

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	Logistyka i transport					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Projektowanie i doskonalenie produktu					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski*					
Rok studiów:	3	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	5	Wykład	Ćwiczenia	Warsztat	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	15/8	-	-	15/10	-
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 modułowy	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.	K1LT_W06	Zaliczenie na ocenę
umiejętności:			
U01	Umie projektować rozwiązania zgodne z zasadami ergonomii, a także projektować proces użytkowy przedmiotu oraz odzwierciedlać zaprogramowane funkcje w jego formie.	K1LT_U06	Zaliczenie na ocenę
U02	Wykonanie dokumentacji technicznej 2D i 3D, pozwalającej sporządzić model lub prototyp projektowanego bądź istniejącego przedmiotu.	K1LT_U19	Zaliczenie na ocenę
kompetencji społecznych:			
	-	-	-

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 historią mody i stylistyki wzorniczej.	2/2
w2	Zależności pomiędzy formą, funkcją i konstrukcją przedmiotów.	2/1
w3	Sposoby znalezienia nowatorskich, twórczych rozwiązań formy, konstrukcji, funkcji wyrobu.	2/1
w4	Wzornictwo jako część strategii marketingowej.	2/0
w5	Wzornictwo wyrobów a wpływ na środowisko przyrodnicze.	2/1
w6	Przegląd podstawowych technologii przemysłowych z aspektu wzorniczego.	2/1
w7	Przegląd metod z zakresu modelowania trójwymiarowego, budowanie makiet i prototypów.	2/1
w8	Zaliczenie.	1/1

Projekt:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
ćw1	1. Dobór zadań projektowych i wybór tematów, projekt niezłożonego wyrobu przemysłowego.	2/2
ćw2	2. Problematyka wytwórcza formy wyrobu.	2/1
ćw3	3. Problematyka obliczeniowo - konstrukcyjna.	2/1
ćw4	4. Ćwiczenia grupowe dotyczące wzornictwa, estetyki i ergonomii wyrobów.	2/0
ćw5	5. Prezentacje, własne projekty I.	2/2
ćw6	6. Prezentacje, własne projekty II.	3/3
ćw7	7. Zdanie projektów i konsultacje.	2/1

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Metody kształcenia:

Wykład multimedialny. Wykład z dyskusją
 Ćwiczenia problemowe z obliczeniami (wykorzystanie oprogramowania);
 Zajęcia z pomocami dydaktycznymi, eksponatami, modelami fizycznymi.

Narzędzia (środki) dydaktyczne: prezentacje multimedialne, teksty źródłowe, dokumenty, internet, rzutnik multimedialny, tablica multimedialna, modele fizyczne, eksponaty, aparatura.

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu

Zaliczenie zajęć może odbywać się zarówno w formie pisemnej jak i ustnej.

Kryteria oceny formującej

Poznać i zrozumieć podstawową wiedzę zawartą w literaturze podstawowej lub innej formie dostępnej w wyniku aktywnych form zajęć.

Opanować wszelkie umiejętności przewidziane programem przedmiot.

Wykazać umiejętność obserwowania i analizowania otaczających zjawisk, zwłaszcza tych, z którymi jako absolwent będzie miał styczność w praktycznej działalności.

Kryteria oceny podsumowującej

Spełniony wymóg dotyczący stopnia opanowania programu: 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra.

Ocena podsumowująca

Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta (S/N)
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	30/18
Udział w wykładach	15/8
Udział w innych formach zajęć	15/10
Inne: udział w egzaminie	0/0
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	50/62
Przygotowanie do wykładu	10/20
Przygotowanie do innych form zajęć	15/17
Przygotowanie do egzaminu	10/10
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć	10/10
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	5/5
Łączna liczba godzin	80
Punkty ECTS za moduł	2

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:

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