

**KARTA SEMINARIUM DYPLOMOWEGO**  
*licencjackiego/inżynierskiego/magisterskiego*  
rozpoczynającego się w semestrze *zimowym/letnim* w roku akademickim  
**2023 / 2024**

**Kierunek studiów:** *Nauki o Jakości*

**Forma studiów:** *studia stacjonarne/niestacjonarne*

<b>Tematyka seminarium:</b>	Produkty przemysłowe i ich wytwarzanie a zrównoważony rozwój
<b>Prowadzący:</b>	dr inż. Alina Dereszewska
<b>Katedra:</b>	Jakości Produktów Przemysłowych i Chemii
<b>CHARAKTERYSTYKA TEMATYKI SEMINARIUM</b> Zrównoważona produkcja (definiowana również jako produkcja zielona lub ekologiczna) odnosi się do wytwarzania produktów, z głównym naciskiem na zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę. Tym samym, bardzo ważne w procesie produkcji jest stosowanie surowców podatnych na biodegradację lub takich, które wyeliminują bądź ograniczą stosowanie substancji szkodliwych. Wytworzone produkty powinny być tak zaprojektowane, aby zminimalizować ich negatywny wpływ na środowisko. Każdy niezagospodarowany i nie mający określonego przeznaczenia produkt nabywa właściwości odpadu. Jednakże odpady można zagospodarować tak, by stały się ponownie produktem lub surowcem. Takie postępowanie wpisuje się w podstawy gospodarki o obiegu zamkniętym (gospodarki cyrkularnej). Prace inżynierskie realizowane w grupie seminaryjnej wiążą się z wykonaniem części badawczej w laboratorium chemicznym.	
<b>PRZYKŁADOWE TEMATY PRAC</b> <b>Oddziaływanie wpływu produktu na środowisko</b> 1. Badanie degradacji środowiskowej współczesnych wytworów papierniczych. 2. Mikroemulsje przyjazne środowisku 3. Surfactanty biodegradowalne w kosmetyce i chemii gospodarczej <b>Gospodarka o obiegu zamkniętym</b> 4. Wytwarzanie ekologicznego nawozu z odcieków bogatych w fosfor 5. Zagospodarowanie odpadów z przemysłu włókienniczego 6. Odpady przemysłowe jako źródło zielonej energii	
<b>DODATKOWE INFORMACJE</b>	