|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI** | | | | | | | | | | |
| **Kierunek *Gospodarka obiegu zamkniętego*, studia stacjonarne I stopnia,  profil ogólnoakademicki. Obowiązuje dla naboru 2023/2024.**  **Zatwierdzono Uchwałą Senatu nr 21/2021-2022 z dn. 28 stycznia 2022 r.** | | | | | | | | | | |
| **Numer przedmiotu** | **Przedmiot** | **ECTS** | **Forma zal.** | **Godziny ogółem** | **Wykłady** | **Ćw. aud.** | **Ćw. lab.** | **Ćw. ter.** | **Wykładów tygodniowo** | **Ćwiczeń tygodniowo** |
|  | **SEMESTR I** | | | | | | | | | |
| 1. | Matematyka | 6 | e | 60 | 15 | 30 | 15 |  | 1 | 3 |
| 2. | Wychowanie fizyczne 1 | 0 | z | 30 |  | 30 |  |  | 0 | 2 |
| 3. | Ochrona własności intelektualnej | 1 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
| 4. | Chemia środowiskowa | 7 | e | 75 | 30 | 15 | 30 |  | 2 | 3 |
| 5. | Fizyka | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 6. | Przedmiot do wyboru 1 | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 7. | Ergonomia i BHP | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 8. | Propedeutyka GOZ | 1 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
| 9. | Przedmiot humanistyczny 1 | 2 | z | 30 | 30 |  |  |  | 2 | 0 |
| 10. | Metodologia studiów | 0 | z | 5 | 5 |  |  |  | 1 | 0 |
|  | Σ | **28** | **3** | **350** | **155** | **100** | **95** |  | **11** | **13** |
|  | **SEMESTR II** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Język obcy 1 | 2 | z | 30 |  |  | 30 |  | 0 | 2 |
| 12. | Wychowanie fizyczne 2 | 0 | z | 30 |  | 30 |  |  | 0 | 2 |
| 4 | Zasoby surowców | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 14. | Grafika inżynierska | 3 | z | 45 | 15 |  | 30 |  | 1 | 2 |
| 15. | Przedmiot do wyboru 2 | 1 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
| 16. | Statystyka | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 17. | Przedmiot humanistyczny 2 | 1 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
| 18. | Biochemia | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 19. | Mikrobiologia | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 20. | Technologie informacyjne | 4 | z | 45 | 15 |  | 30 |  | 1 | 2 |
| 21. | Przedmiot do wyboru 3 | 2 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
|  | Σ | **29** | **3** | **375** | **135** | **70** | **170** |  | **9** | **16** |
|  | **SEMESTR III** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22. | Język obcy 2 | 2 | z | 30 |  |  | 30 |  | 0 | 2 |
| 23. | Termodynamika | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 24. | Materiałoznawstwo | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 25. | Mechanika płynów | 3 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 26. | Przedmiot do wyboru 4 | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 27. | Przedmiot humanistyczny 3 | 2 | z | 30 | 30 |  |  |  | 2 | 0 |
| 28. | Przedmiot do wyboru 5 | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 29. | Gospodarka odpadami | 5 | e | 60 | 30 | 10 | 20 |  | 2 | 2 |
| 30. | Przedmiot do wyboru 6 | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
|  | Σ | **29** | **3** | **345** | **150** | **55** | **140** |  | **10** | **13** |
|  | **SEMESTR IV** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31. | Język obcy 3 | 4 | e | 45 |  |  | 45 |  | 0 | 3 |
| 32. | Przedmiot do wyboru 7 | 2 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 33. | Odnawialne źródła energii | 5 | e | 60 | 30 | 10 | 20 |  | 2 | 2 |
| 34. | Zarządzanie jakością | 2 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 35. | Najlepsze dostępne technologie (BAT) | 3 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 36. | Odzysk i ocena właściwości odpadów | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 37. | Technologia oczyszczania ścieków | 3 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 38. | Ocena cyklu życia produktu (LCA) | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 39. | Przedmiot do wyboru 8 | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
|  | Σ | **30** | **3** | **375** | **135** | **65** | **175** |  | **9** | **16** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **SEMESTR V** | | | | | | | | | |
| 40. | Wentylacja i klimatyzacja | 3 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 41. | Technologie bezodpadowe | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 42. | Bezpieczeństwo przemysłowe | 3 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 43. | Energetyka rozproszona i systemy prosumenckie | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 44. | Retencja wody | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 45. | Ocena oddziaływania na środowisko | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 46. | Przedmiot do wyboru 9 | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 47. | Przedmiot do wyboru 10 | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 48. | Przedmiot do wyboru 11 | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
|  | Σ | **31** | **3** | **360** | **135** | **75** | **150** |  | **8** | **13** |
|  | **SEMESTR VI** | | | | | | | | | |
| 49. | Biopaliwa | 3 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 50. | Recykling odpadów | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 51. | Technologie oczyszczania gazów | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 52. | Przedmiot do wyboru 12 | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 53. | Przedmiot do wyboru 13 | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 54. | Efektywność energetyczna | 3 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 55. | Przedmiot do wyboru 14 | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 56. | Seminarium dyplomowe 1\* | 1 | z | 15 |  |  | 15 |  | 0 | 1 |
| 57. | Praktyka zawodowa 4 tygodnie | 6 | e | 0 |  |  |  |  |  |  |
|  | Σ | **32** | **3** | **315** | **105** | **65** | **145** |  | **7** | **14** |
|  | **SEMESTR VII** | | | | | | | | | |
| 58. | Automatyka w procesach przemysłowych | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 59. | Dobra praktyka inżynierska i rachunek kosztów | 3 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 60. | Układy magazynowania energii | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 61. | Zagospodarowanie wód opadowych i ścieków oczyszczonych | 3 | e | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| 62. | Przedmiot do wyboru 15 | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 63. | Przedmiot do wyboru 16 | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| 64. | Seminarium dyplomowe 2 | 2 | z | 30 |  |  | 30 |  | 0 | 2 |
| 65. | Projekt inżynierski i egzamin dyplomowy | 8 | e |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Σ | **31** | **3** | **270** | **90** | **50** | **130** | **0** | **6** | **12** |
|  | **Ogółem godzin w semestrach 1-7** | **210** |  | **2390** | **905** | **480** | **1005** |  |  |  |
|  | **Udział procentowy w całości godzin** |  |  |  | **37,9** | **20,1** | **42,1** |  |  |  |

\*  - w tym 2 godz. wyszukiwania informacji naukowych

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI** | | | | | | | | | |
| **Kierunek *Gospodarka obiegu zamkniętego*, studia stacjonarne I stopnia, profil ogólnoakademicki.**  **Obowiązuje dla naboru 2023/2024.**  **Zatwierdzono Uchwałą Senatu nr 21/2021-2022 z dn. 28 stycznia 2022 r.** | | | | | | | | | |
| **Przedmiot do wyboru** | **ECTS** | **Forma zal.** | **Godziny ogółem** | **Wykłady** | **Ćw. aud.** | **Ćw. lab.** | **Ćw.ter.** | **Wykładów  tygodniowo** | **Ćwiczeń  tygodniowo** |
| **SEMESTR I - PRZEDMIOT DO WYBORU 1** | | | | | | | | | |
| Funkcjonowanie ekosystemów | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| Ekologia | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR I - PRZEDMIOT HUMANISTYCZNY 1** | | | | | | | | | |
| Ekonomia | 2 | z | 30 | 30 |  |  |  | 2 | 0 |
| Podstawy marketingu | 2 | z | 30 | 30 |  |  |  | 2 | 0 |
| **SEMESTR II - PRZEDMIOT DO WYBORU 2** | | | | | | | | | |
| Idee rozwoju społeczeństw | 1 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
| Green Deal | 1 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
| **SEMESTR II - PRZEDMIOT HUMANISTYCZNY 2** | | | | | | | | | |
| Filozofia krajobrazu | 1 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
| Dziedzictwo kulturowe Lubelszczyzny | 1 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
| **SEMESTR II - PRZEDMIOT DO WYBORU 3** | | | | | | | | | |
| Zarządzanie w GOZ | 2 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
| Zarzadzanie strumieniami materiałów | 2 | z | 15 | 15 |  |  |  | 1 | 0 |
| **SEMESTR III - PRZEDMIOT DO WYBORU 4** | | | | | | | | | |
| Podstawy prawa | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| Prawne i administracyjne aspekty GOZ | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR III - PRZEDMIOT HUMANISTYCZNY 3** | | | | | | | | | |
| Komunikacja społeczna | 2 | z | 30 | 30 |  |  |  | 2 | 0 |
| Social media | 2 | z | 30 | 30 |  |  |  | 2 | 0 |
| **SEMESTR III - PRZEDMIOT DO WYBORU 5** | | | | | | | | | |
| Gospodarka wodna | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| Hydrologia | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| Water management | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| Hydrology | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR III - PRZEDMIOT DO WYBORU 6** | | | | | | | | | |
| Zrównoważony rozwój | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| Racjonalna gospodarka zasobami | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR IV - PRZEDMIOT DO WYBORU 7** | | | | | | | | | |
| Nanotechnologia | 2 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| Biotechnologia | 2 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR IV - PRZEDMIOT DO WYBORU 8** | | | | | | | | | |
| Uzdatnianie i odnowa wody | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| Zaopatrzenie w wodę | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMESTR V - PRZEDMIOT DO WYBORU 9** | | | | | | | | | |
| Rośliny energetyczne | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| Agroenergetyka | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR V - PRZEDMIOT DO WYBORU 10** | | | | | | | | | |
| Transport modalny | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| Transport bezemisyjny | 3 | z | 30 | 15 | 5 | 10 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR V - PRZEDMIOT DO WYBORU 11** | | | | | | | | | |
| Technologie produkcji biogazu | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| Technologie fermentacji | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR VI - PRZEDMIOT DO WYBORU 12** | | | | | | | | | |
| Techniki cieplne | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| Ogrzewnictwo | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR VI - PRZEDMIOT DO WYBORU 13** | | | | | | | | | |
| Podstawy budownictwa | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| Budownictwo pasywne | 4 | e | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR VI - PRZEDMIOT DO WYBORU 14** | | | | | | | | | |
| Monitoring GOZ | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| Wskaźniki transformacji GOZ | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR VII - PRZEDMIOT DO WYBORU 15** | | | | | | | | | |
| Smart City | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| Ekologiczne miasta | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR VII - PRZEDMIOT DO WYBORU 16** | | | | | | | | | |
| Monitoring i sterowanie w przemyśle | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |
| Wizualizacja procesów przemysłowych | 4 | z | 45 | 15 | 10 | 20 |  | 1 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI** | | | | | | | | | | |
| **Kierunek *Gospodarka obiegu zamkniętego*, studia niestacjonarne I stopnia, profil ogólnoakademicki. Obowiązuje dla naboru 2023/2024. W każdym semestrze jest po 9 zjazdów.**  **Zatwierdzono Uchwałą Senatu nr 21/2021-2022 z dn. 28 stycznia 2022 r.** | | | | | | | | | | |
| **Numer przedmiotu** | **Przedmiot** | **ECTS** | **Forma zal.** | **Godziny ogółem** | **Wykłady** | **Ćw. aud.** | **Ćw. lab.** | **Ćw. ter.** | **Wykładów tygodniowo** | **Ćwiczeń tygodniowo** |
|  | **SEMESTR I** | | | | | | | | | |
| 1. | Język obcy 1 | 2 | z | 18 |  |  | 18 |  | 0 | 2 |
| 2. | Matematyka | 6 | e | 36 | 9 | 18 | 9 |  | 1 | 3 |
| 3. | Ochrona własności intelektualnej | 1 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
| 4. | Chemia środowiskowa | 7 | e | 45 | 18 | 9 | 18 |  | 2 | 3 |
| 5. | Fizyka | 4 | e | 36 | 18 | 6 | 12 |  | 2 | 2 |
| 6. | Przedmiot do wyboru 1 | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 7. | Metodologia studiów |  | z | 3 | 3 |  |  |  | 0 | 0 |
| 8. | Propedeutyka GOZ | 1 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
|  | Σ | **25** | **3** | **183** | **75** | **39** | **69** |  | **8** | **12** |
|  | **SEMESTR II** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Język obcy 2 | 2 | z | 15 |  |  | 15 |  | 0 | 2 |
| 10. | Ergonomia i BHP | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 11. | Przedmiot humanistyczny 1 | 2 | z | 18 | 18 |  |  |  | 2 | 0 |
| 12. | Zasoby surowców | 4 | e | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 13. | Grafika inżynierska | 3 | z | 27 | 9 |  | 18 |  | 1 | 2 |
| 14. | Przedmiot do wyboru 2 | 1 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
| 15. | Statystyka | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 16. | Biochemia | 4 | e | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 17. | Przedmiot humanistyczny 2 | 1 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
|  | Σ | **24** | **2** | **177** | **81** | **21** | **75** |  | **9** | **11** |
|  | **SEMESTR III** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. | Język obcy 3 | 2 | z | 15 |  |  | 15 |  | 0 | 2 |
| 19. | Technologie informacyjne | 4 | z | 27 | 9 |  | 18 |  | 1 | 2 |
| 20. | Przedmiot do wyboru 3 | 2 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
| 21. | Termodynamika | 4 | e | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 22. | Materiałoznawstwo | 4 | e | 36 | 18 | 6 | 12 |  | 2 | 2 |
| 23. | Przedmiot do wyboru 4 | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 24. | Przedmiot humanistyczny 3 | 2 | z | 18 | 18 |  |  |  | 2 | 0 |
| 25. | Mikrobiologia | 4 | e | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
|  | Σ | **25** | **3** | **177** | **81** | **21** | **75** |  | **9** | **11** |
| 25. | **SEMESTR IV** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26. | Język obcy 4 | 2 | e | 15 |  |  | 15 |  | 0 | 2 |
| 27. | Mechanika płynów | 3 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 28. | Przedmiot do wyboru 5 | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 29. | Gospodarka odpadami | 5 | e | 36 | 18 | 6 | 12 |  | 2 | 2 |
| 30. | Przedmiot do wyboru 6 | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 31. | Odnawialne źródła energii | 5 | e | 36 | 18 | 6 | 12 |  | 2 | 2 |
| 32. | Zarządzanie jakością | 2 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
|  | Σ | **23** | **3** | **177** | **72** | **30** | **75** |  | **8** | **12** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **SEMESTR V** |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 33. | Przedmiot do wyboru 7 | 2 | z | 18 | | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 34. | Najlepsze dostępne technologie (BAT) | 3 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 35. | Odzysk i ocena właściwości odpadów | 4 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 36. | Technologia oczyszczania ścieków | 3 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 37. | Ocena cyklu życia produktu (LCA) | 4 | e | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 38. | Wentylacja i klimatyzacja | 3 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 39. | Technologie bezodpadowe | 4 | e | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
|  | Σ | **23** | **2** | **180** | | **63** | **39** | **78** |  | **7** | **13** |
|  | **SEMESTR VI** |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 40. | Bezpieczeństwo przemysłowe | 3 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 41. | Energetyka rozproszona i systemy prosumenckie | 4 | e | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 42. | Technologie oczyszczania gazów | 3 | z | 18 | | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 43. | Ocena oddziaływania na środowisko | 4 | e | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 44. | Przedmiot do wyboru 8 | 3 | z | 18 | | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 45. | Przedmiot do wyboru 9 | 3 | z | 18 | | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 46. | Przedmiot do wyboru 10 | 3 | z | 18 | | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 47. | Przedmiot do wyboru 11 | 4 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 48. | Praktyka zawodowa 4 tygodnie | 6 | e | 0 | |  |  |  |  |  |  |
|  | Σ | **33** | **3** | **180** | | **72** | **36** | **72** |  | **8** | **12** |
|  | **SEMESTR VII** |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 49. | Recykling odpadów | 4 | e | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 50. | Przedmiot do wyboru 12 | 4 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 51. | Przedmiot do wyboru 13 | 4 | e | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 52. | Efektywność energetyczna | 3 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 53. | Przedmiot do wyboru 14 | 4 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 54. | Retencja wody | 3 | z | 18 | | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 55. | Automatyka w procesach przemysłowych | 3 | z | 18 | | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| 56. | Seminarium dyplomowe 1\*\* | 1 | z | 9 | |  |  | 9 |  | 0 | 1 |
|  | Σ | **26** | **2** | **180** | | **63** | **36** | **81** |  | **7** | **13** |
|  | **SEMESTR VIII** | | | | | | | | | | |
| 57. | Biopaliwa | 3 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 58. | Dobra praktyka inżynierska i rachunek kosztów | 3 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 59. | Układy magazynowania energii | 4 | e | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 60. | Zagospodarowanie wód opadowych i ścieków oczyszczonych | 3 | e | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 61. | Przedmiot do wyboru 15 | 4 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 62. | Przedmiot do wyboru 16 | 4 | z | 27 | | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| 63. | Seminarium dyplomowe 2 | 2 | z | 18 | |  |  | 18 |  | 0 | 2 |
| 64. | Projekt inżynierski i egzamin dyplomowy | 8 | e |  | |  |  |  |  |  |  |
|  | Σ | **31** | **3** | **180** | | **54** | **36** | **90** |  | **6** | **14** |
|  | **Ogółem godzin w semestrach 1-8** | **210** |  | **1434** | | **561** | **258** | **615** |  |  |  |
|  | **Udział procentowy w całości godzin** |  |  |  | | **39,1** | **18,0** | **42,9** |  |  |  |
|  |  | | | |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI** | | | | | | | | | |
| **Kierunek *Gospodarka obiegu zamkniętego*, studia niestacjonarne I stopnia, profil ogólnoakademicki. Obowiązuje dla naboru 2023/2024.**  **W każdym semestrze jest po 9 zjazdów.**  **Zatwierdzono Uchwałą Senatu nr 21/2021-2022 z dn. 28 stycznia 2022 r.** | | | | | | | | | |
| **Przedmiot do wyboru** | **ECTS** | **Forma zal.** | **Godziny ogółem** | **Wykłady** | **Ćw. aud.** | **Ćw. lab.** | **Ćw. ter.** | **Wykładów  tygodniowo** | **Ćwiczeń  tygodniowo** |
| **SEMESTR I - PRZEDMIOT DO WYBORU 1** | | | | | | | | | |
| Funkcjonowanie ekosystemów | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| Ekologia | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR II - PRZEDMIOT HUMANISTYCZNY 1** | | | | | | | | | |
| Ekonomia | 2 | z | 18 | 18 |  |  |  | 2 | 0 |
| Podstawy marketingu | 2 | z | 18 | 18 |  |  |  | 2 | 0 |
| **SEMESTR II - PRZEDMIOT DO WYBORU 2** | | | | | | | | | |
| Idee rozwoju społeczeństw | 1 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
| Green Deal | 1 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
| **SEMESTR II - PRZEDMIOT HUMANISTYCZNY 2** | | | | | | | | | |
| Filozofia krajobrazu | 1 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
| Dziedzictwo kulturowe Lubelszczyzny | 1 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
| **SEMESTR III - PRZEDMIOT DO WYBORU 3** | | | | | | | | | |
| Zarządzanie w GOZ | 2 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
| Zarzadzanie strumieniami materiałów | 2 | z | 9 | 9 |  |  |  | 1 | 0 |
| **SEMESTR III - PRZEDMIOT DO WYBORU 4** | | | | | | | | | |
| Podstawy prawa | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| Prawne i administracyjne aspekty GOZ | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR III - PRZEDMIOT HUMANISTYCZNY 3** | | | | | | | | | |
| Komunikacja społeczna | 2 | z | 18 | 18 |  |  |  | 2 | 0 |
| Social media | 2 | z | 18 | 18 |  |  |  | 2 | 0 |
| **SEMESTR IV - PRZEDMIOT DO WYBORU 5** | | | | | | | | | |
| Gospodarka wodna | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| Hydrologia | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| Water management | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| Hydrology | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR IV - PRZEDMIOT DO WYBORU 6** | | | | | | | | | |
| Zrównoważony rozwój | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| Racjonalna gospodarka zasobami | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR V - PRZEDMIOT DO WYBORU 7** | | | | | | | | | |
| Nanotechnologia | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| Biotechnologia | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR VI - PRZEDMIOT DO WYBORU 8** | | | | | | | | | |
| Uzdatnianie i odnowa wody | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| Zaopatrzenie w wodę | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMESTR VI - PRZEDMIOT DO WYBORU 9** | | | | | | | | | |
| Rośliny energetyczne | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| Agroenergetyka | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR VI - PRZEDMIOT DO WYBORU 10** | | | | | | | | | |
| Transport modalny | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| Transport bezemisyjny | 3 | z | 18 | 9 | 3 | 6 |  | 1 | 1 |
| **SEMESTR VI - PRZEDMIOT DO WYBORU 11** | | | | | | | | | |
| Technologie produkcji biogazu | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| Technologie fermentacji | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR VII - PRZEDMIOT DO WYBORU 12** | | | | | | | | | |
| Techniki cieplne | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| Ogrzewnictwo | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR VII - PRZEDMIOT DO WYBORU 13** | | | | | | | | | |
| Podstawy budownictwa | 4 | e | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| Budownictwo pasywne | 4 | e | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR VII - PRZEDMIOT DO WYBORU 14** | | | | | | | | | |
| Monitoring GOZ | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| Wskaźniki transformacji GOZ | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR VIII - PRZEDMIOT DO WYBORU 15** | | | | | | | | | |
| Smart City | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| Ekologiczne miasta | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| **SEMESTR VIII - PRZEDMIOT DO WYBORU 16** | | | | | | | | | |
| Monitoring i sterowanie w przemyśle | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |
| Wizualizacja procesów przemysłowych | 4 | z | 27 | 9 | 6 | 12 |  | 1 | 2 |

\*\* **- w tym 2 godz. wyszukiwania informacji naukowych**