|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Të dhëna bazike të lëndës** | | | |
| **Njësia akademike:** | **FSHMN: Departmenti i Kimisë** | | |
| **Titulli i lëndës:** | **Burimet alternative të energjisë** | | |
| **Niveli:** | **Bachelor – drejtimi Kimi** | | |
| **Statusi lëndës:** | **Zgjedhore** | | |
| **Viti i studimeve:** | **2-të / Semestri i IV-të** | | |
| **Numri i orëve në javë:** | **2+1** | | |
| **Vlera në kredi – ECTS:** | **4** | | |
| **Koha / lokacioni:** | **-** | | |
| **Mësimëdhënësi i lëndës:** | **Fetah PODVORICA** | | |
| **Detajet kontaktuese:** | **Email:** [fetah.podvorica@uni-pr.edu/](mailto:fetah.podvorica@uni-pr.edu/)  **Tel:** /038-229-964/ | | |
|  | | | |
| **Përshkrimi i lëndës** | Shfrytëzimi i llojeve të ndryshme të energjisë për të kryer punë dhe aktivitete tjera të dobishme për njeriun do të jetë fokus i kësaj lënde. Në të do të trajtohen format klasike të burimeve të energjisë: thëngjilli, nafta, gazi natyror, energjia bërthamore e pastaj edhe burimet alternative të energjisë siç janë energjia diellore, biomasat, energjia hidraulike, energjia e erës etj. | | |
| **Qëllimet e lëndës:** | Moduli është përgatitur me qëllim të njohjes së studentëve të kimisë me rëndësinë që e ka energjia në jetën e përditshme. Energjinë e cila përdoret në të gjitha veprimtaritë ditore është zakonisht energji e kualitetit të lartë. Për prodhimin e një energjie të tillë shfrytëzohen burime të ndryshme energjetike, Studentët gjatë këtij kursi do të njihen me format e ndryshme të ekzistimit të energjisë si dhe me burimet e regjenerueshme dhe jo të regjenerueshme të energjisë. Njëkohësisht gjatë ligjëratave do të flasim edhe për pasojat negative që shkaktojnë produktet që formohen gjatë lirimit të nxehtësisë, sidomos efekti i lirimit të tepërt të CO2 që e shkakton ngrohjen globale. Në fund të modulit, studentët do të jenë në gjendje që të kenë një opinion të tyre në lidhje me burimet alternative të energjisë për dekadat e ardhshme e të cilat janë të lidhura edhe me zhvillimin tekniko-teknologjik. | | |
| **Rezultatet e pritura të nxënies:** | Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:  1. Të njoh parimet bazë të energjisë dhe formave të manifestimit të saj.  2. Do të kuptoj rëndësinë e energjisë në zhvillimin e kualitetit të jetës njerëzore.  3. Do të dij me i shpjeguar burimet jo të regjenerueshme dhe të regjenerueshme të energjisë si dhe ndikimin e produkteve të reaksioneve që lirojnë energji në planetin e tokës.  4. Do të mësoj edhe për energjitë alternative.  5. Do të njoh metodat e ndryshme të cilat përdoren për ruajten e energjisë. | | |
|  | | | |
| **Kontributi nё ngarkesёn e studentit ( gjё qё duhet tё korrespondoj me rezultatet e tё nxёnit tё studentit)** | | | |
| Aktiviteti | Orë | Ditë/javë | Gjithsej |
| Ligjërata | 2 | 15 | 30 |
| Ushtrime teorike/laboratorike | 1 | 15 | 15 |
| Punë praktike |  |  |  |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet | 1 | 5 | 5 |
| Ushtrime në teren |  |  |  |
| Kollokfiume, seminare | 2 | 2 | 4 |
| Detyra të shtëpisë | 1 | 5 | 5 |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 2 | 15 | 30 |
| Përgatitja përfundimtare për provim | 3 | 3 | 9 |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final) | 2 | 1 | 2 |
| Projektet, prezantimet ,etj. |  |  |  |
| Totali | 14 | 61 | 100 |
| **Metodologjia e mësimëdhënies:** | Ligjëratë, punë seminarike,diskutime, ushtrime eksperimentale. | | |
|  |  | | |
| **Metodat e vlerësimit:** | Kollokviumi i parë: 15%  Kollokviumi i dytë: 15%  Vijimi i rregullt: 5%  Provimi final: 65%  Total: 100% | | |
| **Literatura** | | | |
| **Literatura bazë:** | |  | | --- | |  |   W. Wiser, Energy resources, 2000, New York, USA. | | |
| **Literatura shtesë:** | 1. J. Hladik, Les energies renouvlables, 2011, Paris, France  2. D. Krpan-Lisica, Osnove energetike, 2001, Zagreb, Kroaci. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Plani i dizejnuar i mësimit:** | |
| **Java** | **Ligjerata që do të zhvillohet** |
| ***Java e parë:*** | Hyrje, nocionet elementare të energjisë, format e ndryshme të energjisë, burimet konvencionale dhe jokonvencionale të energjisë. |
| ***Java e dytë:*** | Ligjet e termodinamikës dhe energjetika, shpenzimi i energjisë, ndikimi i shpenzimit të energjisë në kualitetin e jetës. |
| ***Java e tretë*:** | Energjia e mbetjeve fosile, thëngjilli, nafta, gazi natyror |
| ***Java e katërt:*** | Termoelektranat, parimi i punës së një termocentrali, pasojat e punës së një termocentrali**.** |
| ***Java e pestë:*** | Energjia e grumbulluar prej vegjetacionit, energjia e biomasave, druri, mbeturinat, biokarburantet, biogazet |
| ***Java e gjashtë*:** | Burimet hidraulike të energjisë, përdorimi i fuqisë së ujit, hidrocentralet. |
| ***Java e shtatë:*** | **Vlerësimi i parë intermediar** |
| ***Java e tetë:*** | Energjia bërthamore, fisioni dhe fuzioni bërthamor, parimi i punës së një centrali bërthamor. |
| ***Java e nëntë:*** | Format e tjera të ndryshme të energjisë për prodhimin e energjisë elektrike, energjia gjeotermike, energjia e erës, elementet galvanike. |
| ***Java e dhjetë:*** | Energjia diellore, shndërrimi i energjisë diellore në energji të nxehtësisë, përdorimi i energjisë diellore. |
| ***Java e njëmbedhjetë*:** | Shndërrimi i energjisë diellore në energji elektrike, celulat fotovoltaike, shndërrimi i energjisë diellore në biomasa, fotosinteza. |
| ***Java e dymbëdhjetë*:** | Ruajtja e energjisë, ruajtja kimike e energjisë, akumulatorët, hidrogjeni si bartës i energjisë. |
| ***Java e trembëdhjetë*:** | Përdorimi i energjisë në bujqësi, përdorimi i energjisë në transport. |
| ***Java e katërmbëdhjetë*:** | Ndotja e mjedisit prej përdorimit të energjisë, ozoni dhe shkatërrimi i shtresës së ozonit në atmosferë. CO2 dhe efekti i serrës ose i ngrohjes globale. |
| ***Java e pesëmbëdhjetë*:** | **Vlerësimi i dytë intermediar** |
| **Java** | **Ushtrimet** |
| ***Java e parë dhe e dytë:*** | Ligjet e gazeve |
| ***Java e tretë dhe e katërt:*** | Ligji i parë i termodinamikës |
| ***Java e pestë dhe e gjashtë:*** | Termokimia |
| ***Java e shtatë dhe e tetë:*** | Ligji i Hess-it |
| ***Java e nëntë dhe e dhjetë:*** | Fuqia dhe energjia |
| ***Java e njëmbëdhjetë dhe e dymbëdhjetë:*** | Ligji i Ohm-it dhe ligji i fuqisë |
| ***Java e trembëdhjetë:*** | Vizita te termocentrali |
| ***Java e katërmbëdhjetë*** | Vizita e një hidrocentrali |

|  |
| --- |
| **Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:** |
| Vijimi i rregullt nё ligjёrata dhe ushtrime si dhe aktiviteti gjatё orёve tё mёsimit. |