

SYLLABUS I LËNDËS

Të dhëna bazike të lëndës	
Institucioni/Njësia akademike:	Universiteti i Shkencave të Aplikuara në Ferizaj Fakulteti i Inxhinierisë dhe Informatikës
Lënda:	Materialet kompozite
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	II
Numri i orëve në javë:	4
Vlera në kredi – ECTS:	5
Koha / lokacioni:	9 – 12, salla 005
Mësimdhënësi:	Prof. Asoc. Dr. Milihate Aliu
Detajet kontaktuese:	milihate.aliu@ushaf.net
Përshkrimi i lëndës	
	<p>Materialet kompozite dhe klasifikimi i tyre. Matrica dhe llojet e tyre, Përfocuesit dhe llojet e tyre dhe fibrat. Kompozitet me matricë metalike dhe matricë qeramike dhe karakteristikat e tyre. Vetitë fizike, mekanike dhe kimike të materialeve kompozite. Roli i përfocuesve në përmirësimin e vetive të kompozitit. Metodatat për prodhimin e kompoziteve.</p> <p>Rregulla e përzierjes.</p>
Qëllimet e lëndës:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Të sqarohet nocioni i materialit kompozit. 2. Të spjegohet formimi i kompoziteve të përforuara me materiale të ndryshme: grimca inorganike (qeramike) me madhësi dhe forma të ndryshme, metale dhe fibra. 3. Të sqarohet roli i natyrës së përfocuesit në përfocim të matricës metalike dhe qeramike. 4. Të sqarohet ndikimi i orientimit të fibrave në vetitë mekanike të kompozitit 5. Të sqarohet ndikimi i madhësisë dhe formës së grimcave në vetitë fizike, kimike dhe mekanike të kompozitit. 6. Të sqarohet struktura shtresore e kompoziteve.
Rezultatet e pritura të nxënies:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Të fitohen njohuri të përgjithshme në lidhje me kompozitet dhe llojet e tyre. 2. Të kuptuarit në veçanti të rolit të përfocuesve në përmirësimin e vetive të kompoziteve.

Kontributi në ngarkesën e studentit/tes (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit/tes)															
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej												
Ligjërata	2	15	30												
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30												
Punë praktike	2	5	10												
Konsultimet me mësime dhënësin	1	15	15												
Ushtrime në teren	-	-	-												
Kollokfiume, seminare	2	5	10												
Detyra të shtëpisë	-	-	-												
Koha e studimit vetanëk 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)	-	-	-												
Prezentimi i seminarit	1	5	5												
Totali			125 orë												
Metodologjia e mësimdhënies:	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentimi i temës mësimore në Powerpoint (studentëve do t'u jepet para çdo ligjërata) • Rast studimi apo detyrë (për orën e ushtrimeve) lidhur me temën e ligjësuar • Përsëritja e temës paraprake nga studentët, analiza dhe diskutime. • Vizitë praktike në fabrikë 														
Metodat e vlerësimit:	<p>Studentët do të vlerësohen duke përdorur elementët e mëposhtëm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vijimi i ligjeratave 5% • Punimi seminarik 10% • Puna grupore në detyra dhe raste studimi 35% • Provimi përfundimtar 50% <p>Notimi:</p> <table> <tr> <td>Vlera në %</td> <td>Nota</td> </tr> <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> </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)														

Literatura	
Literatura bazë:	Leksione të përpunuara dhe të përgatitura nga profesori i lëndës – Dispensa e autorizuar: 1. Prof. Asoc. Dr. Milihate Aliu, “Materialet kompozite”, Dispensë, 2016
Literatura shtesë:	2. Jang, B. Z.; <i>Advanced Polymer Composites: Principles and Applications</i> , ASM International, Materials Park, OH, 1994. 3. Reinforced plastics handbook; Donald V. Rosato, Dominick V. Rosato, and John Murphy; Elsevier; 2004; page 586. 4. History of Composites, Tim Palucka and Bernadette Bensaude-Vincent.
Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
Java e parë:	Moduli 1: Njohuri të përgjithshme mbi Kompozitet <ul style="list-style-type: none"> - Komponentet dhe fazat e formimit të kompoziteve - Klasifikimi i kompoziteve - Karakteristikat e kompoziteve - Aplikimi i materialeve kompozite
Java e dytë:	Moduli 2: Matrica dhe përforcuesit <ul style="list-style-type: none"> - <i>Matrica dhe karakteristikat e saj</i> - <i>Përforcuesit dhe karakteristikat e tyre</i>
Java e tretë:	Moduli 3: Fibrat <ul style="list-style-type: none"> - Fibrat e qelqit - Fibrat e dioksidit të silicit ose silicës - Fibrat e borit - Fibrat e karburit të silicit (SiC) dhe karburit të borit (B₄C) - Fibrat e oksidit të aluminit - Fibrat e karbonit - Fibrat aramide - Fibrat hibride - Fibrat natyrore

Java e katërtë:	Moduli 4: Grimcat si përforcues: grimcat e qelqit, karbonit, CaCO ₃ , argjilit etj. <ul style="list-style-type: none"> - Viskerët
Java e pestë:	Moduli 5: Ndikimi i orientimit të fibrave në vetitë mekanike të kompozitit.
Java e gjashtë:	Moduli 6: Llojet e lidhjeve ndërmjet matricës dhe përforcuesit <ul style="list-style-type: none"> - Lidhja mekanike - Lidhja fizike dhe - Lidhja kimike - Forcat e kohezionit dhe adhezionit
Java e shtatë:	Moduli 7: Klasifikimi i kompoziteve <ul style="list-style-type: none"> - Makrokompozitet - Mikrokompozitet dhe - Nanokompozitet - Dislokimi i grimcave - Aglomerimi i grimcave
Java e tetë:	Moduli 8: Vizitë praktike në fabrikë <ul style="list-style-type: none"> - Njoftimi me Komponentet dhe parapërgaditja e tyre për Fazat e prodhimit të kompoziteve
Java e nëntë:	Moduli 9: Kompozitet e përforcuara me grimca dhe përforcues disperziv <ul style="list-style-type: none"> - Kompozitet e përforcuara me grimca të vogla - Kompozitet e përforcuar me grimca të mëdha <ul style="list-style-type: none"> a) Betoni b) Betoni i modifikuar - Ndikimi i madhësisë dhe formës së grimcave në vetitë e kompozitit
Java e dhjetë:	Moduli 10: Kompozitet e përforcuara me fibra <ul style="list-style-type: none"> - Ndikimi i gjatësisë së fibrave në veti të kompozitit - Ndikimi i orientimit të fibrave në veti të kompozitit <ul style="list-style-type: none"> a) Kompozitet me fibra kontinual b) Kompozitet me fibra discontinual dhe renditje

	të orientuar c) Kompozitet me fibra diskontinual dhe renditje rastësore
Java e njëmbëdhjetë:	Moduli 11: Kompozitet strukturore - Kompozitet laminare - Strukturat sanduiç
Java e dymbëdhjetë:	Moduli 12: Kompozitet me matricë metalike
Java e trembëdhjetë:	Moduli 13: Kompozitet me matricë qeramike
Java e katërbëdhjetë :	Moduli 14: Kompozitet me matricë polimere
Java e pesëmbëdhjetë:	Moduli 15: Prezantimi i temave seminarike nga studentët 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. Seminari gjithashtu do të përfshijë një seancë të detajuar për pyetje dhe përgjigje.

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