FIŞA DISCIPLINEI
(Fenomene de transfer de căldură II (proiect))

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANȚA**
1.2 Facultatea	Științe Aplicate și Inginerie
1.3 Departamentul	Științe Aplicate și Inginerie
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie chimică**
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	**Chimie alimentară și tehnologii biochimice**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fenomene de transfer de căldură II (proiect)						
2.2 Cod disciplină	CT 3202						
2.3 Titularul activităților de curs	**SL. dr. ing. Neagu Anișoara-Arleziana**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**SL. dr. ing. Neagu Anișoara-Arleziana**						
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**6**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DD/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs		3.3 aplicații***	**2P**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**28**	din care: 3.5 curs		3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**22**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Pregătire pentru prezentări sau verificări					6
Pregătire pentru examinarea finală					4
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***3.4. + 3.7***		***50***		
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Utilaje în industria alimentară. Matematică. Fizică.
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	

5.2. de desfășurare a proiectului*	Sală dotată cu tablă, minicalculatoare personale și rechizite.

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina asigură dezvoltarea capacității studenților de a înțelege fenomenele de transfer de căldură, precum și familiarizarea viitorului inginer cu noțiunile din domeniul transferului de căldură.
6.2 Obiectivele specifice	Formarea deprinderilor de calcul ingineresc. Dezvoltarea reflecției critice și a creativității prin aplicarea metodelor și tehnicilor de lucru specifice unei probleme practice.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: – Definește principiile de bază ale transferului de căldură. – Descrie și identifică fenomenele de transfer de căldură care au loc în ingineria chimică.
Aptitudini	Studentul: – aplică teoriile și conceptele fundamentale pentru a reda și interpreta caracteristicile din domeniul transferului de căldură. – analizează și evaluează corect noțiunile fundamentale din domeniul transferului de căldură. – Utilizează instalațiile micropilot specifice pentru transferul de căldură. – Comunică eficient cu cadrul didactic și cu colegii săi. – Operează în condiții de siguranță instalațiile micropilot aferente transferului de căldură. – Evaluează bilanțurile energetice utilizate în ingineria chimică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – Propune și îmbunătățește tehnologiile și procedurile pentru protejarea sănătății și siguranței umane. – Proiectează situații de învățare axate pe dezvoltarea unor tehnici și metode experimentale specifice laboratoarelor de transfer de căldură. – utilizează, individual sau în echipe de lucru, instalațiile clasice de laborator precum și echipamente moderne. – proiectează experimente, interpretează și analizează în mod corespunzător rezultatele obținute. – Aplică teoria transferului de căldură în analiza procesului tehnologic. – Manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor primite. – Colaborează eficient în cadrul grupului de lucru. – Respectă principiile, normele și valorile etice, precum și integritatea academică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

Bibliografie

[1]
[2] ...

8.2 Aplicații (proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Prezentarea temei de proiectare. Prezentarea bibliografiei întocmirii proiectului. Repartizarea studenților în grupe de lucru. Prezentarea datelor de proiectare.	Cadrul didactic va prezenta etapa de proiect.	2
Să se realizeze dimensionarea unui utilaj destinat transferului de căldură (schimbător de căldură tub în tub, schimbător de căldură cu fascicul tubular în manta, schimbător de căldură cu plăci, cuptor de panificație, condensator, vaporizator)	Rezolvarea etapei are loc în 1-5 ședințe, în funcție de complexitate. Cadrul didactic îi îndrumă pe studenți pe parcursul rezolvării etapei.	24
Verificarea cunoștințelor	Prezentare orală. (PowerPoint).	2

Bibliografie

[1]. A.A. Neagu, Procese de transfer de căldură. Îndrumar de proiectare, Ovidius University Press, Constanța, 2012
[2]. A. Tămaș, Transfer termic cu aplicații în ingineria chimică, Editura Politehnica, Timișoara, 2014
[3]. N. Oniță, E. Ivan, Memorator pentru calcule în industria alimentară, Editura Mirton, Timișoara, 2006
[4]. V.M. Macovei, Calcule de operații și utilaje pentru procesarea termică și biochimică în biotehnologie, Editura Alma Galați, 2001
[5]. Gh. Iliescu, C. Vasile, Caracteristicile termofizice ale produselor alimentare, Editura Tehnică, București, 1982
[6]. I. Rășenescu, Operații și utilaje în industria alimentară, vol. I-II, Editura Tehnică, București, 1972

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1 Criterii de evaluare**	**9.2 Metode de evaluare**	**9.3 Pondere din nota finală**
9.4 Curs			

9.5 Aplicații*	Capacitatea de a aplica cunoștințele dobândite la curs în activitatea de proiectare. Capacitatea de a lucra în echipă. Însușirea unor metode de calcul ingineresc pentru utilajele de transfer de căldură.	Efectuarea activității de proiectare. Monitorizarea pe tot parcursul proiectului. Corectitudinea calculelor. Forma de prezentare. Răspunsuri la întrebări despre conținutul proiectului.	100%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
O familiarizare satisfăcătoare cu metodele de calcul tehnologic aplicate utilajelor de transfer termic.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 30.09.2026

Titular activităților de curs,

Titular aplicații,
S.L. dr. Ing. Neagu Anișoara-Arleziana

Data avizării în Departament, 01.10.2026

Director de Departament,
Prof. univ. dr. Dobrinaș Simona

Decan,
Conf. univ. dr. Popescu Viorica