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

### Kierunek studiów: TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

### Studia stacjonarne - Łączna liczba godzin zajęć w Uczelni 2525

### Semestr I

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2030-TZ-1S-1P-MAT | Matematyka | 30e | 30 | - | - | 6 |
| 2030-TZ-1S-1P-FIZ | Fizyka  | 30e | 30 | - | - | 5 |
| 2030-TZ-1S-1P-GIGW | Rysunek techniczny | 15 | - | - | 30 | 4 |
| 2070-TZ-1S-1P-CHN | Chemia nieorganiczna  | 30e | 15 |  |  | 5 |
| 2050-TZ-1S-1A-TI | Technologia informacyjna  | - | - | - | 30 | 2 |
| 2070-TZ-1S-1K-SPS | Surowce przemysłu spożywczego | 30 |  | 15 | 15 | 4 |
| 2050-TZ-1S--WPJ | Wykorzystanie promieniowania jonizującego w przem. spożywczego  | - | - | 15 | - | 1 |
| 1000-TZ-1S-1A-KOSV | Kultura osobista i savoir-vivre | - | 30 | - | - | 2 |
| 4020-TZ-1S-1A-WF | Wychowanie fizyczne  | - | 30 | - | - | - |
| Ogółem w sem. I | 135 | 165 | 30 | 75 | 30 |
| 375 | 30 |

**Semestr II**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2030-TZ-1S-2P-MAT | Matematyka  | - | 30 | - | - | 3 |
| 2030-TZ-1S-2K-IPPR | Informatyczne wspomaganie projektowania | 15 | - | - | 45 | 4 |
| 2070-TZ-1S-2P-ANAL | Chemia analityczna |  15 | 15 | 30 | - | 4 |
| 2070-TZ-1S-2P-CHO | Chemia organiczna | 30e | 15 | - | - | 5 |
| 2040-TZ-1S-2P-EKOL | Biologia i ekologia  | 15 | 30 | - | - | 3 |
| 2030-TZ-1S-2P-MAS | Maszynoznawstwo | 15e | 30 | - | 15 | 4 |
| 2070-TZ-1S-2K-OZEP | Organizacja, zarządzanie i ekonomika przedsiębiorstw przem. spożywczego  | - | 30 | - | - | 3 |
| 4090-TZ-1S-2A-ANG | Język obcy | - | 30 | - | - | 4 |
| 4020-TZ-1S-2A-WF | Wychowanie fizyczne | - | 30 | - | - | 1 |
| Ogółem w sem. II | 90  | 210 | 30 | 60 | 30  |
| 390 | 30 |

**Semestr III**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2070-TZ-1S-3P-CHO | Chemia organiczna | - | - | 40 | - | 4 |
| 2030-TZ-1S-3K-IPR | Inżynieria procesowa  | 30e | 15 | 30 | - | 5 |
| 2070-TZ-1S-3P-BE | Biochemia i enzymologia | 30e | - | 30 | - | 4 |
| 2070-TZ-1S-3S-APS | Aparatura przemysłu spożywczego | 30e | 15 | - | 30 | 6 |
| 2040-TZ-1S-3P-OCHS | Ochrona środowiska | 15 | 15 | - | - | 3 |
| 2030-TZ-1S-3A-BHPE | Bezpieczeństwo pracy i ergonomia | - | 15 | - | - | 2 |
| 2030-TZ-1S-3A-OWIN | Ochrona własności intelektualnej | - | 15 | - | - | 2 |
| 4090-TZ-1S-3A-ANG | Język obcy | - | 30 | - | - | 4 |
| Ogółem w sem. III | 105 | 105 | 100 | 30 | 30 |
| 340 |

**Semestr IV**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2070-TZ-1S-4S-CHAZ | Chemia i analiza żywności  | 15e | - | 45 | - | 4 |
| 2070-TZ-1S-4S-ITOZ | Procesowa obróbka żywności  | 15 | - |  | 15 | 2 |
| 2070-TZ-1S-4S-OTZ | Ogólna technologia żywności | 30e | - | 30 | - | 4 |
| 2070-TZ-1S-4K-GWS | Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłu spożywczego | 15 | 15 | - | - | 2 |
| 2070-TZ-1S-4P-TGE | Termodynamika i gospodarka cieplna | 15 |  15 | 15 | - | 3 |
| 2070-TZ-1S-4K-TG | Technologie gastronomiczne  | 15 | - | 15 | - | 2 |
| 2070-TZ-1S-4K-OZ | Opakowalnictwo żywności | 15 | - | - | - | 2 |
| 2070-TZ-1S-4K-BOPS | Biokonwersja odpadów przemysłu spożywczego  | 15 | - | - | 15 | 2 |
| 1000-TZ-1S-1A-EKON | Ekonomia | 15 | 15 | - | - | 2 |
| 1000-TZ-1S-1A-PZ | Podstawy zarządzania  | 15 | 15 | - | - | 2 |
| 2070-TZ-1S-4K-OB(1) | Przedmiot obieralny (I) - wybiera się spośród 4 grup przedmiotów TZiZC  | 30 | 30 | - | - | 3 |
| 4090-TZ-1S-4A-ANG | Język obcy | - | 30 | - | - | 4 |
|  | Przedmiot ogólnouczelniany - wybiera się z listy przedm. ogólnouczelnianych | 15 | - | - | - | 1 |
| Ogółem w semestrze IV | 210 | 120 | 105 | 30 | 30 |
| 465 | 30 |

Praktyka zawodowa inżynierska (6 miesięcy- realizacja po 4 i 6 semestrze – zaliczana w semestrze VII

**Semestr V**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2030-TZ-1S-5P-SOWB | Statystyczne opracowanie wyników badań | 15 | - | - | 15 | 2 |
| 2070-TZ-1S-5S-TZPZ | Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego  | 30e | - | 30 | - | 3 |
| 2070-TZ-1S-5K-SEZ | Sensoryczna ocena żywności  | 15 | 30 | - | - | 3 |
| 2070-TZ-1S-5K-MZ | Mikrobiologia żywności | 30e | - | 45 | - | 5 |
| 2017-TZ-1S-5K-ZC | Żywienie człowieka  | 45e | - | - | 30 | 4 |
| 2070-TZ-1S-5K-PZ | Prawo żywnościowe | - | 15 | - | - | 2 |
| 4090-TZ-1S-5A-ANG | Język obcy | - | 30e | - | - | 4 |
| 2070-TZ-1S-5S-OB(II) | Przedmioty obieralne (II) | 15 | - | 15 | - | 2 |
| 2070-TZ-1S-5S-OB(IV) | Przedmioty obieralne (IV) | 30 | - | - | - | 2 |
| 2070-TZ-1S-5S-OB(VI) | Przedmioty obieralne (VI) | 15 | 15 | - | - | 2 |
|  | Przedmiot ogólnouczelniany- wybierany z listy przedm. ogólnouczelnianych | 15 | - | - | - | 1 |
| Ogółem w sem. V | 210 | 90 | 90 | 45 | 30 |
| 435 |  |

**Semestr VI**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2070-TZ-1S-6S-TPOW | Technologia przetwórstwa owoców i warzyw | 30e | - | 30 | - | 4 |
| 2070-TZ-1S-6S-TPPC | Technologia produktów piekarskich i cukierniczych | 15 | 15 | - | - | 2 |
| 2070-TZ-1S-6S-TF | Technologia fermentacji  | 15 | - | - | 15 | 2 |
| 2070-TZ-1S-6S-BZ | Biotechnologia żywności | 15 | - | 15 | - | 2 |
| 2070-TZ-1S-6S-TAK | Technologia i analiza koncentratów spożywczych | 15 | - | 30 | - | 3 |
| 2070-TZ-1S-5S-CUPZ | Chłodnicze utrwalanie i przechowalnictwo żywności  | 30 | 15 | - | 15 | 3 |
| 2070-TZ-1S-6K-BHPZ | Bezpieczeństwo i higiena produkcji żywności  | 15 | 15 | - | - | 2 |
| 2070-TZ-1S-6K-TOKŻ | Toksykologia żywności | 15 |  | 15 |  | 2 |
| 2070-TZ-1S-6K-ZWGL | Żywienie wybranych grup ludności człowieka z elementami dietetyki | 20 | - | - | 20 | 2 |
| 2070-TZ-1S-6S-ZPPT | Zasady projektowania procesów technologicznych  | - | 15 | - | 15 | 2 |
| 2070-TZ-1S-6K-SJZBZ | Systemy jakości oraz zarządzanie bezpieczeństwem żywności  | 15e | 15 | - | - | 2 |
| 1000-TZ-1S-1A-SOC | Socjologia | 15 | - | - | - | 1 |
| 1000-TZ-1S-1A-PSY | Podstawy psychologii  | 15 | - | - | - | 1 |
| 2070-TZ-1S-5S-OB(III) | Przedmioty obieralny (III) | 15 | - | - | - | 1 |
| 2070-TZ-1S-5S-OB(V) | Przedmioty obieralny (V) | 30 | - | - | - | 2 |
| Ogółem w sem. VI | 260 | 75 | 90 | 65 | 30 |
|  475 | 30 |

**Semestr VII**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | W | Ć | L | P | ECTS |
| 2070-TZ-1S-7S-SEMD | Seminarium dyplomowe  | - | - | - | 30 | 3 |
| 2070-TZ-1S-7S-PRJD | Projekt dyplomowy  | - | - | - | 15 | 1 |
| 2070-TZ-1S-7S-PRAD | Praca dyplomowa | - | - | - |  | 10 |
| 2070-TZ-1S-7S-PRYD | Praktyki zawodowe | Razem 6 miesięcy (s. 4 i 6) | 17 |
|  | Ogółem |  |  |  | 45 | 30 |
| 45 |

**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. spożywczy