



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAI A MARE
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIA RESURSELOR MINERALE, MATERIALELOR ȘI A MEDIULUI
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	Ingineria procesarii materialelor
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Utilaje si instalatii termice								
2.2 Codul disciplinei	41.00								
2.3 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Jozsef JUHASZ (Jozsef.Juhasz@irmmm.utcluj.ro)								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	Șef lucr.dr.ing. Jozsef JUHASZ (Jozsef.Juhasz@irmmm.utcluj.ro)								
2.5 Anul de studii	3	2.6 Semestrul	1	2.7 Tip evaluare	E	2.8 Tip*	DI	2.9 Cat.**	DS

* **DI**=Disciplină impusă; **DO**=Disciplină opțională; **DFac**=Disciplină facultativă

** **DF**=Disciplină fundamentală; **DD**=Disciplină de domeniu; **DS**=Disciplină de specialitate; **DC**=Disciplină complementară

3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)

3.1 Număr de ore activități didactice/ săptămână	2	din care: 3.1.1 curs		3.1.2 seminar	
		din care: 3.1.3 laborator		3.1.4 proiect	2
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	28	din care: 3.2.1 curs		3.2.2 seminar	
		din care: 3.2.3 laborator		3.2.3 proiect	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					
3.3 Total ore studiu individual	22				
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)	50				
3.5 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Onside
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sala E25

**6. Competențele specifice acumulate**

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: Asocierea cunoștințelor, principiilor și a metodelor din ingineria materialelor pentru rezolvarea de sarcini specifice <ul style="list-style-type: none">Evaluarea tehnică a tipurilor și proceselor din utilajele și instalațiile termice în ingineria materialelor și Proiectarea optimă a echipamentelor și a cuptoarelor termotehnologice de procesare a materialelor metalice
	ABILITĂȚI: Efectuarea de calcule de dimensionare, bilant termic, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei materialelor pe baza cunoștințelor din metalurgie, proiectarea cuptoarelor metalurgice în conformitate cu normele de calitate, mediu și de securitate a muncii
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă, pe diferite grupe de lucru. Promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului, cooperării, atitudinii pozitive, a respectului față de ceilalți și îmbunătățirea continuă a propriei activități

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Cunoașterea și înțelegerea proceselor și fenomenelor de funcționare, dimensionare și bilant termic la cutoarele termotehnologice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Studierea și proiectarea agregatelor termice, a arzaatoarelor de combustibil, tipuri de materiale refractare și cuptoare

8. Conținuturi

8.1. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Noțiuni generale privind proiectarea utilajelor și instalațiilor termice	4	Dezbaterea Problematizarea Studiul de caz	Calculatoare Video-proiector, Software
2. Studiarea unui cuptor de rafinare termică rotativ. Date de proiectare	4		
3. Proiectarea unui cuptor de rafinare termică rotativ. Construcție și funcționare.	4		
4. Calculul de dimensionare și verificare a echipamentelor și instalațiilor	4		
5. Rezultate experimentale și interpretarea acestora	4		
6. Bilantul termoeenergetic. Calculul caldurilor intrate și iesite. Trasarea diagramei Sankey	4		
7. Verificarea detaliată a proiectului. Părți scrise. Părți desenate și Anexe	4		
Bibliografie			
1. Nicolae A., Predescu C., <i>Utilizarea tehnicii de calcul la proiectarea cuptoarelor metalurgice</i> , U.P.B., 1990			
2. Hotea V., <i>Agregate și instalații termice</i> , Editura Universității de Nord Baia Mare, 2009			
3. Juhasz J., Hotea V., <i>Agregate și instalații termice</i> , Îndrumar de laborator, Ed. Univ. de Nord, Baia Mare, 2007			

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

Bazele proceselor teoretice și practice ale utilajelor și instalațiilor termice asimilate de studenții din domeniu pot fi puse în operă în sectoarele de elaborare și tratament termic specifice ingineriei procesării materialelor

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.7 Proiect (online sau onsite)	Calitatea proiectului si acuratetea solutiilor tehnologice, calitatea materialului grafic, ritmicitatea intocmirii etapelor, termenul de predare.	Prezentarea proiectului in forma finala. Discutii asupra proiectului Onsite/online	70 % 30 %

10.8 Standard minim de performanță

- Cunoasterea si intelegerea proceselor de incalzire si topire ale materialelor metalice in agregate si instalatii termice
- Realizarea de lucrari sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului

Data completării

___/___/___

Titular de curs*titlu prenume nume**Șef lucr.dr.ing. Jozsef Juhasz***Titular seminar/laborator/proiect***titlu prenume nume**Șef lucr.dr.ing. Jozsef Juhasz***Data avizării în Consiliul Departamentului**

___/___/___

Director de Departament
*Șef lucr.dr.ing. Jozsef Juhasz***Data aprobării în Consiliul Facultății**

___/___/___

Decan
Conf.dr.ing.,ec. Dinu Darabă