

**Misiunile programului de studii universitare de MASTERAT:  
„Hidrodinamica masinilor si sistemelor hidromecanice” (program de 2 ani), Anii I, II**  
**Modalități și criteriile de evaluare, asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive la disciplinele programului**

**Misiuni ale programului de studii**

<b>Misiunea didactica</b>	<p>Formarea de specialiști în domeniul mașinilor și sistemelor hidromecanice cu accent deosebit pe mașinile și sistemele din domeniul hidroenergetic și al vehiculării apei sau altor fluide speciale.</p> <p>Se oferă cunoștințe de structură, de proiectare și calcul, de analiză funcțională și de optimizare numerică.</p> <p>Se creează abilități de specializare înaltă în domeniul turbo mașinilor hidraulice ale proiectării, funcționării și optimizării acestora.</p> <p>Se creează deprinderi de alegere și calcul a unor echipamente și subansamble de mașini prin muncă individuală.</p> <p>Sunt transmise deprinderi de utilizare a unor softuri complexe și performante utilizate atât pentru fazele de proiectare, cât și pentru etapele de analiză numerică a funcționării mașinilor și echipamentelor hidromecanice.</p>
<b>Misiunea de cercetare</b>	<p>Deprinderea activităților de cercetare aplicativă, în cadrul cercetării contractuale ale Catedrei de Mașini Hidraulice și a Centrului Național pentru Ingineria Sistemelor cu Fluide Complexe din cadrul UPT .</p>

**Modalitati si criteriile 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)	(altele decat cele reflectate prin „nota pentru prestatia pe parcurs”)
1	I	Hidrodinamica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen scris cu subiecte și întrebări individualizate. Prezentarea unui fenomen hidrodinamic complex , cu justificări fizice și matematice.</li> <li>• Minim 2 examinatori interni. Sală stabilită de decanat.</li> <li>• Activitatea pe parcurs reprezintă 33% din aprecierea finală</li> <li>• Se apreciază exactitatea demonstrațiilor și fluența și logica expunerii</li> <li>• Pentru nota 5: răspunsuri exacte la întrebările de pe bilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
			(scris/oral, examen/evaluare distribuită/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, condiții de organizare a examenului)	(alte decât cele reflectate prin „nota pentru prestația pe parcurs”)
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
2	I	Metode numerice avansate în hidrodinamică	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen practic de calcul numeric pe calculatoarele de la CNISFC. Subiect individual privind proiectarea unui organ de turbomașină sau de echipament hidromecanic. Susținerea orală a soluției alese și a metodologiei folosite. Analiza rezultatelor numerice</li> <li>Minim 2 examinatori interni. Rețea de calculatoare CNISFC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Activitatea pe parcurs reprezintă 33% din aprecierea finală</li> <li>Se apreciază utilizarea metodei și softului, exactitatea rezultatelor și justificarea lor.</li> <li>Pentru nota 5: parcurgerea etapei de proiectare pe calculator.</li> </ul>	
3	I	Materiale speciale pentru echipamente hidromecanice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris cu întrebări și subiecte individuale. Susținere alegerii și tehnologiei pentru un material propriu echipamentelor hidromecanice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Activitatea pe parcurs reprezintă 33% din aprecierea finală</li> <li>Se apreciază exactitatea răspunsurilor și justificarea lor.</li> <li>Pentru nota 5: răspunsul la întrebările de pe bilet, fără subiectele extinse</li> <li>Minim 2 examinatori interni. Sală stabilită de decanat.</li> </ul>	
4	I	Măsurarea și monitorizarea mărimilor hidraulice în timp real	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris cu realizarea schematică a unei instalații de laborator individualizate: schemă funcțională, traductoare, transmiterea informațiilor și prelucrarea acestora. Susținerea orală a soluției alese.</li> <li>Minim 2 examinatori interni. Sală stabilită de decanat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Activitatea pe parcurs reprezintă 33% din aprecierea finală</li> <li>Se apreciază acuratețea soluției și operativitatea schemei.</li> <li>Pentru nota 5: schema de principiu și alegerea aparaturii necesare</li> </ul>	
5	I	Proiectarea și construcția turbinelor hidraulice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen scris cu subiecte și întrebări individualizate. Analiza critică a unei soluții de proiectare propuse. Susținere orală a unui calcul executat anterior</li> <li>Minim 2 examinatori interni. Sală stabilită de decanat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Activitatea pe parcurs reprezintă 33% din aprecierea finală</li> <li>Se apreciază expunerea soluțiilor și a metodelor cerute și logica calculelor efectuate.</li> <li>Pentru nota 5: sintetizare metodei de proiectare propuse</li> </ul>	
6	I	Pompe și stații de pompare	<ul style="list-style-type: none"> <li>examen oral pe bază de bilete de examen,</li> <li>minim 2 examinatori interni.</li> <li>3 întrebări din lista de subiecte comunicate studenților înainte de examen și care necesită fiecare o dezvoltare de minim 1 pagină scrisă.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota finală la examen va fi nota rezultată din media aritmetică a notelor obținute la cele 3 întrebări. Nota pentru prestația pe parcurs va rezulta din notele la lucrări de laborator și proiect plus prezența la curs.</li> <li>nota 5 pentru obținerea la fiecare grup de întrebări a ½ din punctaj și promovarea laboratorului și a proiectului.</li> </ul>	

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  (alte decât cele reflectate prin „nota pentru prestația pe parcurs”)
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
7	I	Sisteme de acționare și automatizare hidropneumatice	<ul style="list-style-type: none"> <li>examen scris,</li> <li>minim 2 examinatori interni</li> <li>3 – 5 întrebări grupate,</li> <li>teme de casă cu pondere de 30 % în nota finală,</li> <li>sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>
8	I	Optimizarea numerică a proiectării turbomasinilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen practic de calcul numeric pe calculatoarele de la CNISFC. Subiect individual privind proiectarea unui organ de turbomașină sau de echipament hidromecanic. Susținerea orală a soluției alese și a metodologiei folosite. Analiza rezultatelor numerice</li> <li>Minim 2 examinatori interni. Reșea de calculatoare CNISFC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>
9	II	Rețele hidraulice	<ul style="list-style-type: none"> <li>examen scris,</li> <li>minim 2 examinatori interni</li> <li>3 – 5 întrebări grupate,</li> <li>teme de casă cu pondere de 30 % în nota finală,</li> <li>sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>
10	II	Microamenajări hidro și aeroenergetice	<ul style="list-style-type: none"> <li>examen scris, divizat pe partea hidro și aero</li> <li>minim 2 examinatori interni</li> <li>3 – 5 întrebări grupate, pe partea hidro și aero</li> <li>teme de casă cu pondere de 30 % în nota finală,</li> <li>sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>

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  (alte decât cele reflectate prin „nota pentru prestația pe parcurs”)
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
11	II	Echipamente hidromecanice	<ul style="list-style-type: none"> <li>examen scris,</li> <li>minim 2 examinatori interni</li> <li>3 – 5 întrebări grupate,</li> <li>teme de casă cu pondere de 30 % în nota finală,</li> <li>sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>nota 5 pentru obținerea la fiecare grup de întrebări a ½ din punctaj și promovarea laboratorului care include și promovarea cel puțin a uneia din temele de casă</li> <li>Se apreciază exactitatea tratării subiectelor și întrebărilor. Se apreciază nivelul de tratare al analizei făcute.</li> <li>Pentru nota 5: răspunsuri exacte la întrebările fundamentale de pe bilet</li> </ul>	
12	II	Masini electrice pentru hidro si aeroagregate	<ul style="list-style-type: none"> <li>examen scris,</li> <li>minim 2 examinatori interni</li> <li>3 subiecte de examen cu 10 întrebări grupate pe subiecte</li> <li>3 teme de casă cu pondere de 30 % în nota finală,</li> <li>sală repartizată de decanat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examenul poate fi promovat dintr-o singură prezentare, obținând note de trecere la toate întrebările sau din mai multe prezentări, recunoscându-se părțile promovate anterior, indiferent de sesiunea când au avut loc.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>nota 5 pentru obținerea la fiecare grup de întrebări a ½ din punctaj și promovarea laboratorului care include și promovarea cel puțin a uneia din temele de casă</li> <li>Se apreciază exactitatea tratării subiectelor și întrebărilor. Se apreciază nivelul de tratare al analizei făcute.</li> <li>Pentru nota 5: răspunsuri exacte la întrebările fundamentale de pe bilet</li> </ul>	