

**Misiunile programului de studii MASTER –
Specializarea: Algoritmi Avansati de Matematica in Inginerie (program de 2 ani), Anii I, II
Modalități și criterii de evaluare, asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive la disciplinele programului**

Misiuni ale programului de studiu

Misiunea didactica	De a pregati specialisti capabili sa abordeze toate etapele ciclului de modelare matematica a unui fenomen/proces in scopul rezolvarii unor probleme tehnologice si de business.
Misiunea de cercetare	De a inzestra studentii cu abilitatea de a aplica principii, tehnici, metode de modelare/simulare in probleme de cercetare multidisciplinara, ce implica impletirea rezultatelor de matematici aplicate, cu metode de calcul numeric si tehnici de simulare a modelelor si analiza a datelor.

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

Nr.c rt.	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 (alte decat cele reflectate prin „nota pentru prestatia pe parcurs”)
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
1	I	Algoritmi de optimizare cu Mathematica 5.0	<ul style="list-style-type: none"> • Examinare orală + practică • 2 examinatori interni • 2 subiecte pentru examenul scris • Sala repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> • Sunt recunoscute lucrările de laborator efectuate și temele de casă
			<ul style="list-style-type: none"> • Nota 5: abordarea unui singur subiect din două • Nota 10 se acordă pentru activitate excelentă la laborator și proiect bine realizat cu elemente de originalitate • Proba teoretică constă din 6 întrebări (40%) proba practică pe calculator + activitatea de laborator (60%) 	

Nr.c rt.	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 (alte decât cele reflectate prin „nota pentru prestatia pe parcurs”)
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
2	I	Modelare geometrică algoritmă	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluare distribuita • 2 examinatori interni • Sală repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> • Lucrările de laborator se recunosc până la promovarea completă a disciplinei
		<ul style="list-style-type: none"> • Criterii de notare: 1/3 performanța la laborator 2/3 proiect • Nota 5 pentru 50% din temele de laborator efectuate și proiect ce conține doar prezentare teoretică, nu și practică • Nota 10 se acordă pentru performanță excelentă la laborator și pentru realizarea foarte bună a proiectului. 		
3	I	Analiză wavelet și aplicații	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral constând din 6 întrebări (2/3 din notă) și proiect (1/3 din notă) • 2 examinatori interni • Sală repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> • Proiect prezentat-recunoscut până la finalizarea/ absolvirea programului master
		<ul style="list-style-type: none"> • Nota 5 pentru două răspunsuri corecte și proiect realizat • Nota 10 se acordă pentru proiect realizat și toate răspunsurile corecte. • Sală: la departamentul de matematică 		
4	I	Modelare statistică și stochastică	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 4 întrebări + proba practică (1/2 din notă), proiect (1/2 din notă) • 2 examinatori interni • Sală repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> • Lucrările de laborator și proiectul promovat recunoscute până la absolvire
		<ul style="list-style-type: none"> • Nota 5 pentru proba practică reușită • Nota 10 se acordă pentru răspunsuri corecte la laborator și proiect bine realizat. 		

Nr.c rt.	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 (altele decât cele reflectate prin „nota pentru prestația pe parcurs”)
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
5	I	Studiul stabilități sistemelor dinamice	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală+practică 2 examinatori interni Sală repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> Se recunosc lucrările de laborator efectuate și temele de casă.
		<ul style="list-style-type: none"> Proba teoretică constă din 6 întrebări (40%). Proba practică pe calculator + activitatea de laborator (60%) Nota 5: abordarea unui singur subiect din două Nota 10 se acordă pentru activitate excelentă la laborator și proiect bine realizat cu elemente de originalitate 		
6	I	Simulare Monte Carlo	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare distribuita 2 examinatori interni Sală repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> Lucrările de laborator efectuate sau proiect promovat sunt recunoscute până la absolvire
		<ul style="list-style-type: none"> Criterii de notare: 1/3 performanța la laborator, 2/3 proiect Nota 5 pentru 50% din temele de laborator efectuate și proiect ce constă doar din prezentare teoretică nu și realizare practică Nota 10 se acordă pentru performanță excelentă la laborator și pentru realizarea foarte bună a proiectului 		
7	I	Bazele matematice ale securității în tehnologia informației	<ul style="list-style-type: none"> Examen oral 5 întrebări+proiect doi examinatori interni Sală repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> Activitățile de laborator cu pondere de 30% (nota recunoscută până la absolvirea promoției)
		<ul style="list-style-type: none"> nota 5 pentru proiect prezentat și ½ din activitățile practice nota 10 se acordă pentru proiect realizat și toate răspunsurile corecte Sală repartizată de departament 		

Nr.c rt.	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 (alte decât cele reflectate prin „nota pentru prestatia pe parcurs”)
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
8	I	Cercetari operationale	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare distribuita 2 examinatori interni Sală repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> Lucrările practice realizare și proiect susținut
			<ul style="list-style-type: none"> Lucrări practice în cadrul laboratorului (40%) + proiect (60%) Nota 5 pentru 50% lucrări practice efectuate și prezentarea suportului teoretic al proiectului fără implementare Nota 10 pentru 100% lucrări practice efectuate și realizarea integrală a proiectului. 	
9	II	Metode numerice în inginerie	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală și probă practică 2 examinatori Examinarea orală constă din două subiecte teoretice, fiecare cu aplicație Sală repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> Lucrările de laborator și proiectul se recunosc până la absolvirea programului master
			<ul style="list-style-type: none"> Proba practică constă în rezolvarea unei probleme practice, pe baza unui algoritm al unei metode numerice cu un program la alegere Nota 5 pentru rezolvarea unei probleme teoretice și a uneia practice Nota 10 pentru realizarea unui proiect și rezolvarea corectă a problemelor teoretice și practice 	
10	II	Algoritmi pentru analiza rețelelor	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală axata pe problematica proiectului (+proiectul) 2 examinatori interni Sală repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> Lucrările de laborator + proiectul (cu prezentare)
			<ul style="list-style-type: none"> Notare: 1/3 activitate pe parcurs (curs si laborator); 2/3 nota de examinare Nota 5 prezenta cel puțin 1/3 si proiect minimal Nota 10 activitate buna atat la curs cat si in cadrul laboratorului+proiect intcomit in mod logic cu exemple sugestive 	
11	II	Data mining	<ul style="list-style-type: none"> Examen oral în care se evaluează dual atât cunoștințele teoretice de bază, prin intermediul a 4 întrebări, cât și un proiect întocmit pe o temă prestabilită 2 examinatori interni Sală repartizată de departament 	<ul style="list-style-type: none"> Lucrările de laborator efectuate si proiectul sunt recunoscute până la absolvire

Nr.c rt.	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 (altele decat cele reflectate prin „nota pentru prestatia pe parcurs”)
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
			<ul style="list-style-type: none"> • Nota finală = $0.66 \times \text{Nota examen} + 0.34 \times \text{Nota lucrari de laborator}$ • Nota examen = $0.5 \times \text{Nota cunostinte teoretice} + 0.5 \times \text{Nota proiect}$ • Nota 5 se acordă pentru 50% din temele de laborator efectuate, 2 răspunsuri corecte la întrebări și proiect ce conține doar rezultate teoretice, neimplementate algoritmic • Nota 10 se acordă pentru răspunsuri corecte la toate cele 4 intrebari, proiect bine realizat, cu elemente de originalitate și efectuarea tuturor lucrărilor de laborator 	