**Nazwa przedmiotu:**

Sztuka myślenia i uczenia się

**Koordynator przedmiotu:**

Bartłomiej Skowron

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Elektronika

**Grupa przedmiotów:**

przedmioty ekonomiczno-społeczne

**Kod przedmiotu:**

SZMU

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Przedmiot nie wymaga wstępnego wprowadzenia

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Kurs Sztuka myślenia i uczenia się ma na celu zapoznać studentów z praktycznymi wskazówkami odnośnie myślenia logicznego, myślenia twórczego, metod wynalazczości oraz metod uefektywniających uczenie się.

**Treści kształcenia:**

Ludzki umysł. Podstawowe funkcje i sprawności. Podstawowe
metafory umysłu.
Twórcze myślenie. Podstawowe pojęcia związane z problematyką
twórczości (heurystyki, giętkość, oryginalność, płynność, niezwykłość).
Uwarunkowania twórczości (społeczne, indywidualne, sytuacyjne). Warunki
twórczości. Rozwijanie twórczych zdolności.
Twórcze myślenie II. Bariery blokujące twórczość (rutyna,
sztywność, automatyzacja myślenia, fiksacja funkcjonalna,
fragmentaryczność spojrzenia. Techniki ułatwiające znajdowanie nowych
pomysłów i idei.
Rozwiązywanie problemów. Techniki twórczego rozwiązywanie
problemów. Grupowe rozwiązywanie problemów ? korzyści i ograniczenia
płynące z twórczości grupowej. Techniki burzy mózgów.

Inwentyka w inżynierii. Matematyczne wspomaganie procesów
twórczych (metoda Molesa, metoda morfologiczna Zwicky`ego, metoda
superpozycji).

Inwentyka w inżynierii. Metody intuicyjne wspomagania procesów
twórczych (kruszenie, gra słów, superpozycje, analogia, psychodrama,
identyfikacja z obiektem.
Porządne myślenie I. Podstawowe typy rozumowań, błędy w
rozumowaniach.
Porządne myślenie II. Sztuka dyskusji. Maksymy P. Grice`a:
ilości, jakości, odniesienia i sposobu.
Porządne myślenie III. Argumentacja: siła argumentów, błędy
argumentacyjne, chwyty argumentacyjne. Erystyka.
Uczenie się I. Style uczenia się. Praktyczne metody zwiększające
sprawność i skuteczność uczenia się (mapy myśli, mnemotechniki).
Uczenie się II. Strukturalizowanie wiedzy (np. konspektowanie),
wizualizowanie wiedzy, rysowanie wiedzy, techniki szybkiego czytania.
Techniki zapamiętywania.
Sztuka myślenia a sztuka życia. Rozumowania moralne. Rodzaje
uzasadnień przekonań moralnych

**Metody oceny:**

Zaliczenie przedmiotu wymaga: obecność na zajęciach, aktywnego uczestnictwa w zajęciach (dyskusje problemowe), przygotowanie prezentacji multimedialnej w 2 osobowym zespole, zaliczenie pisemne w formie testowej.
3.0 Uzyskał co najmniej 50% maksymalnej łącznej liczby punktów ze zaliczenia pisemnego, prezentacji, oraz wykazał się obecnością oraz aktywnością na zajęciach.
3.5 Uzyskał co najmniej 60% maksymalnej łącznej liczby punktów ze zaliczenia pisemnego, prezentacji, oraz wykazał się obecnością oraz aktywnością na zajęciach.
4.0 Uzyskał co najmniej 70% maksymalnej łącznej liczby punktów ze zaliczenia pisemnego, prezentacji oraz wykazał się obecnością oraz aktywnością na zajęciach.
4.5 Uzyskał co najmniej 80% maksymalnej łącznej liczby punktów ze zaliczenia pisemnego, prezentacji oraz wykazał się obecnością oraz aktywnością na zajęciach.
 5.0 Uzyskał co najmniej 90% maksymalnej łącznej liczby punktów ze zaliczenia pisemnego, prezentacji oraz wykazał się obecnością oraz aktywnością na zajęciach.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

E.de Bono "Umysł kreatywny", Emka, Warszawa 2011.
Chybicka, A. Psychologia twórczości grupowej. Jak moderować
zespoły twórcze i zadaniowe? Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków
2006.
Hugh MacLeods "Homo creativus. 40 sposobów podkręcania
umysłu", Helion, 2011.
Kaufman, A., Fustier, M., Drevet., Inventyka. Metody poszukiwania
twórczych rozwiązań, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1975.
Nęcka E. Psychologia twórczości. GWP, Gdańsk 2000.
Szmidt K. Trening kreatywności. Helion, Gliwice 2008.
Josh Waitzkin "W poszukiwaniu doskonałości. Sztuka uczenia się",
Helion, 2009.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka SZMU\_W01:**

Student ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań procesów myślenia

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne w formie testowej. Przygotowanie prezentacji multimedialnej, udział w dyskusjach.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka SZMU\_W02:**

Ma wiedzę dotyczącą różnych form inteligencji człowieka.

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne w formie testowej. Przygotowanie prezentacji multimedialnej, udział w dyskusjach.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka SZMU\_W03:**

Zna podstawowe etapy procesu twórczego i wybrane metody ich usprawniania.

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne w formie testowej. Przygotowanie prezentacji multimedialnej, udział w dyskusjach.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka SZMU\_U01:**

Posiada umiejętność merytorycznego argumentowania na rzecz głoszonych tez, oraz rozumie ich krytykę

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne w formie testowej. Przygotowanie prezentacji multimedialnej, udział w dyskusjach.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka SZMU\_U02:**

Potrafi samodzielnie lub we współpracy przygotować i wygłosić prezentację na temat związany z usprawnianiem praktyki uczenia się.

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne w formie testowej. Przygotowanie prezentacji multimedialnej, udział w dyskusjach.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka SZMU\_U03:**

 Umie samodzielnie wyszukiwać, selekcjonować i interpretować informacje.

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne w formie testowej. Przygotowanie prezentacji multimedialnej, udział w dyskusjach.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka SZMU\_K01:**

Ma świadomość konieczności ciągłego usprawniania swojego myślenia oraz doskonalenia technik uczenia się.

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne w formie testowej. Przygotowanie prezentacji multimedialnej, udział w dyskusjach.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka SZMU\_K02:**

Ma świadomość wagi jaką w życiu studenta ma umiejętność krytycznego myślenia.

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne w formie testowej. Przygotowanie prezentacji multimedialnej, udział w dyskusjach.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka SZMU\_K03:**

Potrafi myśleć w sposób kreatywny

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne w formie testowej. Przygotowanie prezentacji multimedialnej, udział w dyskusjach.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**