

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	ENERGETYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Moduł do wyboru: Projektowanie i doskonalenie produktu					
Rodzaj modułu:	obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski					
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	4	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	1	15/12	-	-	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	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
wiedzy:			
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
umiejętności:			
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.
kompetencji społecznych:			
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

Forma zaliczenia modułu.

Kolokwium.

Kryteria oceny formującej:

1. Krótkie zadania domowe.
2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań i problemów.

Kryteria oceny podsumowującej:

1. Zaliczenie wykładu (sprawdzian wiedzy):

- 50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
> 90% - ocena bardzo dobra.

Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 5,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.

Ocena podsumowująca:

Ocena z modułu: ocen zaliczeniowa z wykładu.

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	15/12
Udział w wykładach	15/12
Udział w innych formach zajęć	-
Inne (udział w egzaminie)	-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	35/38
Przygotowanie do wykładu	20/23
Przygotowanie do innych form zajęć	-
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia wykładu	15/15
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
Łączna liczba godzin	50
Punkty ECTS za moduł	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.