

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Inginerie Hunedoara/ Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie și Management / 230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale / 70 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	ELABORAREA ȘI TURNAREA ALIAJELOR METALICE II / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	ELABORATION AND CASTING OF METAL ALLOYS II						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. JOSAN ANA, Ș.I.dr.ing. PUȚAN VASILE						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. JOSAN ANA, Ș.I.dr.ing. PUȚAN VASILE						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOP

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4,5 , format din:	3.2 ore curs	2, 5	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	63 , format din:	3.2* ore curs	35	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	6,21 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,71
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2,5
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	87 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			24
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			35
3.8 Total ore/săptămână ⁹	10,71				
3.8* Total ore/semestru	150				
3.9 Număr de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Știința și ingineria materialelor, Tehnologia materialelor, Elaborarea și turnarea aliajelor metalice I
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe minimale de fluxuri tehnologice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector/ecran TV, software adecvat – Power Point și conexiune la internet Studentii se pot prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise, pentru a accesa materialele suplimentare puse la dispoziție pe CV al UPT Nu se acceptă părăsirea sălii de curs fără aprobarea cadrului didactic
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar, dotată cu tablă, calculator, videoproiector/ ecran TV, software adecvat – Power Point și conexiune la internet

	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții se pot prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise, pentru a accesa materialele suplimentare puse la dispoziție pe CV al UPT • Nu se acceptă părăsirea sălii de desfășurare a activității practice fără aprobarea cadrului didactic.
--	--

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C 4. Studentul/absolventul identifică și descrie, pe baza analizei critice, a celor mai bune tehnici disponibile privind producerea, procesarea și caracterizarea materialelor. • - Studenții dobândesc cunoștințe specifice privind tehnici și tehnologii privind producerea, procesarea și caracterizarea materialelor utilizate în industria chimică și de materiale .
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A4. Studentul/absolventul alege și proiectează fluxuri tehnologice de procesare a a materialelor. • - Studenții deprind abilități de a proiecta tehnologii de obținere a pieselor turnate destinate industriei chimice și de materiale • - Studenții deprind abilități specifice pentru a stabili metodologii specifice pentru caracterizarea corectă a unui anumit tip de material utilizat în industria chimică și de materiale
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA4. Studentul/absolventul utilizează cunoștințele în ceea ce privește proiectarea proceselor specifice industriei chimice și industriei materialelor. • - Studenții, pe baza cunoștințelor acumulate, pot lua decizii relativ la modalitatea optimă de obținere a pieselor turnate, cu scopul de a proiecta și optimiza procesele tehnologice specifice domeniului industriei chimice și de materiale

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivele cursului constau în însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative a disciplinei referitoare la elaborarea și turnarea aliajelor metalice, pe baza unor cunoștințe specifice privind tehnici și tehnologii privind producerea, procesarea și caracterizarea materialelor utilizate în industria chimică și de materiale. Însușirea acestei discipline are ca rezultat o pregătire fundamentală generală a studenților punându-le la dispoziție cunoștințe multiple din domeniul ingineresc, care să le dezvolte abilitățile de gândire tehnică, aplicativă • Scopul formativ al cursului este ca studentul să își formeze o viziune de ansamblu asupra proceselor tehnologice de elaborare și turnare a materialelor feroase și neferoase utilizate în turnătorii și în industria chimică precum și abilități de identificare și caracterizare a diferitelor materialelor utilizate în acest domeniu
--

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Elaborarea aliajelor destinate turnării pieselor metalice 1.1. Diagrama de echilibru Fe-C _{gr} . Clasificarea și structura fontelor 1.2. Materii prime și materiale utilizate la elaborarea fontelor 1.3. Agregate de elaborare a fontelor de turnătorie.	7.5	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, expunere, exemplificare
2. Elaborarea metalelor și aliajelor neferoase 2.1. Procese fizico-chimice ce au loc la topirea și alierea metalelor și aliajelor neferoase 2.2. Fluxuri utilizate la topirea metalelor și tratarea băii metalice 2.3. Rafinarea aliajelor neferoase 2.4. Dezoxidarea metalelor și aliajelor neferoase 2.5. Modificarea aliajelor neferoase 2.6. Cuprul și aliajele pe baza de cupru 2.7. Aluminiul și aliajele pe baza de aluminiu	17.5	

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; - criteriile ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual și dezvoltare profesională	Examen scris: - două teste grilă din tematica cursului. Testele conțin câte 15 - 20 întrebări, întrebările putând fi cu un singur răspuns corect, cu răspunsuri multiple, corelare de date, răspunsuri de tip eseu	Nota la examen are pondere de 60% în nota finală
9.5 Activități aplicative	S:		Nota la activitatea pe parcurs are pondere de 40% în nota finală
	L: - capacitatea de exemplificare a noțiunilor asimilate; - criteriile ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual	Nota la laborator se calculează ca medie aritmetică a notei la testul din noțiunile parcurse la laborator și nota pentru calitatea prestației studentului în timpul orelor	50% pondere în nota activității pe parcurs
	P ¹⁶ : Frecvența și activitatea pe parcurs	Nota la proiect - verificare pe parcurs	50% pondere în nota activității pe parcurs
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Standard minim de performanță: Curs: minime cunoștințe teoretice specifice privind tehnici și tehnologii privind producerea, procesarea și caracterizarea materialelor utilizate în industria chimică și de materiale. Verificarea stăpânirii cunoștințelor se realizează prin parcurgerea a două teste grilă, cu întrebări teoretice din tematica cursului și care vizează demonstrarea înțelegerii conceptelor teoretice, aplicarea noțiunilor tehnice fundamentale și capacitatea de analiză a informațiilor acumulate. Laborator: demonstrarea capacității de a proiecta eficient tehnologii de obținere a pieselor turnate destinate industriei chimice și de materiale; demonstrarea capacității de a stabili metodologii specifice pentru caracterizarea corectă a unui anumit tip de material utilizat în industria chimică și de materiale. Verificarea se realizează prin aprecierea participării active în cadrul laboratoarelor, prezentarea de studii de caz specifice domeniului și parcurgerea unui test final de sinteză Proiect: demonstrarea abilităților specifice pentru a stabili și a alege metodologii pentru întocmirea corectă a tehnologiei de elaborare a unui anumit tip de material utilizat în industria chimică și de materiale; demonstrarea capacității de a lua decizii relativ la modalitatea optimă de obținere a diferitelor tipuri de materiale, cu scopul de a proiecta și optimiza procesele tehnologice specifice domeniului industriei chimice și de materiale. Verificarea se realizează prin aprecierea corectitudinii proiectului și a prestației studenților pe parcursul semestrului 			

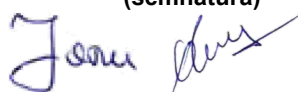
Data completării

10.09.2025

Director de departament
(semnătura)



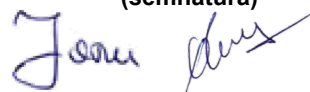
Titular de curs
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

Titular activități aplicative
(semnătura)



Decan
(semnătura)

