

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 transporturilor
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria Transporturilor si a Traficului - lic./inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	59.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Informatica in transporturi				
2.2 Titularul de curs	Conferențiar dr. ing. Iclodean Călin, calin.iclodean@auto.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect					
	Conferențiar dr. ing. Iclodean Călin, calin.iclodean@auto.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	colocviu
2.7 Regimul disciplinei	Categororia formativă				DID
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										12
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										12
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										7
(d) Tutorat										
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))						33				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						75				
3.10 Numărul de credite						3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe generale de matematica, fizică, informatică
4.2 de competențe	Cunoștințe generale de operare pe calculator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Frecventarea (prezență 100%) și efectuarea (promovarea) activităților de laborator condiționează admiterea la forma finală de evaluare a disciplinei

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Aplicarea cunoștințelor fundamentale, teoretice și practice, de inginerie pentru efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, utilizarea de software în activități specifice domeniului ingineriei transporturilor. Evaluarea interdependențelor dintre transporturi și urbanism sau amenajarea teritoriului în concordanță cu exigențele mobilității durabile – determinarea cererii de transport. Proiectarea tehnologiilor din terminalele de transport și conducerea operativă a activităților din aceste terminale, într-o tratare integrată a sistemelor de transport. Proiectarea tehnologiilor de circulație și conducerea operativă a circulației pe rețelele infrastructurii de transport, pentru transportul local, regional sau internațional, într-o tratare multimodală Identificarea și proiectarea soluțiilor pentru fluidizarea circulației și pentru evitarea/limitarea congestiei rutiere în rețele și terminale de transport. Fundamentarea tehnică, economică și financiară a deciziilor de modernizare a sistemului de transport.
Competențe transversale	Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea unor noțiuni de bază cu privire la arhitectura hardware și software a unui sistem de calcul, deprinderea unui operări eficiente pe un sistem de calcul echipat cu sistemul de operare Microsoft Windows și cu pachetul de aplicații Microsoft Office.
7.2 Obiectivele specifice	Familiarizarea studenților cu modul de utilizare a unui sistem de calcul cu sistemul de operare Microsoft Windows și cu aplicații de tip Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Sistemele informatice – hardware și software	2	Expunere, conversație, exemplificare, orientare etc. Utilizare mijloace tehnice și vizuale	
2. Arhitectura rețelelor de calculatoare – wired și wireless	2		
3. Securitatea sistemelor informatice și atacuri informatice	2		
4. Tehnologia Blockchain aplicată în transporturi	2		
5. Cloud Computing și Big Data Communication	2		
6. Tehnologii de informare și comunicare în transporturi	2		
7. Echipamente pentru transmiterea și afișarea informației	2		
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
Bibliografie			
1. Iclodean Informatica în Transporturi (link)			
2. Tanenbaum Rețele de Calculatoare (link)			
3. Murray Microsoft Office 365 (link)			
4. Microsoft Teams Training Guide (link)			

5. Cyber Defense Handbook (link)			
6. Fundamentals of Cyber Security (link)			
7. Maini Web Design Handbook (link)			
8. Amazon Blockchain Technology (link)			
9. Digital Notes on Blockchain Technology (link)			
10. Cloud Computing (link)			
11. Iclodean Introducere în sistemele autovehiculelor (link)			
8.2 Seminar / laborator / proiect		Metode de predare	Observații
1. Prezentarea lucrărilor de laborator	2	Exerciții, conversații, descriere, modelare, demonstrare, exemplificare, orientare etc. Utilizare mijloace tehnice și vizuale	
2. Arhitectura hardware a unui sistem de calcul	2		
3. Configurarea unui PC într-o rețea de calculatoare	2		
4. Aplicații în transporturi utilizând procesorul de text	2		
5. Aplicații în transporturi utilizând calculul tabelar	2		
6. Aplicații în transporturi utilizând prezentări interactive	2		
7. Aplicații în transporturi utilizând platforme de comunicare	2		
8. Aplicații în transporturi utilizând tehnologia Blockchain	2		
9. Aplicații în transporturi utilizând Cloud Computing	2		
10. Dezvoltarea și configurarea offline a unei pagini web	2		
11. Dezvoltarea și configurarea online a unei pagini web	2		
12. Platforme online pentru activități de transport	2		
13. Stocarea și prelucrarea imaginilor în format digital	2		
14. Evaluarea lucrărilor individuale	2		
Bibliografie			
1. Iclodean Informatica în Transporturi (link)			
2. Tanenbaum Rețele de Calculatoare (link)			
3. Murray Microsoft Office 365 (link)			
4. Microsoft Teams Training Guide (link)			
5. Cyber Defense Handbook (link)			
6. Fundamentals of Cyber Security (link)			
7. Maini Web Design Handbook (link)			
8. Amazon Blockchain Technology (link)			
9. Digital Notes on Blockchain Technology (link)			
10. Cloud Computing (link)			
11. Iclodean Introducere în sistemele autovehiculelor (link)			

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

Competențele acumulate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în domeniul ingineriei transporturilor și a traficului. În formarea competențelor se ține seama de opțiunile angajatorilor recomandate instituțiilor de învățământ superior pentru formarea absolvenților (abilitatea de a folosi eficient timpul, abilitatea de a lucra în echipă, abilitatea de a învăța repede, abilitatea de a coordona echipe, oportunități noi în interesul firmei, abilitatea de a folosi computerul și internetul, capacitatea de adaptare la situații noi etc.) și de prioritățile recomandate de angajatori în formarea absolvenților (creativitate și capacitate de inovare, abilitatea de a negocia, capacitatea de analiză critică și autocritica, abilitatea de a învăța repede, cunoștințe din alte domenii).

Conținutul disciplinei este în concordanță cu materialele și metodele de studiu care sunt utilizate la alte universități din țară și străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	Gradul de asimilare al noțiunilor prezentate pe parcursul cursului. Corectitudinea cunoștințelor dobândite	colocviu	60%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	verificare	40%
10.6 Standard minim de performanță: nota finală 5			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
24.06.2025	Curs	Conferențiar dr. ing. Iclodean Călin	
	Aplicații	Conferențiar dr. ing. Iclodean Călin	

Data avizării în Consiliul Departamentului de Autovehicule Rutiere și Transporturi 24.06.2025 	Director Departament prof. dr. ing. István BARABÁS
Data aprobării în Consiliul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică 25.06.2025 	Decan prof. dr. ing. Nicolae FILIP