

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRONICA ,TELECOMUNICATII SI TEHNOLOGII INFORMATIONALE
1.5 Ciclul de studii	Ciclul II/ MASTER
1.6 Programul de studii/Calificarea	TAVT

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGII MODERNE ALE INFORMAȚIEI SI COMUNICAȚIILOR						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.Fiz.CASTRASE SIMONA CRISTINA						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Conf.dr.Fiz..CASTRASE SIMONA CRISTINA						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 laborator/proiect	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					6
Examinări					7
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector -on site, platforma Moodle- online
5.2. de desfășurare a laboratorului	Laborator cu dotări specifice (calculatoare, smartboard),platforma Moodle

6. 1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în contexte mai largi asociate domeniului C3. Utilizarea instrumentelor hardware și software pentru simularea ,analiza, proiectarea și implementarea unor sisteme audio-video C5. Proiectarea, optimizarea și implementarea componentelor sistemele de comunicații utilizând metode si tehnologii avansate
Competențe transversale	CT1 Îndeplinirea sarcinilor profesionale cu identificarea exactă a obiectivelor de realizat, a unor factori potențiali de risc, a resurselor disponibile, a aspectelor economico-financiare, a condițiilor de finalizare a acestora, a etapelor de lucru, a timpului de lucru și a termenelor de realizare aferente CT3 Adaptarea la noile tehnologii, identificarea nevoi de formare continuă și utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line, surse de documentare tipărite, etc) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/Absolventul definește, clasifică și alege metodele, tehnicile și procedeele utilizate în cercetarea științifică. Utilizeaza cunoștințele privind tehnici si tehnologii moderne ale informatiei și instrumentelor avansate de comunicare
------------	---

Aptitudini	Studentul/Absolventul se angajează în conceperea sau crearea de noi cunoștințe prin formularea de întrebări în legatură cu cercetarea, îmbunătățirea sau dezvoltarea de concepte, teorii, modele, tehnici, instrumente, software sau metode operaționale și prin utilizarea de metode și tehnici științifice. Se angajează în identificarea și utilizarea adecvată a tehnicilor, metodelor, metodologiilor și tehnologiilor avansate de analiză, proiectare și implementare necesare sistemelor audio-video. Studentul/Absolventul formulează și rezolvă probleme ingineresti complexe precum prelucrarea imaginilor, analiza, sinteza, semnalelor audio-video folosind metode si suporturi software moderne.
Responsabilitate și autonomie	Studentul derulează procese din managementul proiectelor de electronica si tehnologii informaționale, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor. Aplică utilizarea unor modele pentru echipamentele audio video și sistemele de comunicație. . Studentul/Absolventul gestionează , aplică cunoștințe de specialitate pentru rezolvarea unor probleme tehnice complexe privind proiectarea, analiza și implementarea sistemelor de prelucrare a semnalelor audio- video și de date.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Asimilarea cunoștințelor teoretice privind tehnici si tehnologii moderne ale informatiei și instrumentelor avansate de comunicare
7.2 Obiectivele specifice	Însușirea de către studenți a conceptelor, tehnologiilor moderne ale informatiei și instrumentelor avansate de comunicare TIC. Aspecte educaționale privind elaborarea materialelor bazate pe TIC și utilizarea lor în domeniul științelor ingineresti

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore
1. Notiuni introductive. Tehnici si tehnologii moderne ale informatiei. Activitati educationale bazate pe TIC. Standarde internationale Aspecte educaționale privind elaborarea materialelor de învățare bazate pe TIC și utilizarea lor în domeniul științelor ingineresti. Obiective educaționale specifice BL. Studii de caz.	Prelegere , Videopro iectie	2
2. Dezvoltarea cursurilor din domeniul științelor ingineresti în sistem BL. Identificarea nevoilor cursanților. Obiective educaționale specifice. Comunicarea didactică. Elemente de comunicare interpersonală.lor online.		2
3.Blended & e-learning. Platforme e-Learning. Facilități și componente platforme suport pentru e-Learning dezvoltate pe alte tehnologii. Proiectarea si dezvoltarea cursurilor si materialelor educaționale pentru stiintele ingineresti utilizând tehnici si tehnologii moderne. Structura unui material în format electronic		2
4.Căutarea avansată a informației utilizând unelte TIC. Instrumente avansate de editare a conținutului. Transpunere grafică a textului, ecuațiilor, graficelor, imaginilor. Conversia și publicarea on-line a materialelor didactice pentru curs. Tehnologii Course/Web Authoring.Utilizarea materialelor audio/video în cadrul cursului.Comunicarea didactică frontală și interacțiunea cu auditoriul. Crearea suportului pentru prezentare.		2
5. Proiectarea si dezvoltarea materialelor pentru aplicatii in domeniul stiintelor ingineresti. Dezvoltarea materialelor didactice în format electronic utilizând instrumente de captură video. Gestiunea electronică a activităților on line cu caracter aplicativ. Laboratoare virtuale.		2
6. Instrumente pentru realizarea testelor de evaluare/autoevaluare electronică a studentilor.Realizarea și gestionarea testelor – studiu de caz Moodle.Tipuri de întrebări – studiu de caz Moodle. Aplicații :Implementarea unui test complex în Moodle. Instrumente pentru realizarea chestionarelor de evaluare electronică a disciplinelor.		2
7.Tehnologii si instrumente avansate de comunicare TIC in procesul educational. Organizarea activităților educaționale și comunicarea i utilizând platforme educaționale.Utilizarea sistemelor de audioconferință și videoconferință în activitățile educaționale. Derularea activității educaționale în clase virtuale. Integrarea materialelor de curs și aplicații necesare.		2
Bibliografie 1. S. Castrase, <i>Tehnologii moderne ale informației și comunicațiilor</i> , Curs, ISBN 978-606-10-2114-7, Ed. Univ. Oradea, 2020 2. L Grindei, L.Ciascai, R.Vlaicu - <i>Tehnici si Tehnologii moderne în educație</i> Ed. U.T.PRESS ,Cluj-Napoca, 2012 3. R.Terebeș, A. Vlaicu.B.Orza, Ș.Meza, L. Grindei- <i>Utilizarea TIC în procesul educațional. Distribuirea și accesarea materialelor online. Blended& E-Learning</i> , Editura U.T.PRESS ,Cluj-Napoca, 2012 4.. A.Vlaicu.B.Orza,Ș.Meza, L.Grindei- <i>Proiectarea și dezvoltarea cursurilor și materialelor educaționale pt.științele ingineresti utilizând tehnici și tehnologii moderne</i> ,Cluj-Napoca, 2011		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore/
8.3 Laborator	Predare directă ajutată de metode vizuale de prezentare, Modelare,	
1. Distribuirea și accesarea materialelor online. Platforme e-Learning Blended & e-learning.		2
2.Instrumente avansate de editare a conținutului.		2
3. Crearea suportului pentru prezentare (PPT) și susținerea efectivă.		2
4. Dezvoltarea materialelor didactice în format electronic utilizând instrumente audio si de		2

de captură video.	simulare/ platforma	
5. Gestiunea electronică a activităților on line cu caracter aplicativ. Laboratoare virtuale.	Moodle	2
6. Realizarea testelor de evaluare/autoevaluare electronică		2
7. Test de evaluare		2
	Total ore	14 ore
8.4.Proiect	Metode de predare	Nr. Ore/
1.Prezentarea temelor si a cerintelor.	Predare directă	2
2.Conversia,publicarea on-line a materialelor didactice pt. curs. Tehnologii Course/Web Authoring	ajutată de metode vizuale	2
3.Dezvoltarea materialelor didactice în format electronic utilizând instrumente de captură video.	de prezentare, Modelare,	2
4.Proiectarea si dezvoltarea unui material educațional utilizând tehnici si tehnologii moderne.	simulare/ platforma	2
5.Gestiunea electronică a activităților on line cu caracter aplicativ. Laboratoare virtuale..	Moodle	2
6.Implementarea unui test complex în Moodle.		2
7.Prezentarea proiectelor		2
	Total ore	14 ore
Bibliografie 1. S. Castrase, <i>Tehnologii moderne ale informației și comunicațiilor</i> , Curs, ISBN 978-606-10-2114-7, Ed. Univ. Oradea, 2020 2. L. Grindei, L.Ciascai, R.Vlaicu - <i>Tehnici si Tehnologii moderne în educație</i> Ed. U.T.PRESS ,Cluj-Napoca, 2012 3. R.Terebes, A. Vlaicu.B.Orza, Ș.Meza, L. Grindei- <i>Utilizarea TIC în procesul educațional. Distribuirea și accesarea materialelor online. Blended& E-Learning</i> , Editura U.T.PRESS ,Cluj-Napoca, 2012 4.. A.Vlaicu.B.Orza,Ș.Meza, L.Grindei- <i>Proiectarea și dezvoltarea cursurilor și materialelor educaționale pt.științele inginerieiști utilizând tehnici și tehnologii moderne</i> ,Cluj-Napoca, 2011		

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

Continutul se regaseste in curricula specializarii si din alte centre unniv. care au acreditate aceste specializări.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	rezultatul la examen și activitatea din cursul semestrului - pentru nota 5 este necesară cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	Examen scris	60%
10.5 Seminar	-	-	
10.6 Laborator	Realizarea teme aplicație online, cunoștințe teoretice minime despre fiecare lucrare de laborator. Test de evaluare finală. Calificativul obținut conferă dreptul de-a intra în examen. 15% din nota de la laborator o reprezinta evaluarea temelor individuale.	Teme/evaluare - aplicație practica	20%
10.7 Proiect	Elaborarea temei de proiect-	aplicație practica	20%
10.8 Standard minim de performanță Aplică utilizarea unor modele pentru echipamentele audio video și sistemele de comunicație. Studentul/Absolventul gestionează , aplică cunoștințe de specialitate pentru rezolvarea unor probleme tehnice complexe privind proiectarea, analiza și implementarea sistemelor de prelucrare a semnalelor audio- video și de date.			

Data completării

02.09.2025

Semnătura titularului de curs

Conf.dr. fiz.Castrase Simona Cristina

scastrase@uoradea.ro

Semnătura titularului de laborator/proiect

Conf.dr. fiz.Castrase Simona Cristina

scastrase@uoradea.ro

Data avizării în departament

08.09.2025

Semnătura directorului de departament

S.I.dr. ing. Adrian Traian Burca

aburca@uoradea.ro

Data avizarii in Consiliul Facultatii

...09.2025

Semnătură Decan

Conf.dr.ing. Gergely Eugen

egergely@uoradea.ro