

MATEMATICA SUPERIOARĂ

1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi				
Departamentul	Matematica				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	0715.7 Design Industrial				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I	2	E	F - unitate de curs fundamentală	O - unitate de curs obligatorie	3

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
90	30	15	-	30	15

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Matematica, fizica și informatica, ciclul liceal
Conform competențelor	Folosirea terminologiei și notațiilor specifice matematicii în situații reale.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de tablă și cretă. Opțional este nevoie de proiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Studenții vor efectua temele date pentru acasă la fiecare seminar și vor veni la seminar cu tema pregătită predată la curs. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul seminarului.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CPL1. Utilizarea conceptelor, principiilor, fenomenelor, metodologiilor din aria științelor exacte, artistice, tehnologice, economice, sociale, umanitare pentru rezolvarea unor sarcini specifice proiectării, fabricării și exploatarei produselor industriale.</p> <p>C1.1. Identificarea și definirea conceptelor, principiilor, metodelor, proceselor folosite în proiectarea produselor industriale</p> <p>C1.2. Identificarea și analiza tendințelor de dezvoltare a tehnicii, metodelor de proiectare, tehnologiilor de elaborare și producere a obiectelor</p>
-------------------------	---

	<p>C1.3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea unor sarcini specifice proiectării, fabricării și exploatații produselor industriale</p> <p>C1.4. Propunerea de perfecționare a tehnologiilor și proiectelor de design industrial, argumentarea oportunității implementării acestora.</p> <p>C1.5. Elaborarea unei metodologii de evaluare a rezultatelor la etapa de proiectare, fabricare și exploatare ale produselor industriale.</p>
--	---

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Dobândirea cunoștințelor matematice fundamentale, necesare continuității studiilor și/sau inserției sociale.
Obiectivele specifice	<p>Să înțeleagă și să utilizeze conceptele matematice, metodele, algoritmiile teoremelor studiate în contexte variate de aplicare.</p> <p>Să selecteze din mulțimea de informații culese sau indicate a datelor necesare pentru rezolvarea problemei date sau formarea unor concluzii.</p> <p>Să rezolve prin consens/colaborare probleme, situații-problemă create în cadrul diverselor activități.</p>

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
Tematica prelegerilor	
T1. Elemente de algebră liniară și vectorială.	6
T2. Elemente de geometrie analitică.	14
T3. Calculul diferențial și aplicațiile lui.	4
T4. Integrala definită și aplicațiile ei.	6
Total prelegeri:	30

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
Tematica lucrărilor de laborator/seminarelor	
T1. Elemente de algebră liniară și vectorială.	4
T2. Elemente de geometrie analitică în plan.	6
T3. Calculul diferențial și aplicațiile lui.	2
T4. Integrala definită și aplicațiile ei.	3
Total seminare:	15

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> I. Șcerbațchi. <i>Curs de analiză matematică. Vol.2.</i> Chișinău, Ed. Tehnica-Info, 2002. N. Piscunov. <i>Calcul diferențial și integral. Vol.1.</i> Chișinău, Ed. Lumina, 1991. Piscunov. <i>Calcul diferențial și integral. Vol.2.</i> Chișinău, Ed. Lumina, 1992. A. Moloșniuc. <i>Matematica III.</i> Ed. U.T.M., 2005. I. Șcerbațchi. <i>Analiza matematică (Probleme). Vol. 1.</i> Ed. Tehnica. Chișinău, 1998.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> V. S. Șipaciov. <i>Matematica superioară.</i> Ed. Lumina, Chișinău, 1992. Л. А. Кузнецов. <i>Сборник заданий по высшей математике (Типовые расчеты).</i> Москва, Высшая школа, 1983.

	<p>7. А. П. Рябушко и др. <i>Сборник индивидуальных заданий по высшей математике. Том 2.</i> Минск, Высшая школа, 1991.</p> <p>8. Г.Н.Берман. <i>Сборник задач по курсу математического анализа.</i> Москва, Наука, 1975.</p>
--	---

9. Evaluare

Curentă		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
30%	30%	-	40%

Standard minim de performanță

Prezența și activitatea la prelegeri și seminare;
 Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări;
 Obținerea notei minime de „5” la lucrarea de examinare finală.