



UNIVERSITETI / UNIVERSITY
"ISA BOLETINI"
MITROVICË

Syllabusi

Fakulteti:	FAKULTETI I INXHINIERISE MEKANIKE DHE KOMPJUTERIKE	
Departmenti:	Inxhinieri Mekanike	
Niveli:	Bachelor	
Kode i kursit:	107 IM	
Lenda:	Hyrje ne Kimi dhe Plimere	
Status i lendes:	Zgjedhore	Obligative/Zgjedhore
Semestri:	(I)	Dimeror/veror
Numri i oreve per jave:	2+0	
ECTS:	4	
Koha /vendi:	E Mërkurë, 9 ⁰⁰ -10 ³⁰ , S203	
Vitii i studimeve:	2024/2025	
Ligjeruesi:	Msc. Granit Hajra, PhD Kandidat	
Asistenti:		
Kontakti:	Professor	Assistant
Email:		
Telephone:		
P ë r s h k r i m i l e n d e s		
	Hyrje në Kimi dhe Polimere është një kurs i krijuar për studentët e Inxhinierisë Mekanike për të ofruar një kuptim themelor të kimisë dhe polimereve dhe rëndësinë e tyre me aplikimet e inxhinierisë mekanike. Kursi mbulon tema të tilla si struktura atomike, lidhja kimike, reaksionet kimike, sinteza e polimereve, vetitë e polimereve dhe aplikimet e tyre. Studentët do të fitojnë njohuri praktike përmes ushtrimeve laboratorike dhe do të mësojnë të përdorin konceptet e kimisë për të zgjidhur problemet inxhinierike. Lënda synon t'i pajisë studentët me një bazë të fortë në kimi dhe polimere, të cilat do t'u mundësojnë atyre të kuptojnë dhe dizajnojnë sisteme mekanike të avancuara në industri të ndryshme.	

Q ë ll i m i I l e n d e s (G o a ls)	Qëllimi i lëndës "Hyrje në Kimi dhe Polimere" është t'u ofrojë studentëve të Inxhinierisë Mekanike njohuri dhe kuptim themelor të kimisë dhe shkencës së polimerit që janë thelbësore për fushën e tyre të studimit. Lënda synon të prezantojë konceptet bazë të kimisë dhe shkencës së polimerit, si struktura atomike, lidhjet kimike, gjendjet e materies dhe reaksionet e polimerizimit. Gjithashtu synon të njohë studentët me vetitë, përpunimin dhe aplikimet e llojeve të ndryshme të polimereve të përdorura në industri. Kursi është krijuar për të zhvilluar të menduarit kritik dhe aftësitë për zgjidhjen e problemeve të studentëve në kontekstin e shkencës kimike dhe polimere.
R e z u lt a t e t e t ë n x ë n it	Pas përfundimit të kursit, studentët duhet të jenë në gjendje të: • Të kuptojnë konceptet bazë të kimisë, duke përfshirë strukturën dhe vetitë e atomeve, molekulave dhe lidhjeve kimike. • Të identifikojnë dhe të përshkruajnë vetitë dhe sjelljen e elementeve dhe përbërjeve kimike të zakonshme. • Të shpjegojnë parimet e reaksioneve kimike, duke përfshirë stoikiometrinë, kinetikën dhe termodinamikën. • Të përshkruajnë strukturën dhe vetitë e polimereve, duke përfshirë sintezën dhe përpunimin e tyre. • Të zbatojnë konceptet dhe parimet kimike për zgjidhjen e problemeve në inxhinieri dhe teknologji.

	Java	Ligjerata
P r o g r a m o i m	<i>Java I</i>	Hyrje në Kimi • Përkufizimi i kimisë dhe rëndësia e saj në inxhinieri • Struktura atomike dhe sistemi periodik • Lidhjet kimike dhe reaksionet
	<i>Java II</i>	Stoikiometria dhe Ekuilibri • Stoikiometria dhe ekuilibri i masës • Ekuilibri kimik dhe aplikimet e tij në inxhinieri • Reaksionet acido-bazike dhe pH
	<i>Java III</i>	Termodinamika dhe Kinetika • Termodinamika dhe lidhja e saj me sistemet inxhinierike

	• Kinetika dhe shpejtësia e reagimit • Entalpia, entropia dhe energjia e lirë
<i>Java IV</i>	Hyrje në polimere • Përkufizimi i polimereve dhe rëndësia e tyre në inxhinieri • Llojet e polimereve dhe vetitë e tyre • Sintetë dhe përpunimi i polimerit
<i>Java V</i>	Struktura dhe vetitë e polimerit • Struktura e zinxhirit polimer dhe efektet e tij në vetitë e materialit • Temperatura e kalimit të qelqit dhe pika e shkrirjes • Vetitë mekanike, termike dhe elektrike të polimerit
<i>Java VI</i>	Teknikat e përpunimit të polimerit • Formimi dhe nxjerrja me injeksion • Formimi me fryrje dhe termoformimi • Formimi me ngjeshje dhe kalendrizimi
<i>Java VII</i>	Teknikat e karakterizimit të polimerit • Metodët spektroskopike (FTIR, NMR, UV-Vis) • Metodët kromatografike (GPC, HPLC) • Metodët termike (DSC, TGA, DMA)
<i>Java VIII</i>	Aditivët dhe përbërjet e polimerit • Llojet e aditivëve polimer dhe funksionet e tyre • Përforsime dhe mbushëse për përbërjet e polimerit • Përpunimi i përbërës dhe aplikimet
<i>Java IX</i>	Aplikimet e polimerit në Inxhinieri Mekanike • Materialet polimer në aplikimet e inxhinierisë mekanike (p.sh. ingranazhet, kushinetat, vulat) • Kompozitat me matricë polimer në industrinë e hapësirës ajrore dhe automobilave • Tendencat dhe sfidat e ardhshme në inxhinierinë e polimerit
<i>Java X</i>	Kolokium I
<i>Java XI</i>	Riciklimi i polimerit dhe qëndrueshmëria • Metodët e menaxhimit dhe riciklimit të mbetjeve të polimerit • Polimerë të biodegradueshëm dhe me bazë bio • Projektimi i qëndrueshëm dhe vlerësimi i ciklit jetësor të produkteve polimer
<i>Java XII:</i>	Dështimi dhe testimi i polimerit • Llojet e dështimit të polimerit (p.sh. lodhje, thyerje, zvarritje) • Metodët e provës mekanike (tërheqëse, shtypëse, përkulëse) • Metodët e testimit jo destruktiv (ultratinguj, me rreze X, CT)
<i>Java XIII</i>	Siguria dhe shëndeti i polimerit • Rreziqet e polimerit dhe konsideratat e sigurisë • Çështjet e shëndetit në punë në përpunimin dhe prodhimin e polimereve • Aspekte rregullatore të materialeve dhe produkteve polimer
<i>Java XIV</i>	Kolokium II
<i>Java XV</i>	• Rishikim • Vlerësimi i kursit dhe komentet

Literatura

L i t e r a t u r a	• Kashuta, V., Karajani, M., Karaxha., “Kimia e pëgjithshmedheinorganike”, UBT, Tiranë, 2011 • Chemistry: The Central Science, 14th Edition by Brown, LeMay, Bursten, Murphy, and Woodward - published in 2017 • Principles of Polymer Engineering, 2nd Edition by N. G. McCrum, C. P. Buckley, and C. B. Bucknall - published in 1997 • Polymer Chemistry: An Introduction, 3rd Edition by Malcolm P. Stevens - published in 1999 • Polymer Science and Technology, 3rd Edition by Joel R. Fried - published in 2014 • Introduction to Polymers, 3rd Edition by Robert J. Young and Peter A. Lovell - published in 2011
--	---

Metodologjia e mësimdhënies për këtë kurs mund të përfshijë me sa vijon:	• Ligjërata: Instruktori mund të mbajë leksione për të prezantuar koncepte dhe teori të reja te studentët.			
	• Sesione laboratorike: Studentët mund të marrin pjesë në sesione laboratorike për të fituar përvojë praktike me eksperimentet kimike dhe polimeret.			
	• Projektet në grup: Studentët mund të caktohen të punojnë në grupe për të zhvilluar aftësitë e tyre të menduarit kritik dhe zgjidhjes së problemeve.			
	• Raste studimore: Rastet studimore mund të përdoren për të lejuar studentët të zbatojnë njohuritë e tyre në skenarë të botës reale.			
	• Diskutimet në klasë: Diskutimet në klasë mund të zhvillohen për të inkurajuar studentët të ndajnë idetë dhe këndvështrimet e tyre mbi tema të ndryshme që lidhen me lëndën.			
	• Detyrat dhe vlerësimet: Studentëve mund t'u caktohen detyra dhe vlerësime individuale për të matur të kuptuarit dhe përparimin e tyre gjatë gjithë kursit.			
	Kontributi në ngarkesën e punës së studentëve (duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentëve - 1 ECTS kredit = 25 ore)			
	Aktiviteti	ore	dite/jave	Total
	Ligjerata	2	15	30
	Ushtrime	-	-	-
	Pune praktike	2	5	10
	Takime ne zyre	2	2	4
	Pune ne terren	-	-	-
	Seminare	2	2	4
	Detyra te shtepise	2	5	10
Pune vetanake	2	15	30	
Pregaditje per provimin final	2	1	2	
Koha e kaluar ne teste	2	2	4	
Projekte, prezantime, etc.	2	3	6	
Total			100	

Metodologjia e vlerësimit:

Metodologjia e vlerësimit për lëndën "HYRJE NË KIMI DHE POLIMERE" mund të përfshijë një kombinim të sa vijon:

- Provimet: Mund të ketë disa provime gjatë gjithë kursit, duke përfshirë provimet afatmesme dhe ato përfundimtare, të cilat vlerësojnë njohuritë e studentëve për materialin e mbuluar në leksione dhe lexime.
- Detyrat: Studentëve mund t'u kërkohej të kryejnë detyra të tilla si grupe problemesh, raporte laboratorike, ese ose punime kërkimore. Këto detyra vlerësojnë aftësinë e studentëve për të zbatuar konceptet dhe parimet e mësuara në klasë në situata të botës reale.
- Prezantimet: Studentëve mund t'u kërkohej të përgatisin dhe të japin prezantime mbi një temë specifike që lidhet me kiminë dhe polimeret. Kjo vlerëson aftësinë e tyre për të komunikuar idetë komplekse në mënyrë të qartë dhe efektive me një audiencë.
- Pjesëmarrja: Instruktorët mund të vlerësojnë pjesëmarrjen e studentëve në diskutimet në klasë, aktivitetet në grup dhe punën laboratorike. Kjo vlerëson angazhimin e tyre me materialin e kursit dhe aftësinë e tyre për të punuar në bashkëpunim me kolegët.
- Provimet praktike: Mund të ketë një provim praktik që vlerëson aftësinë e studentëve për të kryer eksperimente dhe për të manipuluar kimikatet në mënyrë të sigurt dhe efektive.

(Bazuar ne Statutin dhe Rregulloren per studime ne UMIB)

Teste / kolokfiume (dy teste 2X 10%)	20%	
Teste praktike gjatë ushtrimeve		
Punë seminarike	30%	
Struktura profesionale dhe logjike dhe përdorimi i larmishëm i gjuhës. Interpretimi dhe prezantimi i krijimtarisë .	20%	
Detyra		
Praktikë profesionale		
Provimi përfundimtar	30%	
Total	100%	
Nota përfundimtare	Points (%)	Mark
	91 – 100	10
	81 - 90	9
	71 - 80	8
	61 - 70	7
	51 - 60	6

Udhëzime të mëtejme :**• Puna me kompjuter**

Punimet me shkrim duhet doemos të jenë të shkruara me kompjuter. Në punime janë të obligueshme respektimi i kriterëve qoftë për aspektin vizual ashtu edhe përmbajtjesor të punimeve të kërkuara. Gjatë punimeve kërkohet që të respektohen rregullat drejtshkrimore dhe stili APA

• Etika në mësim

Punimet e ndryshme semestrare duhet të jenë punime të secilit student. Nuk do të ketë tolerancë për kopjime, “huazime” nga interneti apo çfarëdo materiali tjetër. Punimet e njëjta apo të ngjashme do të kenë vlerësime negative në vlerësimin përfundimtar të studentit.

• Afatet

Në marrëveshje me studentët do të përcaktohen afatet e dorëzimit të punimeve. Nuk do të ketë tolerancë për vonesë në dorëzimin e punimeve. Mosardhja në orën kur është shpjeguar detyra nuk e arsyeton studentin për mosdorëzim të punimit. Afati do të jepet më herët. Po qe se do të udhëtoni jashtë vendit, atëherë duhet të dorëzoni punimi më herët. Studenti/ja ka të drejtë të kërkojë konsultim me profesorin sa herë e sheh të arsyeshme dhe të nevojshme për kryerjen e punimit të tij/saj.

• Rregullat e mirësjelljes dhe politikat akademike :

- o pjesëmarrje aktive e studentëve në ligjërata
- o pjesëmarrje në diskutim, komente dhe shprehje e lirë e opinionit, mendimit dhe qëndrimit akademik (me argumente)
- o e obligueshme puna e pavarur dhe shfrytëzimi i burimeve shtesë të informacionit (ëeb-faqet e ndryshme shkencore, revista shkencore, përmbledhje punimesh të konferencave etj.)
- o respektimi i orareve të ligjëratave pa cenuar lirinë akademike (telefonat celularë pa zë)
- o respektimi i fjalës, mendimeve dhe ideve të kolegëve
- o tolerancë e ulët ndaj ardhjeve me vonesë dhe daljeve pa ndonjë arsye të qëndrueshme
- o përgatitja dhe pajisja me ligjëratat përkatëse, (obligim i mësimdhënësit).



Mitrovicë; 29/04/2023

Msc. Granit Hajra, PhD Kandidat