**Nazwa przedmiotu:**

Wybrane zagadnienia wzornictwa przemysłowego

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Ksawery Szykiedans

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

WZP

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Liczba godzin bezpośrednich – 32 godz, w tym:
• udział w wykładzie 15 godz,
• udział w ćwiczeniach projektowych 15 godz.,
• konsultacje – 2 godz.
2) Praca własna studenta - 40 godz. w tym:
• zapoznanie z literaturą i materiałami pomocniczymi do projektowania 5 godz,
• analiza zadania projektowego, opracowanie formy projektu 25 godz,
• przygotowanie prezentacji projektu 10 godz.
RAZEM 72 – 3 punkty ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,5 punktu ECTS - liczba godzin bezpośrednich – 32 godz, w tym:
• udział w wykładzie 15 godz,
• udział w ćwiczeniach projektowych 15 godz.,
• konsultacje – 2 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2 punkty ECTS – 50 godz., w tym:
• analiza zadania projektowego, opracowanie formy projektu 25 godz,
• przygotowanie prezentacji projektu 10 godz.
• udział w ćwiczeniach projektowych 15 godz.,

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagana znajomość rysunku, zagadnień podstaw konstrukcji urządzeń mechatronicznych i technologii ich wytwarzania

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Przedstawienie problematyki definiowania funkcji przedmiotu
i tworzenia jego formy. Przekazanie zasad projektowania ergonomicznego i wykorzystywania ergonomii i antropometrii
w projektowaniu. Pokazanie istoty współpracy projektanta-inżyniera z designerem. Umiejętność poszukiwania i znalezienia formy wyrobu korzystnej pod względem ergonomicznym i estetycznym.

**Treści kształcenia:**

Zakres wykładu
- Omówienie tematyki przedmiotu, sprawy organizacyjne itd.
- Kwestia definiowania przedmiotu, przedstawienie istoty konfliktu formy i funkcji urządzenia. Zmiana podejścia do formy i funkcji przedmiotu wraz z rozwojem technicznym. Określanie funkcji przedmiotu i sposobu ich realizacji.
- Wprowadzenie do antropometrii. Przedstawienie zasad posługiwania sie danymi antropometrycznymi. Rozkład częstości cech antropometrycznych. Fizyczne modele człowieka
- Wprowadzenie do zagadnień ergonomii. Idea i zasady projektowania ergonomicznego. Tworzenie przestrzeni roboczej i stanowiska pracy.
- Kolor, jego widzenie i rozumienie przez człowieka.
Barwy i zestawienia barwne oraz odpowiadające im reakcje. Zasady wykorzystania barw w znakach i symbolach ostrzegawczych
- Znaczenie rozpoznawalności przedmiotu, projektanta, producenta. Istota znaku firmowego, logotypu- zasady opracowywania.
- Wpływ czynników zewnętrznych, uwarunkowań prawnych i kulturowych oraz indywidualnych cech projektanta na projektowane formy. Fenomen wyrobów ponadczasowych.
- Srawdzian kontrolny

Zakres ćwiczeń projektowych

- Technika rysunku (ołówek), „ćwiczenia rozmachowe”, rysunek modelu, rysunek na podstawie opisu. Specyfika pracy z elektronicznym piórem i tabletem.
- Opracowanie projektu formy przedmiotu nieoczywistej funkcyjnie
- Projekt przedmiotu codziennego użytku. Wykorzystanie danych antropometrycznych w celu dopasowania projektu do zadanej grupy wiekowej odbiorców.
- Opracowanie projektu funkcjonalnego i projektu graficznego formy urządzenia mechatronicznego

**Metody oceny:**

Wykład – dwa kolokwia.
Ćwiczenia projektowe – studenci wykonują trzy projekty, w tym: jeden zespołowy. Studenci opracowują formę rozwiązania danego problemu projektowego/ wzorniczego. W ramach oceny za projekt oceniane są: systematyczność prac, innowacyjność pomysłu, jakość i technika wykonania. Ocena z ćwiczeń projektowych – na podstawie sumy uzyskanych punktów za każdy projekt.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

M.E.Belvlin „Desing Throug Discovery. The Eelments And Principles” HoltRinehartWinston 1985
R.Guidot „Design 1940-2000 Wzornictwo i projektowanie” Wyd.Arkady 1998
E.Górska „Ergonomia, projektowanie ,diagnoza, eksperymenty” OWPW 2002
E.Tytyk „Projektowanie ergonomiczne” PWN 2001
E.Nowak „Antropometria na potrzeby projektowania” Prace i materiały IWP, 1993
D.Dabner „Desing & Layout. Sztuka Projektowania” Wydawnictwo G+J 2003
Roczniki „2+3D grafika plus produkt”

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka WZWP\_W01:**

Absolwent zna i potrafi zastosować zasady i reguły ergonomiczne oraz zna, rozumie i potrafi wykorzystać w projektowaniu dane antropometryczne

Weryfikacja:

Sprawdzian, Ocena zadań projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W01, K\_W13, K\_W17, K\_W19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o, P6U\_W, III.P6S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka WZWP\_U01:**

Absolwent potrafi opracować formę zewnętrzna urządzenia i przedstawić ja w formie graficznej

Weryfikacja:

Ocena projektów przedstawionych do oceny

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U02, K\_U08, K\_U23, K\_U26

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P7S\_UW.o, I.P6S\_UK, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o, I.P6S\_UO

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka WZWP\_K01:**

Absolwent umie zaproponować formę projektowanego urządzenia z wykorzystaniem zasad i reguł ergonomii oraz dopasowaną do kontekstu kulturowego i społecznego jego przyszłego wykorzystania

Weryfikacja:

Ocena zadań projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KR