

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

|                                    |  |  |           |              |         |            |
|------------------------------------|--|--|-----------|--------------|---------|------------|
| <b>Kierunek studiów:</b>           | <b>ENERGETYKA</b>  |  |           |              |         |            |
| <b>Poziom studiów:</b>             | studia pierwszego stopnia  |  |           |              |         |            |
| <b>Profil studiów:</b>             | praktyczny   |  |           |              |         |            |
| <b>Forma studiów:</b>              | stacjonarne/niestacjonarne   |  |           |              |         |            |
| <b>Nazwa modułu:</b>               | <b>Moduł do wyboru: Projektowanie i doskonalenie produktu</b>          |  |           |              |         |            |
| <b>Rodzaj modułu:</b>              | obowiązkowy  |  |           |              |         |            |
| <b>Język wykładowy:</b>            | Język polski   |  |           |              |         |            |
| <b>Rok studiów:</b>                | 2  | <b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b> |           |              |         |            |
| <b>Semestr:</b>                    | 4  | Wykład   | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
| <b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b> | 1  | 15/12  | -         | -            | -       | -          |
| <b>Forma zaliczenia:</b>           | Zaliczenie na ocenę  |  |           |              |         |            |
| <b>Wymagania wstępne:</b>          | Rysunek techniczny, materiałoznawstwo, kurs ogólny mechaniki i fizyki. |  |           |              |         |            |

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel1.**Zapoznanie studentów z projektowaniem produktów obejmującym różne aspekty: użytkowe, estetyczne, technologiczne, konstrukcyjne, ekologiczne, społeczne.

**Cel2.**Poznanie uwarunkowań rynkowych, relacji produkt – odbiorca, produkt – otoczenie, produkt – finanse, produkt – promocja.

**Cel3.**Wprowadzenie studentów do kompleksowego zjawiska, jakim jest wzornictwo przemysłowe.

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

| Efekt                           | Student, który zaliczył moduł w zakresie:   | Odniesienie do efektów kierunkowych | Metody weryfikacji   |
|---------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------|
| <b>wiedzy:</b>                  |   |                                     |                      |
| W01                             | Rozumie wpływ wybranych materiałów konstrukcyjnych, samej konstrukcji, zastosowanej technologii, wielkości produkcji, a także sposobów użytkowania (sztywność, trwałość, wytrzymałość, montaż, recykling) na formę projektowanego przedmiotu. | K1E_W10                             | Kolokwium pisemne    |
| <b>umiejętności:</b>            |   |                                     |                      |
| U01                             | Umie projektować rozwiązania zgodne z zasadami ergonomii, a także projektować proces użytkowy przedmiotu oraz odzwierciedlać zaprogramowane funkcje w jego formie.  | K1E_U01                             | Kolokwia pisemne.    |
| <b>kompetencji społecznych:</b> |   |                                     |                      |
| K01                             | Wykonanie dokumentacji technicznej 2D i 3D, pozwalającej sporządzić model lub prototyp projektowanego bądź istniejącego przedmiotu.   | K1E_K04                             | Obserwacja zachowań. |

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

**Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)**

#### Wykłady:

| Kod | Tematyka zajęć  | Liczba godzin S/N |
|-----|---|-------------------|
| w1  | Krótką historia mody i stylistyki wzorniczej.                 | 2/1               |
| w2  | Zależności pomiędzy formą, funkcją i konstrukcją przedmiotów. | 2/1               |

|    |   |     |
|----|---|-----|
| w3 | Sposoby znalezienia nowatorskich, twórczych rozwiązań formy, konstrukcji, funkcji wyrobu. | 2/2 |
| w4 | Wzornictwo jako część strategii marketingowej.  | 2/2 |
| w5 | Wzornictwo wyrobów a wpływ na środowisko przyrodnicze.                                    | 2/2 |
| w6 | Przegląd podstawowych technologii przemysłowych z aspektu wzorniczego.                    | 2/2 |
| w7 | Przegląd metod z zakresu modelowania trójwymiarowego, budowanie makiet i prototypów.      | 2/1 |
| w8 | Zajęcia zaliczeniowe.   | 1/1 |

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. **Metody kształcenia:** Podająca.
2. **Narzędzia (środki) dydaktyczne:** Wykład multimedialny.

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

##### 1. Sposób zaliczenia:

Zaliczenie na ocenę.

##### 2. Forma zaliczenia modułu.

Kolokwium pisemne

##### Ocena podsumowująca:

Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.

**3. Podstawowe kryteria oceny** lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

#### VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Kategoria   | Obciążenie studenta |
|---|---------------------|
| <b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b> | 15/12               |
| Udział w wykładach  | 15/12               |
| Udział w innych formach zajęć   | -                   |
| <b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>                                     | 15/18               |
| Przygotowanie do wykładu  | 10/13               |
| Przygotowanie do innych form zajęć  | -                   |
| Przygotowanie do egzaminu   | -                   |
| Przygotowanie do zaliczenia wykładu   | 5/5                 |
| <b>Łączna liczba godzin</b>   | 30                  |
| <b>Punkty ECTS za moduł</b>   | 1                   |

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. Wojciech Gasparski.: Projektoznawstwo, elementy wiedzy o projektowaniu, WNT, Warszawa 1988.
2. Herbert Read.: Sztuka a przemysł, Warszawa 1964.
3. Nawrot C., Mizera J., Kurzydłowski K.J.: Wprowadzenie do technologii materiałów dla projektantów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006

##### Literatura uzupełniająca:

1. Gavin Ambrose, Paul Harris: Twórcze projektowanie, PWN 2008.