### PLAN STUDIÓW INŻYNIESKICH w PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOLE ZAWODOWEJ im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu

### Kierunek studiów: TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

### Studia niestacjonarne – Łącznie zajęć na Uczelni 1623 godziny

### Semestr I

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2030-TZ-1N-1P-MAT | Matematyka | 20e | 20 | - |  | 6 |
| 2030-TZ-1N-1P-FIZ | Fizyka | 18e | 18 | - |  | 5 |
| 2030-TZ-1N-1P-GIGW | Rysunek techniczny (grafika inż.) | 10 | - | - | 18 | 2 |
| 2070-TZ-1N-1P-CHN | Chemia nieorganiczna | 20e | 10 | - |  | 5 |
| 2050-TZ-1N-1A-TI | Technologia informacyjna | - | - | - | 20 | 2 |
| 2070-TZ-1N-1K-SPS | Surowce przemysłu spożywczego | 20 | - | 10 | 10 | 4 |
| 2050-TZ-1N-1A-WPJ | Wykorzystanie promieniowania jonizującego w przemyśle spożywczym | - | - | 9 | - | 2 |
| 1000-TZ-1N-1A-KJP | Kultura osobista i savoir | - | 15 | - | - | 2 |
| 4020-TZ-1N-1A-WF | Wychowanie fizyczne | - | 14 | - | - |  |
| Ogółem | | 88 | 70 | 19 | 48 | 29 |
| 225 | | | |  |

**Semestr II**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2030-TZ-1N-2P-MAT | Matematyka |  | 20 |  |  | 3 |
| 2030-TZ-1N-2K-IPPR | Informatyczne wspomaganie projektowania | 10 | - | - | 30 | 4 |
| 2070-TZ-1N-2P-ANAL | Chemia analityczna | 10 | 10 | 26 | - | 4 |
| 2070-TZ-1N-2P-CHO | Chemia organiczna | 18e | 9 | - | - | 5 |
| 2040-TZ-1N-2P-EKOL | Biologia i ekologia | 9 | 18 | - | - | 3 |
| 2030-TZ-1N-2P-MAS | Maszynoznawstwo | 10e | 16 | ~~-~~ | 10 | 4 |
| 2070-TZ-1N-2K-OZEP | Organizacja, zarządzanie i ekonomika przedsiębiorstw żywnościowych | - | 15 | - | - | 3 |
| 4090-TZ-1N-2A-ANG | Język obcy | - | 18 | - | - | 4 |
| 4020-TZ-1N-2A-WF | Wychowanie fizyczne | - | 14 | - | - |  |
| Ogółem | | 57 | 120 | 26 | 40 | 30 |
| 243 | | | | 30 |

**Semestr III**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2070-TZ-1N-3P-CHO | Chemia organiczna | - | - | 23 | - | 4 |
| 2030-TZ-1N-3K-IPR | Inżynieria procesowa | 20e | 8 | 16 | ~~-~~ | 5 |
| 2070-TZ-1N-3P-BE | Biochemia i enzymologia | 18e |  | 16 |  | 4 |
| 2070-TZ-1N-3S-APS | Aparatura przemysłu spożywczego | 18e | 10 | - | 20 | 6 |
| 2030-TZ-1N-3A-BHPE | Bezpieczeństwo pracy i ergonomia | - | 10 | - | - | 2 |
| 2040-TZ-1N-3P-OCHS | Ochrona środowiska | 15 | 7 | - | - | 3 |
| 2030-TZ-1N-3A-OWIN | Ochrona własności intelektualnej | - | 7 | - | - | 2 |
| 4090-TZ-1N-3A-ANG | Język obcy | - | 18 | - | - | 4 |
| Ogółem | | 71 | 60 | 55 | 20 | 30 |
| 206 | | | |

**Semestr IV**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2070-TZ-1N-4S-CHAZ | Chemia i analiza żywności | 12e | -- | 30 | - | 4 |
| 2070-TZ-1N-4S-ITOZ | Procesowa obróbka żywności | 10 | - | - | 8 | 2 |
| 2070-TZ-1N-4S-OTZ | Ogólna technologia żywności | 20e | - | 18 | - | 3 |
| 2070-TZ-1N-4K-GWS | Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłu spożywczego | 10 | 8 | - |  | 2 |
| 2070-TZ-1N-4P-TGE | Termodynamika i gospodarka cieplna | 8 | 8 | 10 |  | 3 |
| 2070-TZ-1N-4K-TG | Technologie gastronomiczne | 15 | - | 15 | - | 2 |
| 2070-TZ-1N-4K-OZ | Opakowalnictwo żywności | 15 | - | - | - | 2 |
| 2070-TZ-1N-4K-BOPS | Biokonwersja odpadów przemysłu spożywczego | 10 | - | - | 6 | 2 |
| 1000-TZ-1N-1A-EKON | Ekonomia | 10 | 10 |  |  | 2 |
| 1000-TZ-1S-1N-PZ | Podstawy zarządzania | 10 | 10 |  |  | 2 |
| 2070-TZ-1N-4K-OB(1) | Przedmioty obieralny (I) - wybiera się 1 z listy dostępnych przedmiotów TZiZC | 18 | 18 |  |  | 2 |
| 4090-TZ-1N-4A-ANG | Język obcy |  | 18 |  |  | 3 |
|  | Przedmiot ogólnouczelniany- wybiera się z listy tych przedmiotów | 9 |  |  |  | 1 |
| Ogółem | | 147 | 72 | 73 | 14 | 30 |
| 306 | | | |

**Praktyka zawodowa inżynierska (6 miesięcy- realizacja po 4 lub/i 6 sem**. **– zal. na ocenę w semestrze VII**

**Semestr V**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2030-TZ-1N-5P-SOWB | Statystyczne opracowanie wyników badań | 10 |  |  | 10 | 2 |
| 2070-TZ-1N-5S-TZPZ | Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego | 18e |  | 18 |  | 3 |
| 2070-TZ-1N-5K-SEZ | Sensoryczna ocena żywności | 8 | 16 |  |  | 3 |
| 2070-TZ-1N-5K-MZ | Mikrobiologia żywności | 16e |  | 30 |  | 5 |
| 2070-TZ-1N-5K-ZC | Żywienie człowieka | 30e |  |  | 20 | 4 |
| 2070-TZ-1N-5K-PZ | Prawo żywnościowe |  | 8 |  |  | 2 |
| 4090-TZ-1N-5A-ANG | Język obcy |  | 18e |  |  | 4 |
| 2070-TZ-1N-5S-OB(2) | Przedmiot obieralny (II) | 9 | - | 9 |  | 2 |
| 2070-TZ-1N-5S-OB(2) | Przedmiot obieralny (IV) | 18 | - | - |  | 2 |
| 2070-TZ-1N-5S-OB(2) | Przedmiot obieralny (VI) | 9 | 9 | - | - | 2 |
|  | Przedmiot ogólnouczelniany-- wybierany z listy tych przedmiotów | 9 | - | - | - | 1 |
| Ogółem | | 127 | 51 | 57 | 30 | 30 |
| 265 | | | |

**Semestr VI**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2070-TZ-1N-6S-TPOW | Technologia przetwórstwa owoców  i warzyw | 18e | - | 18 | - | 3 |
| 2070-TZ-!N-6S-ZWGD | Żywienie wybranych grup ludności z elementami dietetyki | 12 |  | 12 | - | 2 |
| 2070-TZ-1N-6K-BHPZ | Bezpieczeństwo i higiena produkcji żywności | 9 | 9 | - | - | 1 |
| 2070-TZ-1N-6S-CUPZ | Chłodnicze utrwalanie, przechowalnictwo i transport żywności | 18e | ~~-~~ | 9 | 9 | 3 |
| 2070-TZ-1N-6S-BZ | Biotechnologia żywności | 10 | - | 8 | - | 2 |
| 2070-TZ-1N-6S-TAK | Technologia i analiza koncentratów spożywczych | 10 | - | 16 | - | 2 |
| 2070-TZ-1N-6S-TPPC | Technologia produktów piekarskich i cukierniczych | 10 | - | 8 | - | 2 |
| 2070-TZ-1N-6S-PLTZ | Zasady projektowania procesów technologicznych | - | 8 | - | 8 | 2 |
| 2070-TZ-1N-6S-TF | Technologia fermentacji | 10 | - | - | 8 | 2 |
| 2070-TZ-1N-6S-TOKŻ | Toksykologia żywności | 10 | - | 10 | - | 2 |
| 2070-TZ-1N-6S-DPZ | Dodatki w produkcji żywności | 10 |  | 8 |  | 2 |
| 2070-TZ-1N-6K-SZBZ | Systemy jakości oraz zarządzanie bezpieczeństwem żywności | 9e | 9 | - | - | 2 |
| 2070-TZ-1N-6S-OB(2) | Przedmiot obieralny (III) | 8 | 8 | - | 8 | 2 |
| 2070-TZ-1N-6S-OB(2) | Przedmiot obieralny (V) | 8 | 8 | - | 8 | 2 |
| 2070-TZ-1N-6S-SOC | Podstawy psychologii lub socjologii | 9 | 9 | - | - | 1 |
| Ogółem | | 151 | 51 | 97 | 49 | 30 |
| 348 | | | |

**semestr VII**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | | L | P | | ECTS |
| 2070-TZ-1N-7S-SEMD | Seminarium dyplomowe | - | - | | - | 20 | | 3 |
| 2070-TZ-1N-7S-PRJD | Projekt dyplomowy | - | - | | - | 10 | | 2 |
| 2070-TZ-1N-7S-PRAD | Praca dyplomowa | - | - | | D | - | | 15 |
| 2070-TZ-1N-7S-PRYD | Praktyka zawodowa | - | P-3 miesiące | | | | | 10 |
|  | Ogółem | - | - | D | | | 30 | 30 |
| 30 + D | | | | | |

**LISTA PRZEDMIOTÓW OBIERALNYCH**

Język obcy: 1- język angielski; 2- język niemiecki

Przedmiot obieralny I: 1- Suszarnictwo w przemyśle spożywczym

2- Krystalizacja i krystalizatory w przemyśle spożywczym

Przedmiot obieralny II: 1- Żywność ekologiczna

2- Woda w żywności i żywieniu

3- Bioaktywne składniki żywności

Przedmiot obieralny III: 1- Dodatki funkcjonalne w produkcji żywności

2- Aparaty i urządzenia chłodnicze

3- Substancje antyżywieniowe w surowcach i produktach spożywczych

Przedmiot obieralny IV: 1- Konfekcjonowanie żywności

2- Dystrybucja żywności

3. Aspekty psychologiczne żywienia

Przedmiot obieralny V: 1- Klimatyzacja w przemyśle spożywczym

2- Wybrane aspekty systemów zarządzania jakością żywności

3- Pomiary i automatyzacja w przemyśle spożywczym i gastronomii

Przedmiot obieralny VI: 1- Bioreaktory i nanotechnologie

2- Ekstrakcja, destylacja i rektyfikacja w przem. spożywczym