**Nazwa przedmiotu:**

Sztuka myślenia i uczenia się

**Koordynator przedmiotu:**

dr Sebastian Bakuła

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Automatyka i Robotyka

**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:**

aktywny udział w ćwiczeniach - 30 godz. (15 spotkań x 1,5 godz.) praca własna (przygotowywanie się do zajęć, czytanie wskazanej literatury, analiza otrzymywanych materiałów w trakcie zajęć) - 20 godz.

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

udział w ćwiczeniach, dyskusja problemowa - 30 godz. co odpowiada ok 1,2 pkt. ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

aktywny udział w ćwiczeniach ( elementach warsztatowych, pracach w podgrupach, dyskusjach, wspólne rozwiązywanie testów IQ) oraz praca własna (przygotowywanie się do zajęć, czytanie wskazanej literatury, analiza otrzymywanych materiałów w trakcie zajęć) - 2 pkt. ECTS

**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:**

Celem przedmiotu jest dostarczenie wiedzy dotyczącej problematyki racjonalnego i twórczego myślenia. Program prezentuje praktyczne zasady, metody, techniki usprawniania różnych form inteligencji człowieka. Zwraca także uwagę na przeszkody i błędy myślenia. Zajęcia prezentują również założenia dotyczące sposobów efektywnego uczenia się, notowania, selekcjonowania i interpretowania informacji.

**Treści kształcenia:**

1. Problemy percepcji.
2. Czym jest ludzka inteligencja 1.
3 Czym jest ludzka inteligencja 2.
4. Czy myślenie jest procesem algorytmicznym?
5. Techniki twórczego myślenia.
6. Metody szybkiego i efektywnego czytania.
7. Techniki notowania 1.
8. Techniki notowania 2.
9. Ergonomia myślenia.
10. Metody efektywnego uczenia się. 1
11. Metody efektywnego uczenia się.2
12. Jak działa ludzka pamięć?
13. Mnemotechniki.
14. Rodzaje i metody wykrywania błędów w myśleniu.
15. Definicje myślenia.

**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:**

Gardner M., Inteligencja: wielorakie perspektywy, Warszawa 2001
Lorayne H., Superpamięć dla uczących się, tłum. M. Siurawski, wyd. Ravi, Łódź1996
Nęcka E., Inteligencja: geneza, struktura, funkcje, Gdańsk 2005
Michelmann R., Michelmann W. U., Techniki szybkiego czytania, tłum. M. Dutkiewicz, Warszawa 2005.
Rutkowski L., Metody i techniki sztucznej inteligencji, Warszawa 2005
Spitzer M., Jak uczy się mózg, Warszawa 2007

**Witryna www przedmiotu:**

do uzupełnienia

**Uwagi:**

do uzupełnienia

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka SZMU\_W01:**

1. Student ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań procesów myślenia.

Weryfikacja:

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

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W16

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

**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:** K\_W16

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

**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:** K\_W16

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

### 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:** K\_U02

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

**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:** K\_U02

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

**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:** K\_U05, K\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UU, I.P6S\_UW, III.P6S\_UW.1.o

### 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:** K\_K01, K\_K02, K\_K04, K\_K07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KK, I.P6S\_KR, I.P6S\_KO

**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:** K\_K01, K\_K02, K\_K04, K\_K07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KK, I.P6S\_KR, I.P6S\_KO

**Charakterystyka SZMU\_K03:**

Potrafi myśleć w sposób kreatywny.

Weryfikacja:

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

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K06

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