

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

Module name: Artificial intelligence systems implementation in electronics and mechanics

Academic year: 2019/2020 Code: ZSDA-3-0055-s ECTS credits: 3

Faculty of: Szkoła Doktorska AGH

Field of study: Szkoła Doktorska AGH Specialty: —

Study level: Third-cycle studies Form and type of study: Full-time studies

Lecture language: Polski i Angielski Profile of education: Academic (A) Semester: 0

Course homepage: <http://scalak.elektro.agh.edu.pl>

Responsible teacher: prof. dr hab. inż. Kos Andrzej (kos@agh.edu.pl)

### Module summary

1. The genesis.
2. Motivation i electronics and mechatronics.
3. Human versus machine.
4. Basic method and algorithms.
5. Examples

### Description of learning outcomes for module

MLO code	Student after module completion has the knowledge/ knows how to/is able to	Connections with FLO	Method of learning outcomes verification (form of completion)
Social competence: is able to			
M_K001	Doktorant posiada kompetencje krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej, krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój dyscypliny, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych;	SDA3A_K01	Activity during classes
Skills: he can			

M_U001	Doktorant umie wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą; rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować; wnioskować na podstawie wyników badań naukowych; dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy; transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej;	SDA3A_U01	Activity during classes
Knowledge: he knows and understands			
M_W001	Doktorant posiada wiedzę w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla dyscypliny lub dyscyplin naukowych w ramach której przygotowuję rozprawę doktorską;	SDA3A_W01	
M_W002	Doktorant zna główne tendencje rozwojowe dyscypliny lub dyscyplin naukowych, w których odbywa się kształcenie;	SDA3A_W02	Activity during classes

## Number of hours for each form of classes

Suma	Form of classes										
	Lectures	Auditorium classes	Laboratory classes	Project classes	Conversation seminar	Seminar classes	Practical classes	Fieldwork classes	Workshops	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## FLO matrix in relation to forms of classes

MLO code	Student after module completion has the knowledge/ knows how to/is able to	Form of classes										
		Lectures	Auditorium classes	Laboratory classes	Project classes	Conversation seminar	Seminar classes	Practical classes	Fieldwork classes	Workshops	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Social competence: is able to												

M_K001	Doktorant posiada kompetencje krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej, krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój dyscypliny, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych;	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skills: he can												
M_U001	Doktorant umie wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą; rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować; wnioskować na podstawie wyników badań naukowych; dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy; transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej;	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Knowledge: he knows and understands												
M_W001	Doktorant posiada wiedzę w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla dyscypliny lub dyscyplin naukowych w ramach której przygotowuję rozprawę doktorską;	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Doktorant zna główne tendencje rozwojowe dyscypliny lub dyscyplin naukowych, w których odbywa się kształcenie;	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Student workload (ECTS credits balance)

Student activity form	Student workload
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	20 h
Realization of independently performed tasks	10 h
Examination or Final test	2 h
Summary student workload	32 h
Module ECTS credits	3 ECTS

## Additional information

### Module content

#### Lectures

-

#### Teaching methods and techniques:

Lectures: Interaktywny wykład.

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

Warunkiem zaliczenia wykładu jest aktywność na zajęciach lub w przypadku nieobecności opracowanie merytoryczne zlecone przez prowadzącego.

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

Lectures:

- Attendance is mandatory: No
- Participation rules in classes: Aktywny udział w zajęciach.

#### Method of calculating the final grade

Prowadzący zajęcia zaproponuje ocenę na podstawie posiadanych wiedzy, umiejętności i kompetencji.

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

Opracowanie merytoryczne na temat zlecony przez prowadzącego.

#### Prerequisites and additional requirements

Prerequisites and additional requirements not specified

#### Recommended literature and teaching resources

Literatura najnowsza i zawierająca ugruntowaną wiedzę zostanie podana na pierwszych zajęciach.

#### Scientific publications of module course instructors related to the topic of the module

Publikacje prowadzącego dostępne są pod adresem: <https://bpp.agh.edu.pl/autor/kos-andrzej-01198>

**Additional information**

None