



## Machine vision

### Course description sheet

#### Basic information

<b>Field of study</b> Social Informatics	<b>Didactic cycle</b> 2025/2026
<b>Major</b> All	<b>Course code</b> HIFSS.II1.07647.25
<b>Organisational unit</b> Faculty of Humanities	<b>Lecture languages</b> Polish
<b>Study level</b> Second-cycle studies	<b>Mandatoriness</b> Obligatory
<b>Form of study</b> Full-time studies	<b>Block</b> Core Modules
<b>Profile</b> Practical	<b>Course related to scientific research</b> Yes
<b>Course coordinator</b>	Anna Olszewska
<b>Lecturer</b>	Anna Olszewska
<b>Period</b> Semester 1	<b>Method of verification of the learning outcomes</b> Completing the classes
	<b>Activities and hours</b> Discussion seminars: 15
	<b>Number of ECTS credits</b> 1

#### Goals

C1	Przedstawienie wiedzy z zakresu modeli percepcji systemów technologicznych, uświadomienie słuchaczom problemów związanych ze społecznymi implikacjami ich funkcjonowania.
----	---

#### Course's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Learning outcomes prescribed to a field of study	Methods of verification
<b>Knowledge - Student knows and understands:</b>			
W1	ma podstawową wiedzę o typowych rodzajach struktur komunikacyjnych oraz pozatechnicznych uwarunkowań sztucznych systemów komunikacji	IFS2P_W02	Activity during classes, Scientific paper
W2	zna podstawowe pojęcia z zakresu nauk społecznych i technicznych pozwalające na interpretację współczesnych społeczeństw i zachodzących w nich procesów, jak również zna kryteria wyboru metod analizy obserwowanego zjawiska.	IFS2P_W03, IFS2P_W04	Activity during classes, Scientific paper
<b>Skills - Student can:</b>			
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł związane z wzajemnym oddziaływaniem pomiędzy informatycznymi technologiami komunikacyjnymi i światem społecznym	IFS2P_U01	Activity during classes, Scientific paper
<b>Social competences - Student is ready to:</b>			
K1	ma świadomość znaczenia interdyscyplinarnej wiedzy z zakresu nauk społecznych i technicznych podczas identyfikacji i rozstrzygania dylematów oraz związanych ze złożonymi relacjami technologii i świata społecznego przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	IFS2P_K02	Scientific paper

## Program content ensuring the achievement of the learning outcomes prescribed to the module

Omówienie podstawowych modeli percepcji maszyn oraz epistemologicznych implikacji ich funkcjonowania.

### Student workload

Activity form	Average amount of hours* needed to complete each activity form
Discussion seminars	15
Preparation for classes	5
Contact hours	1
Preparation of project, presentation, essay, report	4
<b>Student workload</b>	<b>Hours</b> 25
<b>Workload involving teacher</b>	<b>Hours</b> 15

\* hour means 45 minutes

## Program content

No.	Program content	Course's learning outcomes	Activities
1.	percepcja maszyn: 1. Sztuczne zmysły: historia idei 2. Widzenie maszynowe: narzędzia oraz podstawy teoretyczne 3. Analiza sygnałów audio 4. Systemy haptyczne 5. Problem linearyzacji sygnałów 6. Problem izolacji rodzajów postrzegania 7. Epistemologia sztucznych światów	W1, W2, U1, K1	Discussion seminars

## Extended information/Additional elements

### Teaching methods and techniques :

Lectures, Discussion, E-learning

Activities	Methods of verification	Credit conditions
Discussion seminars	Activity during classes, Scientific paper	

### Conditions and the manner of completing each form of classes, including the rules of making retakes, as well as the conditions for admission to the exam

Udział w dyskusji, aktywność na zajęciach oraz wykonywanie zadań, prezentacja referatu

### Method of determining the final grade

aktywność na zajęciach oraz wykonywanie zadań 25% prezentacja referatu 75% Zasady i forma zaliczenia w drugim (w sesji) i trzecim (w sesji poprawkowej) terminie pozostaje bez zmian.

### Manner and mode of making up for the backlog caused by a student justified absence from classes

samodzielne opracowanie zaległych tematów, prezentacja w czasie konsultacji

## Prerequisites and additional requirements

lektura w jęz. angielskim

### Rules of participation in given classes, indicating whether student presence at the lecture is obligatory

Konwersatorium: obecność, lektura, udział w dyskusji

## Literature

### Obligatory

1. Hetmański, M. (2013), Epistemologia informacji, Kraków: Copernicus Center Press,
2. Czabanowski, R. (2010). Sensory i systemy pomiarowe. Politechnika Wrocławska.
3. Sonka, M., Hlavac, V., & Boyle, R. (2014). Image processing, analysis, and machine vision. Cengage Learning.

### Optional

1. Turowski, J. (2008). Podstawy mechatroniki. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej.

## Scientific research and publications

### Publications

1. Olszewska, A., & Gancarczyk, J. (2017, July). Touchscreen user interface design for content based image retrieval. [w:] Proceedings of the conference on Electronic Visualisation and the Arts, s. 315-316
2. Realizatorka i pomysłodawczyni projektu Re:, którego celem jest przywrócenie do życia jednego z klasycznych dzieł sztuki mediów.SENSTER został stworzony pod koniec lat 60. przez Edwarda Ihnatowicza. Obecnie zajmuje się opieką kuratorską nad rzeźbą.
3. A. Olszewska, M. Długosz, Senster: Reactivation of a Cybernetic Sculpture. Leonardo, (2019) 1-11  
[https://doi.org/10.1162/leon\\_a\\_01828](https://doi.org/10.1162/leon_a_01828)
4. A. Olszewska, Zerwanie relacji agnostycznej, czyli o strategiach projektowania inteligentnych maszyn, [w:] I. Trzcńska, red. Człowiek w świecie maszyn: wprowadzenie do antropologii cyberkultury, Kraków 2019, s. 101-116.

## Learning outcomes prescribed to a field of study

Code	Content
IFS2P_K02	ma świadomość znaczenia interdyscyplinarnej wiedzy z zakresu nauk społecznych i technicznych podczas identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów oraz związanych ze złożonymi relacjami technologii i świata społecznego przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
IFS2P_U01	potrafi w stopniu zaawansowanym z właściwie dobranych źródeł pozyskiwać informacje związane z wzajemnym oddziaływaniem pomiędzy technologiami a światem społecznym oraz ma zaawansowane umiejętności integrowania i interpretowania uzyskanych informacji oraz wyciągania wniosków, formułowania i uzasadniania na ich podstawie opinii
IFS2P_W02	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania, konstrukcji i ekstrakcji baz danych oraz grafiki komputerowej oraz projektowania interfejsów, interakcji i doświadczeń użytkownika
IFS2P_W03	zna na poziomie zaawansowanym pojęcia z zakresu nauk społecznych i technicznych pozwalające na interpretację współczesnych społeczeństw i zachodzących w nich procesów, jak również zna kryteria wyboru metod ich analizy
IFS2P_W04	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu znajomości systemów zajmujących się gromadzeniem i przetwarzaniem danych oraz zna zasady projektowania, analizowania i optymalizowania systemów gromadzenia i przetwarzania danych, przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa danych