UNIVERSITETI - UNIVERSITY
"ISA BOLETINI"
MITROVICË
Fakulteti i Teknologjisë Ushqimore

Modeli i Programit mësimor të lëndës (Syllabusi)		
Fakulteti:	Teknologjia Ushqimore	
Departamenti:	Teknologji	
Niveli:	Bachelor	
Kodi i lëndës:	303. T.IM.Ia	
Lënda:	Termodinamika kimike	
Statusi i lëndës:	Obligative	
Semestri:	V	Dimëror
Fondi i orëve:	3+2	
ECTS:	7	
Orari/Salla	Sipas orarit te shpallur ne Web faqe te UIBM	
Viti akademik:	2024/2025	
Mësimdhënës/e:	Prof. Asoc. Dr Flora Ferati	
Asistent/e:		
Kontaktet:	Mësimdhënëse	
Email:	flora.ferati@umib.net	
Telefon:	+383 44 3838303	

PERMBAJTJE	Konceptet themelore të termodinamikës kimike duke përfshirë: sistemin termodinamik, madhësitë e gjendjes së sistemit, statusi i sistemit, parametrat e gjendjes, baraspesha termodinamike (kriteret për baraspeshë termike, dhe mekanike), Funksionet ndihmëse termodinamike: Funksioni i Helmoholtz-it, i Gibbs-it, entalpia. Ligji i Hess-it dhe aplikimi i tij në reaksione kimike, Modelet e gazeve, barazimet e gjendjes së gazeve reale (barazimi i Van der Waals-it, Beattie-Birdgeman-it, Rendlidr-Kwang-ut), Përcaktimi i fugacitetit dhe koeficientit të fugacitetit, Përzierjet e gazeve, baraspesha kimike, stekiometria e reaksioneve kimike)
QËLLIMI	Njohja e studentëve me konceptin e përgjithshëm për termodinamikën kimike Njohja e studentëve me barazimet fundamentale termodinamike Njohja e studentëve me përcaktimet e madhësive për sistemet një komponentëshe Njohja e studentëve me përcaktimin e entalpisë dhe entropisë, potencialit kimik, fugacitetit dhe koeficientit të fugacitetit. Njohja e studentëve me përcaktimin e madhësive termodinamike për sistemet shumëkomponentëshe (madhësitë molare parciale) Aplikimi i modeleve termodinamike për përcaktimin e baraspeshës së fazave

ARRITSHMËRIA	1. Njohuritë bazike për dallimin dhe krahasimin e proceseve të përgjithshëm për termodinamiken kimike 2. Përpilon dhe llogarit bilanset e materialeve me barazimet fundamentale termodinamike 3. Të bëjnë dallimin në proceset e përcaktimeve të madhësive për sistemet një komponentëshe; 4. Të bëjnë përpilimin e proceseve të ndryshme teknologjike për përcaktimin e madhësive termodinamike për sistemet shumëkomponentëshe. 5. Të jenë të aftë të ndërmarrin hapa konkret për aplikimin e rregulles së Gibs-it për fazat. Kriteret e baraspeshës kimike dhe konstanta e baraspeshës.	
PROGRAMI	**Javët**	**Tema**
	Java - I	Konceptet themelore të termodinamikës kimike.
	Java – II	Fuksionet ndihmese (entalpia, funksioni i Helmholtzit, funksioni i Gibbsit, barazimet fundamentale me perberje te ndryshueshme, potenciali kimik)
	Java – III	Kriteret e baraspeshes (kriteret per baraspeshe te paraqitur me madhesi ekstenzive dhe intenzive, baraspesha temike, baraspesha mekanike)
	Java – IV	Njehesimi termodinamik i nderrimeve te madhesive (identitetet themelore, barazimet e Maxwellit, barazimi i Gibbs-Duhemit, kapaciteti termik (Cp dhe Cv), koeficientet e kompresibilitetit dhe ekspandimit.
	Java – V	Madhesite termodinamike te gjendjes ne sistemet me shume komponente (madhesite molare dhe madhesite molare parciale)
	Java – VI	Termokimia (termokimia e reaksioneve kimike, ligji i Hessit, konstantja e baraspeshes se reaksioneve kimike, efektet termike, ndryshimi i entalpise dhe energjise se brendshme).
	Java – VII	Termodinamika e sistemeve me nje komponente (modelet e gazeve, barazimi analitik i gjendjes: barazimi i Van der Waals-it, Beattie-Birdgeman-it, Rendlidr-Kwang-ut). Percaktimi i temes se seminarit
	Java - VIII	Potenciali kimik per substancat e pastra (potenciali kimik i gazeve reale dhe ideale, fugaciteti dhe aktiviteti i gazit real)
	Java – IX	Percaktimi i madhesive termodinamike te gjendjes se gazeve (percaktimi i fugacitetit dhe koeficientit te fugacitetit, percaktimi i entropise dhe entalpise)
	Java – X	Perzierjet e gazeve (perzierjet dhe vetite e gazeve ideale, perzierjet e gazeve reale, varshmeria e fugacitetit nga temperatura, nga presioni dhe nga perberja)
	Java – XI	Baraspesha kimike (stekiometria e reaksioneve kimike, konstantet e baraspeshes)
	Java – XII	Baraspesha e perbere e reaksioneve (numri i reaksioneve te pavarura, kriteret per baraspeshen ne sistemet perbera)
	Java - XIII	Baraspesha heterogjene ne sistemet me nje komponente (rregullat e fazave ne sistemet me perberje te perhershme dhe te ndryshueshme, termodinamika e

		kalimeve fazore, barazimi i Clausius-Clapeyronit, nxehtesia latente dhe koeficienti termik i saj)
	Java – XIV	Termodinamika e tretjeve (tretjet, barazimi i Gibbs-Duhemit, tretja me kontaktim me dy faza te pastra, tretjet ideale , tretjet reale)
	Java – XV	Barazimet per barspeshen avull-leng (fugaciteti i lengur, fugaciteti i komponentit ne tretje, forma izobarike binare, forma izotermike binare) Vlerësimi i punimeve seminarike.
LITERATURA	Literatura themelore: Sh. Rashani, Termodinamika dhe Termoteknika, UP, Mitrovicë, 2010 Sh. Rashani: Termodinamika Inxhinierike Kimike 1983 Literatura plotësuese: M. Rogosic, Kemijsko-Inzinjerska termodinamika, Zagreb 2013 Yunusa A. Çengel; Michael A. Boles: Thermodynamics and Engineering Approach, McGraw-Hill, international edition, 2012	
METODOLOGJIA E MËSIMDHËNJËS	Leksion i avancuar, diskutim, punë në grupe, punë individuale, metoda ndërvepruese (interaktive) të mesimdhënies	

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit – 1 ECTS kredi = 25 orë)

Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Ushtrime në terren	-	-	-
Punë praktike	5	2	10
Konsultime me mësimdhënësin/asistenten	1	1	1
Kolokiume /seminare	2	2	4
Detyra të pavarura	4	2	8
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	15	60
Përgatitja përfundimtare për provim	5	2	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	3	1	3
Projektet, prezantimet , etj	2	2	4
			175

VLERËSIMI

Metodat e vlerësimit
[sipas Statutit dhe Rregullores për studime të UMIB-it]

Testet/Kollokviumet	20%
Test praktik gjatë ushtrimeve	
Punim seminarik	10%
Interpretimi dhe prezentimi i krijimtarisë artistike dhe i punëve të tjera	
Detyrat dhe kurset gjatë semestrit	10%
Praktikë prfesionale	
Tjetër [specifiko]	
Provimi final	60%

POLITIKAT AKADEMIKE

Rregullat e mirësjelljes dhe politikat akademike :

- Punimet seminarike duhet të jenë punime të secilit student duke respektuar rregullat drejtshkrimore dhe stili APA
- Dënohet çdo forma e kopjimit dhe falsifikimit
- Studenti që ka 3 mungesa pa arsye, konsiderohet se humb të drejtën për t'iu shtruar provimit
- Secili studentë ka të drejtë të bëjë pyetje e komente sa herë që i jepet fjala
- Asnjëri nuk ka të drejtë t'i nderhyjë tjetrit kur e ka fjalën
- Lejohet zhurma e punës kur studentët punojnë në grupe
- Nuk lejohet prishja e qetësisë kur ligjerohet nga mesimdhënësi apo prezantohet puna e studentëve
- Nuk lejohet ardhja me vonesë apo dalja pa ndonje arsye të qëndrueshmeNuk lejohen telefonat celularë përveq atëherë kur lejon mësimëdhënësi për qëllime mësimi

Mitrovicë **Bartës/e i/e lëndës:**

___04___/___09___/_2024___ ____**FLORA FERATI**_____
(Emër Mbiemër)

_____
(Nënshkrimi)