

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Departmenti i Kimisë, FSHMN
Titulli i lëndës:	Hyrje në inxhinierinë kimike
Niveli:	Bachelor - drejtimi Kimi Inxhinierike
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	I (parë) / Semestri i II
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	Orari del në tabelë të shpalljeve/ Departamenti i Kimisë
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Dr. Ramë VATAJ
Detajet kontaktuese:	Email: rame.vataj@uni-pr.edu Tel: /038-229-964/
Përshkrimi i lëndës	
Përshkrimi i lëndës	Ky modul përshkruan proceset themelore që përdoren në industrinë kimike, pavarësisht llojit të produktit i cili fitohet. Këtu spjegohen skica shumë të thjeshtuara të aparateve në industrinë kimike dhe njehsimi i përmasave kryesore të këtyre aparateve. Studentët mësojnë për Njesite e Sistemit Nderkombëtar të Njësive, pompat në industrinë kimike, llojet e pompave, ndarja e sistemeve hetrogjene (dekantimi, filtrimi, centrifugimi), pastrimi i gazeve, përzierja në mjedis të lëngët, shkëmbimi i nxehtësisë, avullimi, shkëmbimi i masës, absorbimi, distilimi, rektifikimi, ekstraktimi lëng-lëng, ekstraktimi trup i ngurtë-lëng, adsorbimi, tharja, ftohja me vet-avullim, kristalizimi, transporti i materialeve të ngurta, dhe për sigurinë dhe menaxhimin e rrezikut kimik.
Qëllimet e lëndës:	Zhvillimi i kësaj lënde ka për qëllim arritjen e njohurive teorike dhe praktike mbi disa procese të cilat përdoren në të gjithë industrinë kimike, pavarësisht për çfarë lloj të prodhimit është fjala. Studentët fitojnë njohuri mbi proceset themelore industriale, në njehsimin dhe projektimin e impianteve industriale kimike, të cilat bëjnë të mundur realizimin e ciklit të prodhimit me rrugë më të shkurtër dhe me leverdi ekonomike më të madhe, duke ruajtur ambientin jetësor.

Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje që: <ul style="list-style-type: none"> • Të dijnë konceptet themelore që përdoren në industrinë kimike . • Të kenë njohuritë elementare mbi proceset teknologjike që përdoren në industrinë kimike. • Të jenë në gjendje të zgjedhin dhe të projektojnë njësi industriale dhe për të optimizuar kushtet operacionale. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	2	2/ 15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	2/15	30
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	2/15	30
Totali	6	6/15	90
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata (metoda interaktive dhe monolog), punim seminarik, ushtrime praktike dhe numerike, diskutim, punë në grupe.		
Metodat e vlerësimit:	<ul style="list-style-type: none"> • Pjesëmarrja aktive në ligjërata dhe ushtrime 10 % • Punimi seminarik 20 % • Vijimi i rregullt 10 % • Provimi final (me shkrim) 60 % 		
Literatura			
Literatura bazë:	Petrit Dodbiba ”Inxhinieria kimike 2, Proceset themelore”, ShBLU, Tiranë. 2002.		
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Felder and Rousseau, <i>Elementary Principles of Chemical Processes</i>, 3-rd ed., Wiley, 2005. 2. Emilian Koller, <i>Aide mémoire de Génie Chimique</i>, 4^e edition, DUNOD, 2013. 		
Plani i dizajnuar i mësimi:			
Java	Ligjerata që do të zhvillohet		
Java e parë:	Hyrje ne inxhinierine kimike. Njesite e sistemit nderkombetar te njesive.		
Java e dytë:	Pompat ne industrine kimike, llojet e pompave.		

<i>Java e tretë:</i>	Ndarja e sistemeve heterogjene. Dekantimi, filtrimi, centrifugimi. Pastrimi i gazeve.
<i>Java e katërt:</i>	Përzierja në mjedis të lëngët. Shtresa valore.
<i>Java e pestë:</i>	Shkëmbimi i nxehtësisë. Avullimi.
<i>Java e gjashtë:</i>	Disa nocione teorike të proceseve të shkëmbinit të masës. Absorbimi.
<i>Java e shtatë:</i>	Distilimi. Rektifikimi.
<i>Java e tetë:</i>	Vlerësimi i parë intermediar
<i>Java e nëntë:</i>	Ekstraktimi. Ekstraktimi lëng-lëng.
<i>Java e dhjetë:</i>	Ekstraktimi trup i ngurtë-lëng.
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Adsorbimi. Tharja.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Ftohja me vetëavullim. Kristalizimi.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Transporti i materialeve të ngurta. Thërmimi dhe klasifikimi i materialeve të ngurta.
<i>Java e katërmëdhjetë:</i>	Siguria dhe menaxhimi i rrezikut kimik.
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Vlerësimi i dytë.
Java	Ushtrimet
<i>Java e parë dhe e dytë:</i>	Ndarja e disa substancave të lëngëta organike me anë të distilimit të thjeshtë (etanol/2-propanol, cikloheksan/toluen, aceton-cikloheksanon) përzierja e tyre dhe llogaritja e përqindore e rendimentit të distilimit.
<i>Java e tretë dhe e katërt:</i>	Përgatitja e kolonës për distilim dhe ndarja e disa hidrokarbureve (n-heksan, cikloheksan, n-heptan, izooktan, metilcikloheksan n-oktan) me anë të distilimit fraksional.
<i>Java e pestë dhe e gjashtë:</i>	Matja e shpejtësisë së dekantimit të të ndryshme në dekantues me dimensione të njëjta. Matja e shpejtësisë së dekantimit të një pezullie në dekantues me sipërfaqe të bazës ndryshme .
<i>Java e shtatë dhe e tetë:</i>	Matja e shpejtësisë së filtrimit varësisht nga trashësia e shtresës së fundërrinës të krijuar mbi filtër. Matja e shpejtësisë së filtrimit varësisht nga numri i shtresave filtruese të filtrit.
<i>Java e nëntë dhe e dhjetë:</i>	Izolimi i vajit nga farat me anë të ekstraktimit ngurt-lëng. Metoda Sokslet.
<i>Java e njëmbëdhjetë dhe e dymbëdhjetë:</i>	Studimi i efikasitetit të adsorbimit të disa substancave me ngjyrë në adsorbentë të ndryshëm.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Varësia e tretjes së disa komponimeve të ngurta në benzen nga temperatura. Varësia e tretjes së disa komponimeve të ngurta në ujë nga temperatura.

<i>Java e katërbëdhjetë</i>	Absorbimi fizik dhe kimik i gazeve (CO ₂) në ujë, ndikimi i: përbërjes, shpejtësisë së rrjedhjes së lëngut, shpejtësisë së rrjedhjes së gazit dhe temperaturës.
<i>Java e pesëmbëdhjetë</i>	Centrifugmi. Ndarja e gjalpiti nga qumështi.
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:	
Vijimi i ligjëratave dhe ushtrimeve duhet të jetë i rregullt. Kërkohet disipline maksimale dhe respektim të rregullave të sjelljes akademike. Për specifikën e organizimit të ligjëratave dhe ushtrimeve studentët njoftohen me kohë nga ligjëruesi i lëndës.	