

**Kursy uzupełniające kwalifikacje obejmujące kompetencje inżynierskie** dla kandydatów na studia drugiego stopnia, które kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego magister inżynier.

**Wykaz przedmiotów stanowiących programy kursów przeznaczonych dla kandydatów na poszczególne kierunki studiów w roku akademickim 2019/2020:**

kierunek: **Biotechnologia**

przedmioty:

Grafika inżynierska – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Inżynieria genetyczna – 60 godz. wykładów i 60 godz. ćwiczeń,  
Projektowanie procesów biotechnologicznych – 25 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Metody biotechnologiczne w ochronie środowiska – 25 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Inżynieria komórkowa zwierząt – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń.

kierunek: **Ekoenergetyka**

przedmioty:

Grafika inżynierska – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Automatyka – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Energetyka wodna i geotermia – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Energetyka biomasy – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Silniki i siłownie kogeneracyjne – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Fotowoltaika i kolektory słoneczne – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Komputerowe wspomaganie projektowania – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Podstawy projektowania systemów – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń.

kierunek: **Informatyka stosowana**

przedmioty:

Grafika inżynierska – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Architektura komputerów i systemy operacyjne – 30 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Komputerowe wspomaganie projektowania maszyn – 15 godz. wykładów i 45 godz. ćwiczeń,  
Programowanie wizualne – 15 godz. wykładów i 45 godz. ćwiczeń,  
Systemy bazy danych – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Systemy wbudowane – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń.

kierunek: **Inżynieria biotworzyw**

przedmioty:

Inżynieria chemiczna i procesowa – 40 godz. wykładów i 40 godz. ćwiczeń (7 ECTS),  
Mechanika techniczna – 15 godz. wykładów i 30 godzin ćwiczeń (4 ECTS),  
Zapis konstrukcji – 10 godz. wykładów i 20 godz. ćwiczeń (4 ECTS),  
Nauka o drewnie – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń (4 ECTS),  
Kleje i klejenie drewna – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń (3 ECTS),  
Elektrotechnika i elektronika – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń (4 ECTS).  
(Uczestnik kursu zobowiązany jest do wyboru przedmiotów o łącznej liczbie punktów ECTS nie mniejszej niż 20 i łącznej liczbie godzin dydaktycznych nie przekraczającej 300)

kierunek: **Inżynieria rolnicza**

przedmioty:

Grafika inżynierska – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Inżynieria materiałowa – 15 godz. wykładów i 45 godz. ćwiczeń,  
Utrzymanie maszyn – 15 godz. wykładów i 45 godz. ćwiczeń,  
Automatyka – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Agrotechnologie – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń.

kierunek: **Ochrona środowiska**

przedmioty:

Grafika inżynierska – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Inżynieria procesowa – 20 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Gospodarka odpadami komunalnymi – 20 godz. wykładów i 25 godz. ćwiczeń,  
Technologie wody i ścieków – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Technologie bioenergetyczne – 13 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Przyrodnicze podstawy i skutki nawożenia – 20 godz. wykładów i 40 godz. ćwiczeń.

kierunek: **Projektowanie mebli**

przedmioty:

Komputerowe wspomaganie projektowania – 15 godz. wykładów i 30 godzin ćwiczeń (5 ECTS),  
Mechanika techniczna – 15 godz. wykładów i 30 godzin ćwiczeń (4 ECTS),  
Zapis konstrukcji – 10 godz. wykładów i 20 godz. ćwiczeń (4 ECTS),  
Nauka o drewnie – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń (4 ECTS),  
Kleje i klejenie drewna – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń (3 ECTS),  
Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń – 18 godz. wykładów i 18 godz. ćwiczeń (5 ECTS).  
(Uczestnik kursu zobowiązany jest do wyboru przedmiotów o łącznej liczbie punktów ECTS nie mniejszej niż 20 i łącznej liczbie godzin dydaktycznych nie przekraczającej 300)

kierunek: **Rolnictwo**

przedmioty:

Grafika inżynierska – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Technologie produkcji pasz z użytków zielonych – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Systemy uprawy roli i następstwa roślin – 30 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Podstawy logistyki – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Herbologia – 15 godz. wykładów i 15 godz. ćwiczeń,  
Technologie upraw rolniczych – 30 godz. ćwiczeń.

kierunek: **Technologia drewna**

przedmioty:

Nauka o drewnie – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń (4 ECTS),  
Mechanika techniczna – 15 godz. wykładów i 30 godzin ćwiczeń (4 ECTS),  
Zapis konstrukcji – 10 godz. wykładów i 20 godz. ćwiczeń (4 ECTS),  
Kleje i klejenie drewna – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń (3 ECTS),  
Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń – 18 godz. wykładów i 18 godz. ćwiczeń (5 ECTS),  
Elektrotechnika i elektronika – 15 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń (4 ECTS).  
(Uczestnik kursu zobowiązany jest do wyboru przedmiotów o łącznej liczbie punktów ECTS nie mniejszej niż 20 i łącznej liczbie godzin dydaktycznych nie przekraczającej 300)

kierunek: **Technologia żywności i żywienie człowieka**

przedmioty:

Ogólna technologia żywności – 45 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Przetwórstwo i przechowywalność żywności – 30 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń,  
Inżynieria procesowa – 25 godz. wykładów i 45 godz. ćwiczeń,  
Inżynierskie podstawy procesów produkcyjnych – 20 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń.

kierunek: **Zootechnika**

przedmioty:

Hodowla i użytkowanie koni, trzody chlewnej i bydła – 120 godz. wykładów i 120 godz. ćwiczeń,  
Doradztwo zootechniczne – 30 godz. wykładów i 30 godz. ćwiczeń.