



## Projektowanie dla użytkownika Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Ekoprojektowanie i Cyfryzacja Technologii Materiałowych	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2025/2026	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> NEDCS.II8.15139.25	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Metali Nieżelaznych	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom kształcenia</b> Studia inżynierskie I stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Profil studiów</b> Ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
<b>Koordynator przedmiotu</b>	Agata Anacik-Kryza	
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Agata Anacik-Kryza	
<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Ćwiczenia projektowe: 15 Zajęcia terenowe: 15	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z tematyką metodyk zwinnych i podejścia "waterfall".
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu definiowania problemu projektowego w oparciu o badania eksploracyjne.
C3	Wdrożenie studentów w metody walidacji rozwiązań zdefiniowanego problemu, priorytetyzacji działań i współpracy z zespołami wdrożeniowymi.
C4	Zapoznanie studentów ze sposobami przekazywania punktu widzenia i potrzeb użytkowników stronie biznesowej i wdrożeniowej.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	czym są metodyki zwinne w pracy nad projektem i czym różnią się od podejścia „waterfall”.	EDC1A_W05	Projekt, Egzamin
W2	istotę definiowania problemu i mapowania interesariuszy w procesie projektowym.	EDC1A_W05	Projekt, Egzamin
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zdefiniować problem, w oparciu o badania eksploracyjne, a następnie zaprojektować rozwiązujący go artefakt.	EDC1A_U03, EDC1A_U07	Projekt, Egzamin
U2	analizować i walidować różne podejścia do rozwiązania problemu	EDC1A_U03, EDC1A_U07	Egzamin
U3	priorytetyzować możliwe podejścia do rozwiązania problemu pod kątem potrzeb biznesu i użytkownika	EDC1A_U03, EDC1A_U07	Projekt, Egzamin
U4	współpracować z zespołami wdrażającymi rozwiązania powstałe w wyniku procesu projektowego	EDC1A_U03, EDC1A_U07	Projekt, Egzamin
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	przekazywania stronie biznesowej i wdrożeniowej punktu widzenia i potrzeb użytkowników.	EDC1A_K01	Egzamin

## Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Ćwiczenia projektowe - praca nad wykorzystaniem wniosków z badań do definicji problemu, mapowania jego interesariuszy i priorytetyzacji dalszych działań  
 Ćwiczenia laboratoryjne - generowanie potencjalnych rozwiązań i ustalanie ich metryk sukcesu oraz walidacja pomysłów pod kątem potrzeb biznesu i możliwości wdrożeniowych  
 Zajęcia terenowe - walidacja potencjalnych rozwiązań (artefaktów) z grupami docelowymi. W tym prototypowanie i testy użyteczności.

## Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Ćwiczenia laboratoryjne	15
Ćwiczenia projektowe	15

Zajęcia terenowe	15
Dodatkowe godziny kontaktowe	5
Przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	45
Przygotowanie do zajęć	20
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 117
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin</b> 45

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Omówienie praktycznego wykorzystania podstawowych narzędzi procesu projektowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ zidentyfikowanie tematu projektu (burza mózgów i inne techniki)</li> <li>□ zidentyfikowanie oraz charakterystyka odbiorców projektu (mapy interesariuszy, persony, mapy empatii, User Journey Map)</li> </ul> <p>2. Definicja problemu projektowego (wykorzystanie wniosków z badań):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definicji problemu (narzędzia związane z "problem framing")</li> <li>- mapowania jego interesariuszy (narzędzie stakeholder mapping)</li> <li>- priorytetyzacji dalszych działań (matryca priorytetyzacji)</li> <li>- techniki Design studio, Value Proposition Canvas</li> </ul> <p>3. Wprowadzenie do zarządzania projektem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podstawy zarządzania projektem - metodyki Agile, Scrum, Waterfall</li> <li>- Planowanie zadań, harmonogram, podział obowiązków i ról w zespole</li> <li>- Rozwiązywanie problemów w zespole projektowym</li> </ul>	W1, W2, U3, K1	Ćwiczenia projektowe
2.	<p>Wstępna walidacja rozwiązań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wygenerowanie potencjalnych rozwiązań</li> <li>• ustalanie metryk sukcesu potencjalnych rozwiązań</li> <li>• walidacja pomysłów pod kątem potrzeb biznesu (potrzeb grup interesariuszy) - strategia biznesowa i możliwości wdrożeniowych (m.in. technika analizy SWOT, analiza konkurencji)</li> </ul>	U1, U2, U4, K1	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	<p>Prototypowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ wstępne prototypowanie (lo-fi) adekwatnie do rozwiązania tj. paper prototyping, storyboard, nagrana scenka</li> <li>- badania z użytkownikami - testy użyteczności</li> <li>□ podsumowanie opracowanego rozwiązania oraz przeprowadzonego procesu projektowego</li> </ul>	U1, U2, U4, K1	Zajęcia terenowe

## Informacje rozszerzone

### Metody i techniki kształcenia :

Mini wykład, Praca grupowa, Metoda warsztatowa (ang. workshop), Metoda projektowa (ang. Project Based Learning)

Rodzaj zajęć	Metody zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt	Przedstawienie definicji problemu wraz z mapą interesariuszy i dalszymi działaniami
Ćwiczenia projektowe	Projekt	Przedstawienie rozwiązania (rozwiązań) do dalszej walidacji wraz z metrykami sukcesu
Zajęcia terenowe	Egzamin	Egzamin w formie prezentacji/obrony wyników pracy projektowej (walidacja prototypu/koncepcji rozwiązania)

### Dodatkowy opis

Przedmiot skupiony na połączeniu zdobytej w poprzednich semestrach wiedzy teoretycznej dotyczącej procesów projektowych i badań w proces związany z powstaniem artefaktu odpowiadającego na potrzeby użytkowników końcowych.

### Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu

Warunki dopuszczenia do egzaminu:

- Przedstawienie definicji problemu (wraz z mapą interesariuszy i planem dalszych działań)
- Przedstawienie rozwiązania (rozwiązań) do dalszej walidacji wraz z metrykami sukcesu
- Przygotowanie prezentacji z wynikami walidacji prototypu/koncepcji rozwiązania

### Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena przedstawionej pracy projektowej:

- Przedstawienie definicji problemu wraz z mapą interesariuszy i dalszymi działaniami (20% oceny)
- Przedstawienie rozwiązania (rozwiązań) do dalszej walidacji wraz z metrykami sukcesu (20% oceny)
- prezentacja/obrona wyników pracy projektowej (walidacja prototypu/koncepcji rozwiązania) (60% oceny)

### Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach

Konsultacje i praca własna studenta/studentki

## Wymagania wstępne i dodatkowe

Ocena pozytywna z zajęć "Badania w projektowaniu - metody i techniki"

### Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa

Ćwiczenia laboratoryjne - obecność obowiązkowa

Ćwiczenia projektowe - obecność obowiązkowa

Zajęcia terenowe - obecność obowiązkowa

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Rubin J., Chisnell D., Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests 2nd Edition, Wiley, 2008.

### Dodatkowa

1. Krug S., Rocket Surgery Made Easy: The Do-It-Yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems, New Riders, 2009.

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
EDC1A_K01	Jest świadomy społecznego kontekstu projektownia
EDC1A_U03	Potrafi planować, realizować oraz analizować z wykorzystaniem właściwych metod i narzędzi badania i testy nowych i prototypowych produktów zarówno w ramach pracy indywidualnej jak i zespołowej, w tym o charakterze interdyscyplinarnym
EDC1A_U07	Potrafi wskazać potrzeby związane z uwzględnieniem czynnika społecznego w procesie projektowania partycypacyjnego
EDC1A_W05	Zna metodologie projektownia partycypacyjnego, zorientowanego na użytkownika, Future Design, rozumie potrzebę prowadzenia badań, jako części procesu projektowego, zna i rozumie pojęcie praktyk społecznych i relacji społecznych oraz ich wpływu na projektowanie