial se recunoaște până la încheierea programului de studii • 1 subiect de examen poate fi echivalat prin teme de casă • Notele de examen și de acumulări progresive în timpul semestrului se recunosc pe termen nelimitat
			<ul style="list-style-type: none"> • Nota finală = $0.66 \times \text{Nota examen} + 0.34 \times \text{Nota acumulări progresive în timpul semestrului}$ • Nota examen = $0.5 \times \text{Nota subiect teoretic} + 0.5 \times \text{Nota subiect aplicativ}$ • 50 % din nota finală se poate obține prin examen parțial • Subiectele sunt notate separat cu note cuprinse între 1 și 10, rotunjire conform RODPI al UPT • Nota 5: rezolvarea subiectelor de examen în proporție de minim 50 %, adică pentru obținerea la fiecare subiect a 1/2 din punctaj și promovarea aplicațiilor • Nota 10: medierea notelor rezultate din evaluări cu pondere de 66 % pentru evaluarea finală și parțială și de 34 % pentru acumulările progresive în timpul semestrului, rotunjire conform RODPI al UPT 	