

# BROWARMISTRZ TO INŻYNIER

## Program kształcenia

### Przedmioty podstawowe

- Chemia
- matematyka z elementami statystyki
- ekologia i ochrona środowiska
- obliczenia chemiczne
- technologia informacyjna
- fizyka
- grafika inżynierska
- biochemia

### Przedmioty kierunkowe

- ogólna technologia żywności
- chemia żywności
- podstawy żywienia człowieka
- inżynieria bioprocusowa
- mikrobiologia żywności
- analiza i ocena jakości żywności
- maszyny i urządzenia w słodownictwie i browarnictwie
- inżynieria bioreaktorowa
- biologiczne podstawy produkcji surowców dla browarnictwa
- chmiel i produkty chmielarskie
- media w słodowni i browarze
- technologia siodu
- praktyczne aspekty produkcji siodu

### Przedmioty kierunkowe elektywne do wyboru

- technologii piwa
- technologii przemysłów węglowodanowych
- technologii gastronomicznej
- gospodarki wodno-ściekowej
- aspektów zdrowotnych i odżywczych piwa
- surowców i materiałów pomocniczych w browarnictwie i siodownictwie
- technologii chłodnictwa i przechowalnictwa żywności

### Inny:

- wychowanie fizyczne
- język obcy
- elektywy humanistyczne
- ergonomia i bezpieczeństwo pracy
- ochrona własności intelektualnej
- ekonomia
- rachunkowość.
- procesy warzelni
- projektowanie nowych produktów piwarskich
- fermentacja i dojrzewanie piwa
- praktyczne aspekty produkcji piwa
- technologia rozlewu i pakowania
- analiza jakości surowców
- półproduktów i produktów browarskich
- stabilizacja piwa
- higiena w browarze
- systemy zapewniania jakości
- aspekty prawne i ekonomiczne funkcjonowania browaru
- projektowanie i uruchamianie browaru
- analiza sensoryczna piwa
- automatyka, technika i sterowanie procesami w browarnictwie
- mikrobiologii browarskiej
- technologii przetwórstwa mleka
- przetwórstwa owoców, warzyw i grzybów
- technologii przetwórstwa mięsa, drobiu, ryb i jaj
- biotechnologii żywności i enzymologii
- technologii koncentratów spożywczych
- technologii przetwórstwa zbóż
- produkcji wina lub technologii gorzelniczej



**Aleksander Poreda**  
a.poreda@urk.edu.pl  
tel. +48 12 662 47 91  
FB @browarnictwo