|  |  |
| --- | --- |
| **Lënda**   |   TEKNOLOGJIA E UJIT    |
| Llojj    | Semestri  | ECTS  | Kodi  |
| Zgjedhore (Z)   | 4  | 4  | 130WT258  |
| **Ligjeruesit e lëndës**  | Prof.Ass.Dr Arianeta Nura; Prof.Ass.Dr. Veton Haziri; MSc.Luljeta Ajdini  |
| **Qëllimet dhe Objektivat**  | Lënda ka për qellim t’ju ofrojë studentëve: * Njohuri themelore mbi rolin, përmbajtjen dhe llojet e ujit, qarkullimi i ujit në natyrë; disperzionet molekulare në ujë dhe koloide; Rregullorja e R. së Kosovës si dhe ajo ndërkombëtare për ujërat;
* Analizat themelore të ujit (përcaktimi i kationeve, anioneve, gazrave, dhe substancave organike); Proçeset e ajrimit, flokulimit, koagulimit dhe mekanizmat, mjetet për flokulim, aparatet për flokulim, llogaritja teorike e procesit të flokulmit, proçeset e sedimentit, dekantuesit e shkallës së lartë, proçeset e filtrimit, membranore, mikrofiltrimi, ultrafiltrimi, nanofiltrimi, osmoza reverze, metodat e pastrimit të filtrave, proçeset e dezinfektimi (klori si dhe mjetet në bazë të klorit, ozon, argjend, UV rrezatim, ultrafiltrim) aparatet për dezinfektim, llogaritja e kemikateve të nevojshme gjatë  dezinfektimit, kontrolli i korrozionit, efektet negative të korrozionit, kontrolli i shijes dhe erës, shkaqet e shijeve dhe të erërave të ujit, fortësia dhe zbutja e ujit me metoden termike, kimike, metodën e këmbimit jonik, shkripëzimi apo demineralizimi i plotë i ujit.
 |
| **Rezultatet e pritshme**  | Pas përfundimit të lëndës studenti do të aftësohet të: * Njehsoj problemet e ndryshme në proceset e përpunimit dhe përfitimit të produktit kryesor ujit,
* Njoftohet mbi parimet dhe funksionimin e pajisjeve më të përhapura në teknologjinë e ujit në faza të ndryshme në proçeset e:

Ajrimit, Koagolimit, Flokulimit, Sedementimit, Filtrimit, Dezinfektimit Kontrollin e korrozionit efektet e shijes dhe erës, * Zgjedhë ekuacionet kryesore mbi rrjedhshmërin e ujrave sipërfaqësore, nëntoksore në industrinë e përpunimit të produkteve ushqimore,
* Fiton njohuri mbi fortësinë dhe zbujtjen e ujit
* Monitoron dhe zgjedhë problemet në induari dhe laborator, analizat fiziko kimike dhe mikrobiologjike.

  1. Zbatimi i njohurive teorike:  -Programi BSc. (Rezultati 1, 2, ): Të zotërojë dhe të kuptojë njohuri të avancuara në kiminë e ushqimit, mikrobiologjinë, inxhinierinë dhe vlerësimin shqisore, duke përdorur këtë kuptim për të krijuar, përpunuar dhe ruajtur artikuj ushqimorë të shëndetshëm, të sigurt dhe me cilësi të lartë.  -Të aplikojë teknika, metoda, mjete dhe instrumente të avancuara në përpunimin, analizën dhe vlerësimin e sigurisë së produkteve ushqimore, duke respektuar  ligjeve dhe rregulloret  në fuqi.  2. Vlerësimi dhe analiza kritike:  -  Programi BSc (Rezultati 3, 4,5,6,7,8,9 ):  Analizoni, vlerësoni dhe interpretoni të dhënat e shkencës ushqimore, duke përfshirë literaturën kërkimore, duke siguruar që gjetjet të përcillen në mënyrë inovative dhe etike tek një audiencë e ndryshme, nga kolegët tek publiku i gjerë.  • Të demonstrojnë të kuptuarit dhe kompetencën teknike në parimet themelore të të ushqyerit, duke bërë dallimin ndërmjet komponentëve të ndryshëm ushqimorë dhe implikimeve të tyre shëndetësore.  • Organizimi dhe përcjellja e informacionit teknik dhe përkatës në mënyrë efektive, me gojë dhe me shkrim, duke siguruar qartësi dhe saktësi për një audiencë të ndryshme, duke përfshirë mbikëqyrësit, kolegët dhe konsumatorët.  • Ekzekutimi i projekte kërkimore në shkencën e ushqimit (ujit), duke hulumtuar në kompleksitetin e shkencës së të ushqyerit dhe ushtrimeve, veçanërisht kur trajtohen dimensionet etike, kulturore dhe mjedisore.  • Interpretimi, krahasimi dhe klasifikimi i gjetjeve nga kërkimi i shkences se ujit, duke siguruar që vendimet dhe rezultatet të përputhen me standardet e vendosura dhe praktikat më të mira.  • Të adresojë dhe zgjidhë probleme komplekse që lidhen me përpunimin e ushqimit, duke shfrytëzuar njohuritë e integruara nga fusha të ndryshme të shkencës ushqimore.  3. Zhvillimi i aftësive praktike: Programi BSc (Rezultati 7,8 dhe 9):   • Interpretimi, krahasimi dhe klasifikimi ne gjetjet nga kërkimi ne shkencën ushqimore, duke siguruar që vendimet dhe rezultatet të përputhen me standardet e vendosura dhe praktikat më të mira.  • Të adresojë dhe zgjidhë probleme komplekse që lidhen me përpunimin e ushqimit, duke shfrytëzuar njohuritë e integruara nga fusha të ndryshme të shkencës ushqimore.  4.  Qasja e bazuar në dëshmi:Programi BSc (Rezultati 9 dhe 10):   • Të adresojë dhe zgjidhë probleme komplekse që lidhen me përpunimin e ujit, duke shfrytëzuar njohuritë e integruara nga fusha të ndryshme të shkencës ushqimore.  • Angazhimi në mësim të vazhdueshëm, duke qëndruar të përditësuar me tendencat, sfidat dhe risitë më të fundit në fushën e shkencës së ujit.    |
| **Përmbajtja e ligjeratave**  | **Plani javor**  | **Java**  |
| Hyrje, përhapja e ujit në natyrë, llojet e ujërave dhe vetitë e tyre   | 1.
 |
| Rregullorja e Republikës së Kosovës dhe ajo ndërkombëtare për ujërat  | 1.
 |
| Mostrimi. Proçesi i ajrimit   | 1.
 |
| Proceset e koagulimit dhe flokulimit   | 1.
 |
| Procesi i sedimentimit  | 1.
 |
| Zbutja e ujit  | 1.
 |
| Seminaret (pjesa e parë)  | 1.
 |
| Teknologjitë e filtrimit të ujrave siperfaqësore dhe nëntokësore  | 1.
 |
| Proçesi i dezinfektimit të ujrave  | 1.
 |
| Parametrat fizikë të ujit  | 1.
 |
| Parametrat kimikë të ujit  | 1.
 |
| Ndotësit mikrobikë në ujin e pijëshëm. Patogjenët dhe largimi i tyre.  | 1.
 |
| Vlerësimi i mikrobeve në ujin e pijëshëm. Mikrobiologjia e ujit të ambalazhuar ne shishe  | 1.
 |
| Seminaret (pjesa e dyte)  | 1.
 |
| Provimi final  | 1.
 |
| Vizitë studimore (Industriale)  |   |
| **Përmbajtja e ushtrimeve**   | **Plani javor i ushtrimeve**   |   |
| Hyrje në pjesën praktike në lëndën "teknologjia e ujit"  | 1  |
| Trajtimi i ujit në aspektin mikrobiologjik dhe mostrimi  | 2  |
| Mostrimi dhe përcaktimi i parametrave fizikë të ujit  | 3  |
| Përcaktimi i parametrave kimikë të ujit  | 4  |
| Vizitë studimore  | 5  |
| Vizitë studimore  | 6  |
|   |   |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |   |   |
|    | 1. Ligjerata
 | 40%  |
| 1. Seminare
 | 10%  |
| 1. Ushtrime laboratorik
 | 20%  |
| 1. Raste studimi
 | 20%  |
| 1. Simulim I roleve
 | -  |
| 1. Zgjidhje te problemeve
 | -  |
| 1. Vizita studimore
 | 10%  |
| 1. Praktike pune
 |   |
|  **Literatura/Referencat**  |  * N. F. Gray,Water Technology An Introduction for Environmental Scientists and Engineers, Elsevier, 2010
* Fatmir Agolli : Teknologjia kimike inorganike. Prishtinë.
* Agjensioni për  Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës: Gjendja e ujrave në Kosovë 2010
* Water Technology –by N,F,Gray . ISBN0750666331 – Publisher :Elsevier Science & Technology Books-pub . Data:May 2005
* Microbiology of drinking water- Gabrielbitton Departament of Environmental Engineering  Sciences Engineering, School of Sustainable Infrastructure, Envirnment University of Florida,granesville, Florda USA Copyright 2014 by Jon Wily, Sons, Inc-ISBN:978-1-1187-4392-8 (cloth**)**

     |
| **Kontakti**  | **arianeta.nura@ubt-uni.net** **veton.haziri@ubt-uni.net** **luljeta.ajdini@ubt-uni.net**  |