

## SYLLABUS

Të dhëna bazike të lëndës	
<b>Insitucioni/Njësia akademike:</b>	Universiteti i Shkencave të Aplikuara në Ferizaj Fakulteti i Inxhinierisë dhe Informatikës
<b>Lënda:</b>	Riciklimi i materialeve polimere/Ekologjia
<b>Niveli:</b>	Bachelor
<b>Statusi lëndës:</b>	Zgjedhore
<b>Viti i studimeve:</b>	III
<b>Numri i orëve në javë:</b>	4
<b>Vlera në kredi – ECTS:</b>	5
<b>Koha / lokacioni:</b>	13-16, salla 006
<b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>	Prof. Asoc. Dr. Milihate Aliu
<b>Detajet kontaktuese:</b>	<a href="mailto:milihate.aliu@ushaf.net">milihate.aliu@ushaf.net</a>
<b>Përshkrimi i lëndës:</b>	Mbetjet dhe administrimi i tyre. Bazat e riciklimit të mbetjeve kryesore polimere, simbolet e riciklimit. Aditivët, piroliza dhe hidroliza si dhe hidrizimi i materialeve polimere të sortuara. Dekompozimi i materialeve të mbetura. Përfitimi e energjisë nga materialet e mbetura polimere. Teknologjia e ripërpunimit (riciklimit) të termoplasteve. Ndikimi i riciklimit në ruajtjen e ambientit apo mbrojtjen e mjedisit. Të gjitha modulet e përfshira në këtë lëndë do të lidhen drejtëpërdrejt me shembuj dhe diskutime në fushën e ekonomisë, duke përfutur eksperiencat inxhinierike gjatë vizitave në kompani të cilat merren me këtë veprimtari.
<b>Qëllimet e lëndës:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qëllimi kryesor i kësaj lende (kursi) është që studentët të fitojnë njohuri të përgjithshme në lidhje me konceptet dhe parimet themelore të mbetjeve plastike dhe riciklimin e tyre.</li> <li>• Për të mësuar konceptet themelore të ndërtimit, strukturës dhe morfologjisë së polimereve, me theks të veçantë të polimerëve termoplaste.</li> <li>• Studentët të pajisen me njohuri themelore mbi vetitë termike të materialeve polimere, veçanërisht për temperaturën e shkrirjes dhe ripërpunimin e polimerit, për të mësuar se si këto veti varen nga struktura e polimerit.</li> <li>• Për të studiuar proceset e avancuara të riciklimit të plastikës.</li> <li>• Caktojnë parametrat e prodhimit të produkteve</li> <li>• Për të mësuar proceset e riciklimit të plastikës duke përfshirë fazat e riciklimit hap – pas hapi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T'u ofrojë studentëve njohuri mbi mjedisin ekologjik</li> </ul>		
<b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>	<p><i>Pas përfundimit të këtij moduli, studentët do të jenë në gjendje:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Të dijnë të zgjidhin metodën e duhur të depozitimit të mbeturinave.</li> <li>• Të dijnë të zgjidhni metodën e duhur të ndarjes.</li> <li>• Të identifikojnë metodat e riciklimit parësor dhe sekondar.</li> <li>• Të njohin teknologjinë e ripërpunimit (riciklimit) të termoplasteve.</li> <li>• Të kuptojnë metodat e riciklimit të llojeve të ndryshme të plastikës.</li> <li>• Të njohin teknologjinë e degradimit të gomës së papërdorur.</li> <li>• Të dijnë për metodat dhe teknikat për mbrojtjen e mjedisit dhe ruajtjen e ambientit nga ndotja.</li> </ul> <p>Kjo lëndë, po ashtu, duhet të zhvillojë tek studentët edhe këto shkathtësi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikimit dhe prezantimit</li> <li>• Punës në ekip</li> </ul> <p>Këto aftësi zhvillohen kryesisht përmes diskutimit dhe pjesëmarrjes aktive në ligjerata dhe ushtrime në raste të ndotjeve mjedisore, nga pjesëmarrja aktive në seminare, prezantime dhe përmes përgatitjes dhe vlerësimit të rasteve të studimit.</p>		
<b>Kontributi në ngarkesën e studentit ( gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënimit të studentit)</b>			
<b>Aktiviteti</b>	<b>Orë</b>	<b>Ditë/javë</b>	<b>Gjithësej</b>
Ligjerata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	1	5	5
Konsultimet me mësimdhënësin	1	15	15
Ushtrime në teren	1	5	5
Kollokfiume,seminare	2	5	10
Detyra të shtëpisë	-	-	-
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	15	15
Përgaditja për provim përfundimtarë	1	10	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	-	-	-
Projektet, prezentimet ,etj	1	5	5
<b>Totali</b>			<b>125</b>

<b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>	<i>Ligjerata dhe ushtrime të kombinuara me raste të studimit dhe diskutime në klasë, punim seminarik, eksperiencë inxhinierike në kompanit të cilat merren me këtë fushë.</i>												
<b>Metodat e vlerësimit:</b>	<p>Studentët do të vlerësohen duke përdorur elementët e mëposhtëm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vijimi i ligjeratave 5%</li> <li>• Punimi seminarik 10%</li> <li>• Puna grupore në detyra dhe raste studimi 35%</li> <li>• Provimi përfundimtar 50%</li> </ul> <p>Notimi:</p> <table> <thead> <tr> <th>Vlera në %</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90 -100%</td> <td>5 (Shkëlqyeshëm)</td> </tr> <tr> <td>80 – 89%</td> <td>4 (Shumë mirë)</td> </tr> <tr> <td>70 - 79%</td> <td>3 (Mirë)</td> </tr> <tr> <td>60 - 69%</td> <td>2 (Kënaqshëm, kalon)</td> </tr> <tr> <td>0 - 59%</td> <td>1 (Dobët, nuk kalon)</td> </tr> </tbody> </table>	Vlera në %	Nota	90 -100%	5 (Shkëlqyeshëm)	80 – 89%	4 (Shumë mirë)	70 - 79%	3 (Mirë)	60 - 69%	2 (Kënaqshëm, kalon)	0 - 59%	1 (Dobët, nuk kalon)
Vlera në %	Nota												
90 -100%	5 (Shkëlqyeshëm)												
80 – 89%	4 (Shumë mirë)												
70 - 79%	3 (Mirë)												
60 - 69%	2 (Kënaqshëm, kalon)												
0 - 59%	1 (Dobët, nuk kalon)												
<b>Literatura</b>													
<b>Literatura bazë:</b>	1. Mr. Sc. Ismet Malsiu, ligj. i SHL., RIPËRPUNIMI ( RICIKLIMI ) I MATERIALEVE POLIMERE/ EKOLOGJIA, Ligjërata të autorizuara, Ferizaj 2013.												
<b>Literatura shtesë:</b>	<p>2. M.sc.Marianthi GURI., REDUKTIM, RIPERDORIM, RICIKLIM - 3R, METODA EKOLOGJIKE TË TRAJTIMIT TË MBETJEVE URBANE, Tiranë, 2008.</p> <p>3. D.S.Achilias, A.Giannoulis, G.Z.Papageorgiou, „RECYCLING OF POLYMERS FROM PLASTIC PACKAGING MATERIALS USING THE DISSOLUTION-REPRECIPITATION TECHNIQUE”, Springer-Verlag 2009.</p> <p>4. “RECYCLING AND RECOVERY OF PLASTICS”, edited by J. Brandrup. M. Bittner, W. Michaeli and G. Menges, Hanser, 1996 ( huazuar nga interneti ).</p> <p>5. Ivanka Popovic .; “RECIKLAŽA POLIMERNIH MATERIALLA”, interna skripta, TMØ. Beograd.(huazuar nga interneti).</p> <p>6. D.S.Achilias, A.Giannoulis, G.Z.Papageorgiou, „RECYCLING OF POLYMERS FROM PLASTIC PACKAGING MATERIALS USING THE DISSOLUTION-REPRECIPITATION TECHNIQUE”,</p>												

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	<b>Moduli 1: Polimeret dhe llojet e tyre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klasifikimi i polimereve</li> <li>- Struktura dhe morfologjia e polimereve</li> </ul>
<i>Java e dytë:</i>	<b>Moduli 2: Mbetjet dhe klasifikimi i tyre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mbetjet industriale</li> <li>- Mbetjet komerciale</li> <li>- Mbetjet prej qelqit</li> <li>- Mbetjet prej plastikës</li> <li>- Mbetjet prej gomës</li> </ul>
<i>Java e tretë:</i>	<b>Moduli 3: Administrimi i produkteve mbetje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mbledhja, grumbullimi, klasifikimi apo selektimi, transporti, trajtimi dhe riciklimi i tyre.</li> </ul>
<i>Java e katërt:</i>	<b>Moduli 4: Procesi i riciklimit për mbetjet e plastikës</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceset e bazuara në rrëshirën plastike ose llojin e produktit plastik</li> <li>- Riciklimi i plastikës duke përdorur procesin dy hapësh:  <b>Hapi i parë:</b> Renditja e plastikës automatikisht ose me një lloj manuali për t'u siguruar që të gjithë ndotësit janë eliminuar nga rrjedha e mbetjeve plastike.   <b>Hapi i dytë:</b> Shkrirja e plastikës drejtperdrejt në një formë të re ose copëtimi i saj në thekon, larja pastaj shkrirja para se të përpunohet përfundimisht në kokërza ose granula (peletizimi).</li> </ul>
<i>Java e pestë:</i>	<b>Moduli 5: Plastikët e zakonshme të riciklueshme dhe simbolet e riciklimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polietilen Tereftalati (PET)</li> <li>- Polietileni me densitet të lartë (HDPE)</li> <li>- Polivinil kloruri (PVC)</li> <li>- Polietileni me densitet të ulët (LDPE)</li> </ul>

<b>Java e gjashtë:</b>	<b>Moduli 6: Proceset, fazat dhe përfitimet e riciklimit të mbetjeve plastike</b>
<b>Java e shtatë:</b>	<p><b>Moduli 7: Vizitë në fabrikë: Studentët do të vizitojnë industrinë e afërta dhe do të mbledhin informacione rreth procesit të riciklimit</b></p> <p>Shembull i procesit të riciklimit të plastikës dhe shëndërrimit të mbetjeve ose të skrapit të plastikës dhe ripërpunimit të tyre në përfitimin e produktit të ri për ripërdorim</p>
<b>Java e tetë:</b>	<p><b>Moduli 8: Riciklimi i polimerëve termoplastikë</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riciklimi Primar</li> <li>- Riciklimi sekondar ose riciklimi mekanik</li> </ul>
<b>Java e nëntë:</b>	<p><b>Moduli 9: Faktorët që ndikojnë në riciklimin e plastikës</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metoda e grumbullimit (materiale të veçura ose të përziera)</li> <li>- Hapësira për mbledhjen dhe ruajtjen mbetjeve të riparueshme dhe riciklueshme</li> <li>- Vendndodhja e lokacionit, veçanërisht në raport me tregjet e materialeve për ripërpunim</li> <li>- Madhësia e hapësirës së institucionit dhe vëllimi i materialit të riciklueshëm</li> <li>- Faktorë të tjerë të rëndësishëm përfshijnë objektet e autoriteteve lokale, strukturën e tarifimit dhe mbështetjen etj.</li> </ul>
<b>Java e dhjetë:</b>	<p><b>Moduli 10: Aplikimi i polimereve termoplastikë të ricikluar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polimere të ricikuara për industrinë ushqimore</li> <li>- Polimere të ricikuara për aplikime të brendshme</li> </ul>
<b>Java e njëmbëdhjetë:</b>	<b>Moduli 11: Rigjenerimi i energjisë ose riciklimi kuaternar</b>
<b>Java e dymbëdhjetë:</b>	<b>Moduli 12: Metodatat e përpunimit (operacionet e derdhjes)</b>
<b>Java e trembëdhjetë:</b>	<b>Moduli 13: Djegia e mbetjeve të plastikës dhe gomave të papërdorura, si dhe ndotja e ambientit</b>

<p><b>Java e katërbëdhjetë:</b></p>	<p><b>Moduli 14: Proceset e avancuara të riciklimit të plastikës</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riciklimi kimik, piroliza, hidroliza</li> </ul>
<p><b>Java e pesëmbëdhjetë:</b></p>	<p><b>Moduli 15: Prezentimi i temave seminarike nga studentët</b></p> <p>Studentët duhet të përgatisin dhe të dorëzojnë Seminarin, në temën e caktuar dhe t'a prezantojnë në Power Point, si dhe të dorëzojnë një kopje fizike me shkrim.</p> <p>Seminari gjithashtu do të përfshijë një seancë të detajuar për pyetje dhe përgjigje.</p>

<b>Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:</b>
<p><b><i>Cakto politikat e mirësjelljes konform statutit të USHAF-it.</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para së gjithash, studenti/tja duhet të jenë të ndërgjegjshëm dhe të respektojnë institucionin dhe rregullat akademike</li> <li>• Duhet të respektojnë orarin e ligjëratave, ushtrimeve, punës praktike dhe të jenë të vëmendshëm në orën mësimore</li> <li>• Është e obliguar posedimi dhe paraqitja e ID në provim dhe gjatë vizitës në fabrikë</li> <li>• Gjatë hartimit të punimeve seminarike, studenti/tja duhet t'u përmbahet udhëzimeve të dhëna nga mësuesi për realizimin hulumtues dhe teknik të punimit</li> </ul>