**Nazwa przedmiotu:**

Wizualizacja danych technicznych - projekt

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Małgorzata Petzel

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla kierunku

**Kod przedmiotu:**

CS1A\_01P

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Projekty: liczba godzin według planu studiów - 15, przygotowanie się do zajęć -10, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 5, przygotowanie prezentacji - 20, razem - 50; Razem - 50

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

Projekty - 15 h; Razem - 15 h = 0,8 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Projekty: liczba godzin według planu studiów - 15 h, przygotowanie się do zajęć - 10 h, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 5 h, przygotowanie prezentacji - 20 h, razem - 50 h = 2 ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

Projekt: 10-12

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie przekazywania informacji w formie wizualnej, omówienie elementów składowych języka informacji wizualnej, zdobycie umiejętności publicznego prezentowania treści związanych z wykonywaniem zawodu inżyniera.

**Treści kształcenia:**

P1 – Zadanie projektowe komunikacja werbalna – tangram; odtworzenie figury na podstawie opisu werbalnego. P2 – Zadanie projektowe zasady Gestalt – opisanie praw percepcji użytych w zestawie stron www i wskazanie elementów ich zastosowania. P3 – Zadanie projektowe barwa – opisanie odniesień, jakie można przypisać poszczególnej barwie biorąc pod uwagę oddziaływanie psychologiczne, oddziaływanie symboliczne, oddziaływanie kulturowe, oddziaływanie polityczne, oddziaływanie związane z tradycją czy historią. P4 – Zadanie projektowe wyróżnienia – opisanie wskazując przykłady typy kontrastu (walorowy - jasny ciemny, rozmiarowy - duży mały, ciężkości, kształtu, położenia, kierunku, tekstury, struktury) i elementy przyciągające uwagę (negatywy, nadruki, inicjały, cienie, linie i ramki, elementy obrócone, wzory, gradient, kierowanie wzroku postaci) na zestawie rysunków. P5 – Zadanie projektowe typografia - scharakteryzowanie spośród zestawu krojów pisma krojów szefowych, bezszeryfowych, jednoelementowych, proporcjonalnych, maszynowych, ekonomicznych, jasnych oraz zidentyfikowanie i scharakteryzowanie kroju pisma zastosowanego na wybranej stronie internetowej. P6 - Zadanie projektowe afisz. Przygotowanie afisza, zaproszenia na konferencję naukową na podstawie materiałów informacyjnych o konferencji. P7 – Zadanie projektowe tabele. Rysowanie poprawnej tabeli na podstawie danych zawartych w tabeli źródłowej. P8 – Zadanie projektowe wykresy - dokonanie opisu zestawu wykresów pod kątem błędów w ich przygotowaniu i zaproponowanie sposobu ich poprawienia. P9 – Zadanie projektowe wykresy - przygotowanie wykresu na podstawie zestawu danych. P10 – Zadanie projektowe prezentacja aspekty strukturalne - opisanie przestrzegania prawidłowości struktury prezentacji i struktury poszczególnych slajdów dla zestawu prezentacji. P11 – Zadanie projektowe prezentacja aspekty werbalne i graficzne - opisanie przestrzegania zasad przegotowania prezentacji pod kątem aspektów werbalnych, typografii, list punktowanych, barwy, grafiki dla zestawu prezentacji. P12 i P13 – Zadanie projektowe prezentacja - przygotowanie prezentacji na zadany temat dla zdefiniowanej grupy odbiorców. P14 – Zadanie projektowe ocena prezentacji - ocena rankingowa prezentacji przygotowanej przez studentów wykorzystując zasady przygotowania skutecznych prezentacji. P15 - Zadanie projektowe QR kody. Komunikacja za pomocą QR kodów. Odczytanie informacji (smartfon, strona internetowa). Zapisanie informacji za pomocą QR kodu. Przygotowanie plików pdf. Wirtualna drukarka.

**Metody oceny:**

Zaliczenie przedmiotu odbywa się wyłącznie w trybie uczestnictwa w zajęciach projektowych. Obecność na zajęciach projektowych jest obowiązkowa i sprawdzana na początku zajęć. Studenci są zobowiązani do uczestniczenia w zajęciach projektowych zgodnie z planem godzinowym ustalonym na początku semestru. W przypadku losowym skutkującym możliwą do zaplanowania nieobecnością na „swoich” zajęciach, za zgodą prowadzącego i jeżeli istnieje taka możliwość techniczna (nie są zajęte wszystkie komputery), student może uczestniczyć w zajęciach innej grupy. Nie można przekroczyć limitu dwóch dopuszczalnych nieobecności usprawiedliwionych na zajęciach projektowych.
W trakcie zajęć projektowych studenci wykonują indywidualnie zadania zlecone przez prowadzącego. Zaliczenie następuje na postawie oceny bieżącej pracy w semestrze. Poszczególne zadania projektowe oceniane są w skali punktowej. Studenci zostaną poinformowani o maksymalnej ilość punktów możliwych do uzyskania za wykonanie każdego zadania. Aktywność studentów i poprawność wykonywanych prac w trakcie zajęć projektowych jest oceniana punktowo i stanowi podstawę do wystawienia oceny. Za zajęcia niezaliczone uważa się projekty, za które student uzyska mniej niż połowę możliwych do zdobycia punktów. Nie można przekroczyć limitu dwóch niezaliczonych projektów w czasie semestru, przy czym nie dotyczy to zadania końcowego, które student musi wykonać i zaliczyć.
Ocena końcowa obliczana jest jako średnia ważona: oceny (w procentach) zadań wykonywanych podczas ćwiczeń (c) i wagi przypisanej do zadania (w).
Oceny: dla s ≥ 91% ocena 5.0, dla 81% ≤ s < 90% ocena 4.5, dla 71% ≤ s < 80% ocena 4.0, dla 61% ≤ s < 70% ocena 3.5, dla 51% ≤ s < 60%, ocena 3.0, dla s < 51% ocena 2.0.
W semestrze, w którym nie ma zajęć, zaliczanie przedmiotu nie jest możliwe.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Biecek P., Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór esejów o sztuce prezentowania danych, Fundacja Naukowa Smarter, Warszawa 2016. 2. Wolański A., Edycja tekstów, Praktyczny poradnik, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011. 3.Strange N., Zasłona dymna. Jak naginać fakty i liczby do swoich potrzeb, Onepress, Warszawa 2008. 4.Jarzina J., Tajniki typografii dla każdego, Mikom, Warszawa, 2003 5.Niedzicki W., Sekrety prezentacji nauki, Ambernet, Warszawa 2004.

**Witryna www przedmiotu:**

portaliusz.pw.plock.pl

**Uwagi:**

Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 8 Programu NERW.
Zajęcia z przedmiotu będą realizowane przy użyciu nowych technik multimedialnych, takich jak platforma Moodle.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W16:**

Ma podstawową wiedzę dotyczącą komunikacji, percepcji i postrzegania zmysłowego. Ma podstawową wiedzę dotyczącą wizualizacji i grafiki informacyjnej. Rozumie rolę informacji wizualnej w procesie komunikacji. Ma wiedzę na temat ergonomii przekazu wizualnego w tym czytelności, odróżnialności i usability. Rozumie znaczenie typografii jako narzędzia w przegotowaniu informacji wizualnej. Ma wiedzę dotyczącą barw w tym percepcji barwy, oddziaływania barw, komponowania barw. Zna zasady doboru wykresów i tabel. Ma wiedzę dotyczącą przygotowania, zbierania materiałów, wykonania i przedstawienia prezentacji.

Weryfikacja:

Ocena poprzez sprawdzenie wiedzy na zajęciach praktycznych.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W16

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U04:**

Potrafi konsturować komunikaty. Potrafi zastosować dobre praktyki wizualizacji i infografiki. Potrafi stosować zasady typografii kongenialnej. Potrafi dobrać krój pisma do różnych form przekazu wizualnego.Potrafi dobrać barwy do różnych form grafiki informacyjnej.Potrafi ocenić prawidłowość wykonanych wykresów. Potrafi ocenić prawidłowość wykonanej prezentacji. Potrafi przygotować prezentację dobierając środki, metody i strukturę do adresowanej grupy odbiorców. Potrafi zidentyfikować błędy w grafice informacyjnej.

Weryfikacja:

Obserwacja podczas pracy, prezentacja, recenzja

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_U04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UK

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K05:**

Rozumie znaczenie rzetelności i wiarygodności w przekazywaniu informacji.

Weryfikacja:

Obserwacja podczas pracy, prezentacja, recenzja.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K

**Charakterystyka K08:**

Rozumie istotę przekazu informacji - zrozumienie i zapamiętanie. Rozumie konieczność i potrafi scharkteryzować grupę docelową (ang. target group). Zna i potrafi zastosować kryteria społeczno-demograficzne (liczność, wiek, płeć, wykształcenie, posiadana wiedza, miejsce zamieszkania, zatrudnienie) i psychofizyczne potrzebne do zdefiniowania grupy odbiorców. Potrafi przygotować wykresy, tabele, prezentacje oraz potrafi ocenić grafikę informacyjną, strony www, plakaty, informatory, materiały promocyjne, reklamy, banery biorąc po uwagę charakterystykę grupy odbiorców, do której skierowany jest przekazywany komunikat (informacja).

Weryfikacja:

Obserwacja podczas pracy, prezentacja, recenzja

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_K08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KO