

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
1.3 Departamentul	Autovehicule Rutiere și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Sisteme de management și control ale autovehiculelor
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	08.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dinamica autovehiculelor II				
2.2 Titularul de curs	Șef lucr. dr. ing. Nicolae Cordoș				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Șef lucr. dr. ing. Nicolae Cordoș				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Ex
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DS
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar		3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar		3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										28
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										20
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										8
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))					58					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					100					
3.10 Numărul de credite					4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostinte generale de: matematica, fizica, mecanica
4.2 de competențe	Cunostinte de utilizare a calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala cu tabla, video-proiector si ecran, online Teams
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Frecventarea (prezenta 100%) si efectuarea (finalizarea / promovarea) activitatilor de la aplicatii conditioneaza admiterea la forma finala de evaluare a disciplinei.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea notiunilor specifice dinamicii autovehiculelor; • Utilizarea instrumentelor grafice, a principiilor, metodelor si strategiilor moderne de studiu pentru evaluarea comportamentului dinamic al autovehiculelor in exploatare; • Evaluarea fenomenelor dinamice specifice unei exploatare rationale a autovehiculelor; • Dezvoltarea sistemelor/modelelor din domeniul dinamicii autovehiculelor; • Elaborarea de solutii tehnice si metodologii de studiu in domeniul dinamicii autovehiculelor; <p>Implementarea strategiilor de studiu a dinamicii autovehiculelor in functie de conditiile de exploatare ale acestora.</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Executarea unor sarcini profesionale complexe in conditii de autonomie si de independenta profesionala - Autonomie si responsabilitate; <p>Autocontrolul procesului de invatare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexiva a propriei activitati profesionale - Dezvoltare personala si profesionala.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente profesionale in domeniul ingineriei autovehiculelor.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoasterea aprofundata a unei arii de specializare si, in cadrul acesteia, a dezvoltarilor teoretice, metodologice si practice specifice dinamicii autovehiculelor; utilizarea adecvata a limbajului specific in comunicarea cu medii profesionale diferite - Cunoastere, intelegere si utilizare a limbajului; • Utilizarea cunostintelor de specialitate pentru explicarea si interpretare unor situatii noi, in contexte mai largi asociate dinamicii autovehiculelor - Explicare si interpretare; • Dobandirea cunostintelor aferente dinamicii autovehiculelor; • Aplicarea unor principii si metode de baza pentru rezolvarea de probleme/situatii (teoretice si practice) bine definite, tipice dinamicii autovehiculelor, in conditii de asistenta calificata - Aplicare, transfer si rezolvare de probleme; • Utilizarea nuantata si pertinenta de criterii si metode de evaluare, pentru a formula judecati de valoare si a fundamenta decizii constructive - Reflectie critica si constructiva; <p>Elaborarea de proiecte profesionale si/sau de cercetare, utilizand inovativ un spectru variat de metode cantitative si calitative, consacrate in domeniul ingineriei autovehiculelor - Creativitate si inovare.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Performantele autovehiculelor	2 ore	Expunere (explicare, descriere), constructiviste (prezentare., analize, avantaje, dezavantaje, aplicabilitate), conversatie, demonstrare, exemplificare,	
2.Capacitatea de demarare a autovehiculelor	2 ore		
3.Capacitatea de franare a autovehiculelor	2 ore		
4.Maniabilitatea autovehiculelor	2 ore		

5.Stabilitatea longitudinala a autovehiculelor	2 ore	orientare etc. Utilizare mijloace tehnice vizuale.	
6.Stabilitatea laterala a autovehiculelor	2 ore		
7.Sisteme de control a dinamicii autovehiculelor	2 ore		
Bibliografie			
8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Simularea caracteristicii de tractiune a autovehiculelor			
Simularea caracteristicii de putere a autovehiculelor			
Simularea caracteristicii dinamice a autovehiculelor			
Simularea capacității de demarare a autovehiculelor			
Simularea capacității de franare a autovehiculelor pe diferite categorii de drum			
Simularea capacității de franare a autovehiculelor in functie de starea anvelopelor			
Simularea maniabilității autovehiculelor			
Simularea capacitatii de viraj a autovehiculelor			
Simularea stabilității longitudinale a autovehiculelor aflate in urcare			
Simularea stabilității longitudinale a autovehiculelor aflate in coborare			
Simularea stabilitatii laterale la derapare si rasturnare			
Simularea fortelor si momentelor care actioneaza asupra autovehiculelor la deplasarea in viraj			
Simularea controlului dinamicii autovehiculelor la deplasarea longitudinala/laterala			
Evaluarea activitatii din cadrul lucrarilor (sustinere Power Point)			
Bibliografie			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Competentele acumulate vor fi necesare angajatilor care-si desfasoara activitatea in domeniul ingineriei autovehiculelor.In formarea competentelor se tine seama de *optiunile angajatorilor recomandate institutiilor de invatamant superior pentru formarea absolventilor* (abilitatea de a folosi eficient timpul, abilitatea de a lucra in echipa, abilitatea de a invata repede, abilitatea de a coordona echipe, oportunitati noi in interesul firmei, abilitatea de a folosi computerul si internetul, capacitatea de adaptare la situatii noi etc.) si de *prioritatile recomandate de angajatori in formarea absolventilor* (creativitate si capacitate de inovare, abilitate de a negocia, capacitatea de analiza critica si autocritica, abilitatea de a invata repede, cunostinte din alte domenii).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- frecvența și conduita la activități; - examinarea cunoștințelor teoretice, conform planificării sesiunii.	Examen scris și oral	50%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - participare activă la laborator; - susținere Power Point a activității din cadrul lucrărilor (v. 8.2 - poz. 14).	Examinare: scris și oral	50%
10.6 Standard minim de performanță			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
12.10.2020	Curs	Șef lucr. dr. ing. Nicolae Cordoș	
	Aplicații	Șef lucr. dr. ing. Nicolae Cordoș	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament Prof.dr.ing. Barabás István

Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan Prof.dr.ing. Filip Nicolae
