|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI**  **Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości** | https://umg.edu.pl/sites/default/files/zalaczniki/wznj-02_0.png |

**KARTA PRZEDMIOTU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu |  | Nazwa przedmiotu | w jęz. polskim | **SENSORYCZNA OCENA JAKOŚCI** |
| w jęz. angielskim | **SENSORY QUALITY ASSESSMENT** |

|  |  |
| --- | --- |
| Kierunek | **Inżynieria Jakości** |
| Specjalność | **przedmiot kierunkowy** |
| Poziom kształcenia | **studia pierwszego stopnia** |
| Forma studiów | **niestacjonarne** |
| Profil kształcenia | **ogólnoakademicki** |
| Status przedmiotu | **obowiązkowy** |
| Rygor | **zaliczenie z oceną** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semestr studiów** | **Liczba punktów ECTS** | **Liczba godzin w tygodniu** | | | | **Liczba godzin w semestrze** | | | |
| **W** | **C** | **L** | **P** | **W** | **C** | **L** | **P** |
| III | 4 |  |  |  |  | 18 |  | 18 |  |
| **Razem w czasie studiów** | | | | | | **36** | | | |

|  |
| --- |
| **Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji** |
| Brak wymagań wstępnych. |

|  |
| --- |
| **Cele przedmiotu** |
| Poznanie działania zmysłów człowieka oraz metod sensorycznych i ich wykorzystania w ocenie jakości produktów. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)** | | |
| **Symbol** | **Po zakończeniu przedmiotu student:** | **Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się** |
| EKP\_01 | ma wiedzę ogólną z zakresu sensorycznej oceny jakości niezbędną do rozumienia  i interpretowania podstawowych zjawisk i procesów oceny jakości produktu oraz do formułowania i rozwiązywania prostych zadań. | NK\_W01 |
| EKP\_02 | zna terminologię używaną w sensorycznej ocenie jakości (również w języku obcym), ma podstawową wiedzę o stosowanych w niej metodach badawczych i trendach rozwojowych. | NK\_W02 |
| EKP\_03 | zna wybrane metody, narzędzia i techniki pozyskiwania danych stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich właściwych dla sensorycznej oceny jakości. | NK\_W06 |
| EKP\_04 | potrafi prawidłowo interpretować zjawiska społeczne oraz je prognozować  z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi w zakresie sensorycznej oceny jakości. | NK\_U01 |
| EKP\_05 | potrafi ocenić przydatność metod, technik i narzędzi służących do rozwiązania konkretnego zadania z zakresu sensorycznej oceny jakości oraz zastosować właściwe metody, techniki i narzędzia. | NK\_U02 |
| EKP\_06 | prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga problemy związane z wykonywaniem zawodu, realizuje zadania zawodowe profesjonalnie zgodnie z podstawowymi zasadami etyki zawodowej oraz z poszanowaniem prawa i obiektywizmu. | NK\_K03 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Treści programowe** | **Liczba godzin** | | | | **Odniesienie do EKP** |
| **W** | **C** | **L** | **P** |
| Wprowadzenie do przedmiotu. Sensoryczna ocena jakości - pojęcia podstawowe, zakres i zastosowanie badań sensorycznych w ocenie jakości. Funkcjonowanie aparatu zmysłów. | 1 |  |  |  | EKP\_01, EKP\_02 |
| Receptory i ich podział. Wartości progowe. Pracownia analizy sensorycznej. Oceniający i zasady ich doboru. Zasady przeprowadzania ocen sensorycznych. | 1 |  |  |  | EKP\_01, EKP\_02 |
| Zmysł wzroku. Receptory. Barwa i wrażenia barwne. Wady widzenia barwnego. Metody i warunki przeprowadzania oceny wzrokowej. | 1,5 |  | 2 |  | EKP\_01, EKP\_02 |
| Zmysł węchu. Receptory i bodźce węchowe. Fizyczne własności substancji zapachowych. Progi wrażliwości węchowej. Metody  i warunki przeprowadzania oceny węchowej. | 1,5 |  | 2 |  | EKP\_01, EKP\_02 |
| Zmysł czucia. Receptory czucia powierzchniowego i czucia głębokiego. Próg wrażliwości dotykowej i próg odległości. Zmysł słuchu i jego rola w ocenach sensorycznych. | 1,5 |  | 2 |  | EKP\_01, EKP\_02 |
| Zmysł smaku. Fizjologia percepcji smakowej. Klasyfikacja smaków. Progi smakowe. Zmysł słuchu. Metody i warunki przeprowadzania oceny smakowej i słuchowej. | 1 |  | 2 |  | EKP\_01, EKP\_02 |
| Metody badań stosowane w analizie sensorycznej. Metody określania wartości progowych. Metody wykrywania różnic jakościowych. | 1,5 |  | 2 |  | EKP\_03, EKP\_04, EKP\_05 |
| Metody ilościowe. Metoda wielokrotnych porównań. Metoda kolejności. | 1 |  | 2 |  | EKP\_03, EKP\_04, EKP\_05 |
| Metody skalowania. Skala hedoniczna. Skale punktowe ze szczególnym uwzględnieniem skali 5-punktowej. | 2 |  | 1 |  | EKP\_03, EKP\_04, EKP\_05 |
| Metody określenia zmian wrażeń w czasie. Metody specjalne. | 2 |  | 1 |  | EKP\_03, EKP\_04, EKP\_05 |
| Metody jakościowe. Sensoryczna analiza opisowa. Metody profilowania sensorycznego. | 2 |  | 1 |  | EKP\_03, EKP\_04, EKP\_05 |
| Metody afektywne. Konsumencka ocena jakości. | 1 |  | 1 |  | EKP\_03, EKP\_04, EKP\_05 |
| Alternatywne metody w badaniach sensorycznych. Techniki biometryczne. Wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości i sztucznej inteligencji na potrzeby sensorycznej oceny jakości. | 1 |  | 0,5 |  | EKP\_03, EKP\_04, EKP\_05 |
| Przygotowanie projektu sensorycznego badania jakości produktu. |  |  | 1,5 |  | EKP\_05, EKP\_06 |
|  | 18 |  | 18 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu** | | | | | | | | | |
| **Symbol EKP** | **Test** | **Egzamin ustny** | **Egzamin pisemny** | **Kolokwium** | **Sprawozdanie** | **Projekt** | **Prezentacja** | **Zaliczenie praktyczne** | **Inne** |
| EKP\_01 | X |  |  | X | X |  |  |  |  |
| EKP\_02 | X |  |  | X | X |  |  |  |  |
| EKP\_03 | X |  |  | X | X |  |  |  |  |
| EKP\_04 | X |  |  | X | X |  |  |  |  |
| EKP\_05 | X |  |  | X | X | X |  |  | X |
| EKP\_06 |  |  |  |  |  |  |  |  | X |

|  |
| --- |
| **Kryteria zaliczenia przedmiotu** |
| Zaliczenie laboratoriów: zaliczone testy (min. 60% punktów możliwych do zdobycia), zaliczone sprawozdania, pozytywna ocena z projektu, obecność na zajęciach.  Zaliczenie wykładu: zaliczenie pisemne w formie testu (min. 60% punktów możliwych do zdobycia); możliwe zwolnienie z zaliczenia pisemnego wykładu po uzyskaniu oceny bdb lub db+ z laboratorium.  Inne: dodatkowe działania wskazujące na znajomość przedmiotu i praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.  Ocena końcowa z przedmiotu: średnia arytmetyczna ocen z laboratoriów i wykładu. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nakład pracy studenta** | | | | | |
| **Forma aktywności** | **Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności** | | | | |
| **W** | **C** | **L** | | **P** |
| Godziny kontaktowe | 18 |  | 18 | |  |
| Czytanie literatury | 18 |  |  | |  |
| Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych |  |  | 18 | |  |
| Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia | 20 |  |  | |  |
| Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania |  |  | 20 | |  |
| Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach | 2 |  |  | |  |
| Udział w konsultacjach | 2 |  | 4 | |  |
| **Łącznie godzin** | **60** |  | **60** | |  |
| **Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu** | **120** | | | | |
| **Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | **4** | | | | |
|  | **Liczba godzin** | | | **ECTS** | |
| Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi | 60 | | | 2 | |
| Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | 44 | | | 2 | |

|  |
| --- |
| **Literatura podstawowa** |
| Babicz-Zielińska E., Rybowska A., Obniska W., *Sensoryczna ocena jakości żywności*, Wyd. AM, Gdynia 2015  Baryłko-Pikielna N., Matuszewska I., *Sensoryczne badania żywności*, Wyd. Naukowe PTTŻ, Kraków 2014  Drake M.A., Watson M.E., Liu Y., *Sensory Analysis and Consumer Preference: Best Practices*, Annual Review of Food Science and Technology Sensory Analysis and Consumer, 2023, 14, s. 427-448  [Lawless](https://www.amazon.pl/s/ref=dp_byline_sr_book_1?ie=UTF8&field-author=Harry+T.+Lawless&search-alias=books) H.T., [Heymann](https://www.amazon.pl/s/ref=dp_byline_sr_book_2?ie=UTF8&field-author=Hildegarde+Heymann&search-alias=books) H., *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices*, Springer, London 2016  Gawęcka J., Jędryka T., *Analiza sensoryczna. Wybrane metody i przykłady zastosowań*. Wyd. AE, Poznań 2001 |
| **Literatura uzupełniająca** |
| Baryłko-Pikielna N., *Zarys analizy sensorycznej żywności,* WNT, Warszawa, 1975.  Baryłko-Pikielna N., Kostyra E., *Współczesne trendy wyboru i akceptacji żywności*, Przemysł Spożywczy, 2004, 58(12)  Baryłko-Pikielna N., Kostyra E., *Sensoryczna analiza żywności*, [w:] J. Gawęcki, Baryłko-Pikielna N. (red.), *Zmysły a jakość żywności i żywienia* Wyd. AR w Poznaniu, Poznań 2007  Czarniecka-Skubina E., Kostyra E., Głuchowski A., Wasiak-Zys G*., Sensory Features, Liking and Emotions of Consumers towards Classical*, Molecular and Note by Note Foods, Foods2021*,*10(1), 133 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Osoba odpowiedzialna za przedmiot** | |
| dr hab. inż. Agnieszka Rybowska, prof. UMG | KZJ |
| **Pozostałe osoby prowadzące przedmiot** | |
| dr inż. Renata Korzeniowska- Ginter | KZJ |
| dr Katarzyna Mironiuk | KZJ |