**Wykład:** **30 godz., poniedziałek 10:15-12:00,; sala D102**

**Zielone Technologie**

Kierunek studiów: BiTE, II Stopień, I rok

Rok akademicki 2019/20

**Odpowiedzialny za wykład:** prof. dr hab. Ewa M. Siedlecka

**Wykładowcy:** prof. dr hab. Ewa M. Siedlecka

|  |  |
| --- | --- |
| **DATA** | **TEMAT** |
| **07.10** | Zwolnienie lekarskie |
| **14.10** | Wprowadzenie. Zasady zaliczenia przedmiotu. Era przemysłowa i jej skutki. Obecne problemy związane z rozwojem cywilizacyjnym i związana z tym konieczność wprowadzenia zmian. |
| **21.10** | Rozwój idei zielonej chemia i zielonej technologii, Ilościowe miary zrównoważonej chemii. |
| **28.10** | Aspekty chemiczne i ekonomiczne zielonych technologii |
| **04.11** | Rozwój technologii mało odpadowych; oszczędzanie energii, oszczędzanie Rozwój technologii oszczędzających surowce. Studium przypadku |
| **11.11** | Wolne |
| **18.11** | Rozwój technologii wykorzystujących zielone surowce zamiast surowców kopalnych. Studium przypadku |
| **25.11** | Rozwój technologii wykorzystujących surowce odpadowe. Studium przypadku. |
| **02.12** | Toksyczne i zielone rozpuszczalniki stosowane w technologii. Reakcje bezrozpuszczalnikowe.  I część zaliczenie |
| **09.12** | Rozwój technologii otrzymywania produktów bezpiecznych dla środowiska Studium przypadku |
| **16.12** | Procesy biochemiczne i katalityczne jako elementy zielonych technologii |
| **23.12**  **30.12** | wolne |
| **06.01** | Inne zielone rozwiązania w przedsiębiorstwie. |
| **13.01** | Inne zielone rozwiązania w przedsiębiorstwie. Studium przypadku |
| **20.01** | Symbioza przemysłowa |
| **27.01** | Podsumowanie  II część zaliczenia |

**Literatura**:

* B. Burczyk, Zielona chemia zarys. Oficyna wydawnicza Politechnika Wrocławska, Wrocłąw 2006
* R.W. Kelsall, I.W. Hamley, M. Geoghegan Nanotechnologie, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012
* L. Cademartiri, G.A. Ozin tłum. A.M. Kłonkowski, Nanochemia, PWN 2012
* B. Burczyk, Zielona chemia - zrównoważona chemia- perspektywy rozwoju *Przemysł Chemiczny* 2005 (3)
* Oraz podana na zajęciach przez prowadzącego