

SYLLABUS - Lënda: Mbrojtja e Mjedisit

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	F.Sh.M.N- Departamenti i Kimisë
Titulli i lëndës:	Mbrojtja e Mjedisit
Programi i studimit:	Kimi Inxhinierike
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	II, Semestri IV
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	5
Koha / lokacioni:	Orari i shpallur në Departament
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Asoc. Dr. Skender DEMAKU
Detajet kontaktuese:	skender.demaku@uni-pr.edu +383 44 276 020
Përshkrimi i lëndës	<p>* Problemet mjedisore janë brengosje në përmasa globale, që shpesh kërkojnë zgjidhje të shpejta, prandaj, masat mbrojtëse gjithmonë duhet të jenë adekuate dhe të domosdoshme si preventivë, dhe jo vetëm atëherë, kur reaksioni të merr kahje të zhvillimit dhe të injektohet gjatë rrugës së tij.</p> <p>* Mbrojtja e mjedisit është një disiplinë e re shkencore, që përfshinë studimin e tërë mjedisit human, si p.sh: Ajrin, Ujin dhe Tokën. Prandaj kjo disiplinë e re shkencore është domosdoshmëri e kohës në të cilën neve po jetojmë, sidomos tani kur revolucioni industrial, ka marrë përmasa globale dhe ndotja është në nivelin më të lartë të mundshëm, në tërë mjedisin në përgjithësi.</p> <p>* Andaj studimi (hulumtimi) i kësaj lënde, është që studenti të njihet me konceptet bazë të; mbrojtjes së mjedisit, kimisë së mjedisit të atmosferës, hidrosferës dhe litosferës, masat për mbrojtjen e mjedisit, duke i parë të lidhura ngushtë ekosistemet natyrore me faktorin njeri, dhe në këtë drejtim të vendos kriterët si parimi bazë, për mbrojtjen, ruajtjen dhe monitorimin e mjedisit, në nivelin më të lartë të mundshëm, në tërë sistemin natyrorë.</p>
Qëllimet e lëndës:	<p>* Studenti, të studioj ndryshimet që ndodhin në ciklet natyrore, të shkaktuara nga veprimtaria njerëzore si ngrohja globale, (efekti serrë), hollimi i shtresës së ozonit, shirat acide, smogun fotokimik, kiminë e ujërave dhe kiminë e tokës etj.</p> <p>* Gjithashtu, studenti fiton njohuri mbi ndotjet kimike dhe ndikimin e tyre në mjedis, masat e</p>

	<p>parandalimit të ndotjes dhe rivitalizimin e zonave të abandonuara, nga qfardo ndotje e mundëshme në natyrë.</p> <p>* Edukimi mjedisor, është sot një prioritet në përpjekjet për përballimin e problemeve shqetësuese mjedisore, andaj futja në fuqi e legjislacioneve shumë strikte dhe gjobave shumë të rrepta, ndaj shkelësëve të normave dhe rregullave vendore dhe ndërkombëtare, është e domosdoshme dhe shumë jetike, sa i përket mjedisit dhe mbrojtjes së tij.</p>
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>* Studentët do të aftësohen, mbi ndotësit potencial apo spontan të mjedisit në: Ajër, Ujë dhe Tokë, mjedisin në tërësi, si dhe të vendosin prioritet për menagjimin, monitorimin, trajtimin, mbrojtjen dhe dhe ruajtjen e mjedisit në përgjithësi si tërësi universale.</p> <p>* Përmes ushtrimeve praktike, studentët do të aftësohen mbi: metodologjitë, trajtimin, analizën dhe teknikat e përcaktimit të ndotësve, mbi kufijtë e lejuar maksimal, në secilin mjedis veq e veq, gjithashtu duhet të dijë edhe masat për mbrojtjen e mjedisit, nga qdo ndotës i paparashikueshëm, qoftë nga faktori antropogjen apo ai natyrorë.</p> <p>* Gjithashtu, studentët duhet të krijojnë praktikë në karrierën e tyre gjatë studimeve, që të njihen më për sëafërmi me punën individuale dhe ekipore në tërësi, për të krijuar sa më shumë njohuri për mjedisin që i rrethon, ndotjen apo kanosjen që i paraqitet botë së gjallë, gjatë kataklizmave klimatik.</p>

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)

Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	5	5
Ushtrime në teren	5	4	20
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	1	8	8
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	12	36
Përgaditja përfundimtare për	3	3	9

provim			
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	2	4
Projektet, prezentimet, etj	2	6	12
Totali			158
Metodologjia e mësimdhënies:	Kombinimi i metodave që përfshinë mësimdhënien dhe mësimnxënien aktive: Ligjërata, prezente, diskutime, mësim në teren, ushtrime eksperimentale, njohuri teknikash analitike të ndryshme.		
Mjetet e konkretizimit:	Tabela, projektori, markeri, etj		
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi do të bëhet: Vlerësimi i parë 15% Vlerësimi i dytë 15% Prezentim-Ush.lab 15% Vijimi i rregulltë 5% Provimi final 50% Totali 100%		
Literatura			
Literatura bazë:	1. S. Demaku. Mbrojtja dhe Ndotja e Mjedisit. Prishtinë. 2021. 2. S. Demaku. Mbrojtja e Mjedisit- Praktikum. Prishtinë 2018.		
Literatura shtesë:	1. S. E. Manahan, Environmental Chemistry, 7 Editions, 1991. 2. R. M. Harrison, An Introduction to Environmental Chemistry and Pollution, London, 1994.		
Plani i dizajnuar i mësimit:			
Java	Ligjerata që do të zhvillohet		
<i>Java e parë:</i>	Mbrojtja e Mjedisit, (discipline e re shkencore) Mjedisi, problem i rëndësishëm jetësor Parimet e zhvillimit të qendrueshëm Shoqëria dhe menaxhimi i mbrojtjes së mjedisit		
<i>Java e dytë:</i>	Biosfera- Biosfera dhe komponentët toksiko-helmues Helmet dhe natyra kimike e komponimit Helmimi organizmit me elemente kimike Ndotja e mjedisit nga materialet e rrezikshme		
<i>Java e tretë:</i>	Ndotja e ajrit në vendin tonë Masat parandaluese në ndotjen e ajrit Ndotja e mjedisit nga transporti urban Përmirësimi i cilësisë së ajrit, në kryeqytetin tonë – Prishtinë		

Java e katërt:	Ndotja e mjedisit - Mjedisi dhe ciklet natyrore - Atmosfera Troposfera e Tokës Atmosfera- përbërja e saj, struktura dhe ciklet e ndryshme natyrore. Atmosfera dhe avujt e ujit që ndodhen në atmosferë.
Java e pestë:	Cikli i azotit në natyrë Cikli i karbonit në natyrë Monoksidi i karbonit Smogu fotokimik- Smogu Industrial Shtresa e Ozonit- Ngrohja globale dhe efekti serrë.
Java e gjashtë:	Hidrosfera Ujërat natyrore tokësore Ndotja kimike nga ana agrobuqësore, fabrikave prodhuese dhe shtëpive. Eliminimi i ndotësve të ndryshëm, në ujërat nëntokësore Pjesa kimike dhe biologjike, për ujërat e zeza Ndotësit Inorganik në ujëra Elementet në gjurmë, (metalet e rënda) si ndotës të ujit.
Java e shtatë:	Cianuret dhe llojet e tjera Inorganike në ujë Ndotësit Organik në ujëra Ndotësit organikë në gjurmë, dhe komponimet biorefraktare në ujë Pesticidet Një mori vetish kimiko-fizike, të ujërave detare dhe oqeanike- Ndotja e mjedisit nga nafta dhe plastika.
Java e tetë:	Trajtimi i ujit të pijshëm Implantet- trajtimi i ujërave të zeza Uji i pijshëm parametrat cilësor Shirat Acidike
Java e nëntë:	Toka dhe përbërja e saj- Relievi dhe formimi i Tokës Përmbledhje gjeologjike, gjeografike dhe gjeofizike Shtrirja e masave tokësore dhe ujore nën Tokë- horizontet e Tokës Lëkundjet epirogjene dhe erogjene- Vullkanet- Tërmetet Kushtet e motit dhe klima natyrore
Java e dhjetë:	Kimia e Tokës Toka dhe agrokultura Tretësira e Tokës Rregullimi i aciditetit të Tokës Makronutrientët në Tokë Elementet si mikronutrientë në Tokë Mbeturinat dhe ndotësit në Tokë- Ndotja e Tokës
Java e njëmbëdhjetë:	Gjeosfera dhe Gjeokimia Vetitë e mineraleve dhe struktura e tyre Horizontet (shtresat e Tokës)

	<p>Komponentët si: uji dhe ajri në Tokë, (kimizimi)</p> <p>Komponentët Organik të Tokës</p> <p>Komponentët Inorganik të Tokës- Metalet e rënda në Tokë dhe bota shtazore.</p> <p>Radioaktiviteti në mjedisin natyror- mjedisi dhe shëndeti.</p>
Java e dymbëdhjetë:	<p>Industrit e ndryshme prodhuese - Ndotja e Mjedisit-masat mbrojtëse.</p> <p>Industria e prodhimit të energjisë elektrike</p> <p>Industria e përpunimit dhe prodhimit të metaleve</p> <p>Industria kimike prodhuese</p> <p>Industria e lëndëve të gazta ndezëse</p> <p>Industria prodhuese e plastikës.</p>
Java e trembëdhjetë:	<p>Industria e eksplotimit dhe përpunimit të thëngjillit</p> <p>Industria e përpunimit dhe prodhimit të çimentos</p> <p>Industria prodhuese e tekstilit</p> <p>Industria prodhuese e letrës</p> <p>Industria prodhuese farmaceutike</p> <p>Industria prodhuese ushqimore (bioteknologjia).</p>
Java e katërbëdhjetë:	<p>Proceset dhe përpunimet teknologjike</p> <p>Zhvillimi ekonomik- industrial</p> <p>Një klasifikimi i ndotësve sipas burimit (origjinës) ndotës</p> <p>Identifikimi i burimeve që krijojnë mbetje</p> <p>Mbetjet urbane, industriale dhe mineralogjike</p> <p>Hot- Spotet mjedisore.</p>
Java e pesëmbëdhjetë:	<p>Metoda të trajtimit të mbeturinave</p> <p>Trajtimi i mbeturinave</p> <p>Trajtimi i mbeturinave sipas teknologjive specifike</p> <p>Metoda kimike, fizike dhe biologjike të trajtimit të mbetjeve të rrezikshme.</p> <p>VNM-në teren në R. e Kosovës- Puna ekipore me studentë.</p> <p>Legjislacioni Nacional-Direktivat dhe Rregulloret e BE-së, për Mbrojtjen e Mjedisit</p> <p>Diskutimi i rezultateve-Preventivat dhe Rekomandimet.</p>
Pjesa e Ushtrimeve	
Java	Ushtrimet- kollokfiumet, që do të zhvillohen në 15 javë!
Java e parë:	<p>Prezentimi i Syllabusit të Lëndës mësimore - Pjesa Eksperimentale.</p> <p><i>Kollokfiumi -I-</i>. Monitorimi i ajrit dhe analizat kimike të ndotjeve të ajrit.</p>
Java e dytë:	Ushtrimi Nr. -I-. Niveli i ndotjes së ajrit me elemente kimike, në një zonë të caktuar, duke përdorur ``bimët e ulëta-likenet`` si bioindikatorë.
Java e tretë:	Ushtrimi Nr. -II-. Ndikimi i grimcave të ndryshme atmosferike, në formë të aerosoleve/ aerosedimenteve, apo lëndëve të ngurta pezull, në ndotjen e mjedisit-botën e gjallë.
Java e katërt:	Ushtrimi Nr. -III-. Vlerësimi i përqëndrimit të grimcave: PM

	2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, në një zonë të caktuar: urbane ose rurale, duke përdorur instrumentin IBM.
Java e pestë:	Ushtrimi Nr. -IV-. Analiza e gazeve industriale.
Java e gjashtë:	<i>Kollokfiumi -II-</i> . Menaxhimi dhe monitorimi i ujërave, analizat; kimike-fizike dhe biologjike të ujërave, kontroll dhe trajtim.
Java e shtatë:	Ushtrimi Nr. -V-. Përcaktimi i disa parametrave fiziko-kimik në ujë. Vlerësimi i parë praktik (Intermedier).
Java e tetë:	Ushtrimi Nr. -VI-. Mbetja pas avullimit të ujit (mbetja e thatë), dhe përcaktimi i mbetjes pas kalcinimit, të materialeve të ndryshme kimike.
Java e nëntë:	Ushtrimi Nr. -VII-. Përcaktimi i klorureve, (Cl^-), sulfatëve dhe përcaktimi i oksigjenit të tretur në ujë, me metoden e Winklerit.
Java e dhjetë:	Ushtrimi Nr. -VIII-. Fortësia e ujit - përcaktimi i Ca^{2+} , Mg^{2+} dhe përcaktimi i bikarbonateve HCO_3^- në ujë.
Java e njëmbëdhjetë:	Ushtrimi Nr. -IX-. Përcaktimi i metaleve të rënda, në ujërat e pastërta/ bardha dhe ujëra të ndryshme.
Java e dymbëdhjetë:	<i>Kollokfiumi -III-</i> . Monitorimi dhe analizimi kimik i Tokës, analizat fiziko-kimike të Tokës, metodat e përdorshme, për trajtimin e dherave (tokave) të ndotura.
Java e trembëdhjetë:	Ushtrimi Nr. -X-. Përcaktimi potenciomëtrik i reaksioneve të dheut- pH e tijë, dhe përcaktimi i lagshtisë së Tokës, me metoden grawimetrike.
Java e katërmëdhjetë:	Ushtrimi Nr. -XI-. Përcaktimi i lëndës organike në Tokë- përcaktimi i elementeve kimike në Tokë. Vlerësimi i dytë praktik (Intermedier).
Java e pesëmbëdhjetë:	Ushtrimi Nr. -XII-. Oksidimi i materies organike - Metodat e përcaktimit. VNM-në teren në R. e Kosovës- Puna ekipore me studentë. Legjislacioni Nacional-Direktivat dhe Rregulloret e BE-së, për Mbrojtjen e Mjedisit Diskutimi i rezultateve-Preventivat dhe Rekomandimet

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi në ligjëratat dhe ushtrime, duhet të jetë i rregullt dhe në kohë të caktuar. Studentët duhet të sillen konform rregullave të përgjithshme universitare. Për rregullat e veçanta dhe specifikat e organizimit të ligjëratave dhe ushtrimeve, studentët njoftohen nga profesori i lëndës dhe asistenti i tij.

Prof. Asoc. Dr. Skender DEMAKU