



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii
1.3 Departamentul	Chimie organică C.D. Nenițescu
1.4 Domeniul de studii universitare	Inginerie chimică
1.5 Programul de studii universitare	Chimia și tehnologia substanțelor organice, petrochimie și carbochimie
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/ Course title (ro) (en)	Documentare științifică Documentation						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. ing. Aurelia Bratu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.l. dr. ing. Aurelia Bratu						
2.4 Anul de studiu/	4	2.5 Semestrul/	I	2.6. Tipul de evaluare/	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	DS		2.9 Codul disciplinei	UPB.11.S.07.Op.009			

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					47
Tutorat					5
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					5
3.7 Total ore studiu individual					47
3.8 Total ore pe semestru					75
3.9 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii



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

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală de curs dotată corespunzător (videoproiector și computer, tabla) care să asigure minim 1 m ² /student.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Existența unei săli de seminar dotată corespunzător (videoproiector și computere care să asigure conexiune la internet) care să asigure minim 1 m ² /student.

6. Obiectiv general

Această disciplină se studiază în cadrul domeniului de inginerie chimică/ specializarea CISOPC și are ca obiectiv principal familiarizarea studenților cu modalitățile de cercetare documentară și de extragere a informațiilor din literatura de specialitate pentru domeniul “chimiei și ingineriei substanțelor organice”, precum și inițierea acestora pentru întocmirea unui referat de literatură referitor la un anumit subiect de cercetare.

Un alt obiectiv al acestui curs este reprezentat de înțelegerea și aprofundarea principalelor surse de documentare și a metodelor de localizare a informației științifice de specialitate.

În cadrul acestui curs, studenții se vor familiariza cu un mod riguros de cercetare al literaturii de specialitate care să permită o acoperire cât mai completă și să abordeze domeniul de cercetare abordat și tot în acest sens, vor utiliza baze de date și motoare de căutare pentru a găsi informații științifice (literatura de interes), în format electronic.

7. Rezultatele învățării:

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none">• Definiște noțiuni specifice documentării retrospective și documentării curente.• Descrie/clasifică sursele de documentare științifică.• Enumeră sursele de documentare existente.• Cunoaște metodele de căutare a surselor de documentare.• Utilizează corect terminologia specifică.• Utilizează corect sursele de documentare, inclusiv cele în format electronic.• Cunoaște metodologia de elaborare a unui document științific.
Abilități	<ul style="list-style-type: none">• Selectează și grupează informații corecte și relevante pentru o temă de cercetare.• Identifică informația corectă dintr-o multitudine de surse informații disponibile.• Localizează informația legată de un subiect în toată literatura chimică din trecut până în prezent.• Lucrează productiv în echipă.• Elaborează un text științific și îl prezintă folosind mijloace multimedia.• Elaborează și interpretează un proces tehnologic.• Interpretează și analizează un text științific.• Analizează și compară informațiile dobândite .• Identifică soluții și elaborează planuri de rezolvare/proiecte.• Formulează concluzii la experimentele realizate.• Argumentează soluțiile identificate/modurile de rezolvare.



Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none">• Abilități de comunicare orală și scrisă, de prezentare a problemelor și a soluțiilor.• Conștientizarea principiilor de etică profesională specifice domeniului de activitate.• Competențe de utilizare IT.• Capacitatea de analiză a problemelor, de identificare a cauzelor și de luare a deciziilor.• Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare.• Deschidere către noutățile tehnologice și nu numai, de învățare pe tot parcursul vieții, de racordare la noutățile apărute în domeniu, pe plan național și internațional.• Respectă principiile de etică academică prin citarea corectă și adecvată a referințelor bibliografice în cadrul temelor.• Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează în vederea realizării temelor.• Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice.• Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat.• Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător.
--------------------------------------	---

8. Metode de predare

Metodele de învățare folosite în cadrul cursurilor și al seminariilor acestei discipline au fost selectate pentru a răspunde direct nevoilor studenților și pentru a le facilita înțelegerea și însușirea conceptelor și noțiunilor specifice domeniului.

Procesul de predare se bazează pe metode expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversativ-interactive, o pondere importantă în acest proces având-o exercițiile și problemele care facilitează descoperirea și fixarea unor noțiuni și concepte.

În timpul cursurilor se vor utiliza prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

În ceea ce privește partea practică, studenților li se vor asigura mijloacele necesare localizării și identificării informațiilor legate de un anumit subiect de cercetare ales. Se vor discuta aspecte legate de:

-utilizarea surselor de documentare (atât surse fizice cât și digitale) în vederea întocmirii corecte a unui referat de literatură.

-analizarea și interpretarea unui text științific.

-utilizarea softurilor specifice pentru realizarea unui document de literatură științifică.

-localizarea informației folosind diferite surse de documentare.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	Aspecte introductive. Documentarea ca știință. Relația date – informație. Clasificarea surselor de documentare. Fluxul de transfer al informației	2
II	Surse primare de documentare. Caracteristici generale. Principalele tipuri de surse primare (Jurnale, Patente).	3



III	Surse secundare de documentare. Aspecte generale. Tipuri de surse secundare de documentare: Review, Index-uri și Abstract-uri (Chemical Abstracts).	2
IV	Surse terțiare de documentare. Caracteristici generale. Compendiul Beilstein. Enciclopedii; monografii; tratate de referință; dicționare.	3
V	Surse electronice. Documentarea <i>on-line</i> . Baze de date. Motoare de cautare. Modalități <i>on-line</i> necesare redactării unui referat de literatură. Citarea bibliografiei.	4
	Total:	14

Bibliografie:

1. Aurelia Bratu, Documentare științifică, suport de curs electronic: <https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=3799>
2. “Advanced Practical Organic Chemistry”, Stanley Thornes, London, United Kingdom, 2001.
3. How to Use Beilstein”, Springer Verlag, Heidelberg, 1988.
4. Motoare de cautare accesate de mediul științific: www.scirus.com; www.ojose.com.
5. Baze de date internaționale care conțin **Articolele științifice**: www.sciencedirect.com; www.springerlink.com; www.isiknowledge.com, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
6. Bazele de date ce conțin **Patente**: (<http://worldwide.espacenet.com/>) – permite accesul la patentele europene și nu numai; (<http://patft.uspto.gov>) – permite accesul la patentele americane.
7. NIST Chemistry WebBook; NIST Standard Reference Database (<http://webbook.nist.gov/chemistry>), LibreTexts (<https://chem.libretexts.org>)
8. Accesarea bazelor de date prin intermediul platformei e-nformation (www.e-nformation.ro).
9. Biblioteci virtuale: <https://www.library.pub.ro/>

LABORATOR/ SEMINAR/PROIECT

Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Modalități de indexare a informației.	2
2.	Localizarea informației în Chemical Abstracts.	2
3.	Întelegerea unui articol științific de specialitate.	2
4.	Modalități IT necesare redactării unui referat de literatură.	2
5.	Documentarea <i>on-line</i> .	2
6.	Elaborarea referatului de literatură.	4
	Total:	14

Bibliografie:

1. Aurelia Bratu, Documentare științifică, suport de curs electronic: <https://curs.upb.ro/2024/course/view.php?id=3799>
2. “Advanced Practical Organic Chemistry”, Stanley Thornes, London, United Kingdom, 2001.
3. How to Use Beilstein”, Springer Verlag, Heidelberg, 1988.
4. Motoare de căutare accesate de mediul științific: www.scirus.com; www.ojose.com.
5. Baze de date internaționale care conțin **Articolele științifice**: www.sciencedirect.com; www.springerlink.com; www.isiknowledge.com, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
6. Bazele de date ce conțin **Patente**: (<http://worldwide.espacenet.com/>) – permite accesul la patentele europene și nu numai; (<http://patft.uspto.gov>) – permite accesul la patentele americane.
7. NIST Chemistry WebBook; NIST Standard Reference Database (<http://webbook.nist.gov/chemistry>), LibreTexts (<https://chem.libretexts.org>)
8. Accesarea bazelor de date prin intermediul platformei e-nformation (www.e-nformation.ro).
9. Biblioteci virtuale: <https://www.library.pub.ro/>



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii



10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezentarea referatului individual-Draft referat științific	Examinare orală/scrisă	40%
	Asimilarea cunoștințelor și limbajului de specialitate	Verificare finală	20%
10.5 Seminar	Participarea activă la activitatea de seminar Efectuarea temelor Exploatarea unui articol științific Elaborarea fluxului tehnologic	Verificare individuală sistematică (teme de casă, referate)	40%
10.6 Condiții de promovare			
<ul style="list-style-type: none">Obținerea a 50 % din punctajul total.			

Data completării

Titular de curs

Titular de aplicații

26.06.2025

Ș.I. dr. ing. Aurelia Bratu

Ș.I. dr. ing. Aurelia Bratu

Data avizării în
departament

01.07.2025

Director de departament

Conf. dr. ing. Daniela ISTRATI

Decan

Data aprobării în
Consiliul Facultății
04.07.2025

Prof. dr. ing. Cristina ORBECI