

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

Module name: Integration of advanced GIS technologies for decision support

Academic year: 2019/2020 Code: ZSDA-3-0191-s ECTS credits: 4

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: —

Responsible teacher: prof. dr hab. inż. Hejmanowska Beata (galia@agh.edu.pl)

### Module summary

Student uzyskuje wiedzę na temat stanu wiedzy w zakresie integracji zaawansowanych technologii GIS na potrzeby wspomaganie decyzji. Nabywa umiejętności wykorzystania złożonych analiz przestrzennych na potrzeby wspomaganie decyzji.

### 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	w zakresie znaczenia integracji danych na obecnym poziomie rozwoju technologii	SDA3A_K01	Activity during classes
Skills: he can			
M_U001	w zakresie wspomaganie decyzji w wykorzystaniem narzędzi GIS	SDA3A_U03, SDA3A_U02, SDA3A_U01	Report
Knowledge: he knows and understands			
M_W001	wiedzę na temat stanu wiedzy w zakresie integracji zaawansowanych technologii GIS na potrzeby wspomaganie decyzji	SDA3A_W03, SDA3A_W02, SDA3A_W01	Test
M_W002	w zakresie metod przetwarzania danych w środowisku GIS wykorzystywanych na potrzeby wspomaganie decyzji	SDA3A_W03, SDA3A_W02, SDA3A_W01	Test

## 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
45	15	0	30	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	w zakresie znaczenia integracji danych na obecnym poziomie rozwoju technologii	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Skills: he can												
M_U001	w zakresie wspomaganie decyzji w wykorzystaniu narzędzi GIS	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Knowledge: he knows and understands												
M_W001	wiedzę na temat stanu wiedzy w zakresie integracji zaawansowanych technologii GIS na potrzeby wspomaganie decyzji	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	w zakresie metod przetwarzania danych w środowisku GIS wykorzystywanych na potrzeby wspomaganie decyzji	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-

## Student workload (ECTS credits balance)

Student activity form	Student workload
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	45 h
Preparation for classes	10 h
Realization of independently performed tasks	10 h
Summary student workload	65 h
Module ECTS credits	4 ECTS

## **Additional information**

### **Module content**

#### **Lectures**

Stan wiedzy na temat pozyskiwania, przetwarzania i integracji danych fotogrametrycznych i teledetekcyjnych

Przestawienie aktualnego stanu wiedzy na temat zaawansowanych analiz GIS na potrzeby wspomaganie decyzji.

Prezentacja metod przetwarzania danych w systemach GIS.

#### **Laboratory classes**

Wykorzystanie złożonych analiz przestrzennych na potrzeby wspomaganie decyzji.

Praktyczne zajęcia w zakresie wykorzystania złożonych analiz przestrzennych na potrzeby wspomaganie decyzji.

#### **Teaching methods and techniques:**

Lectures: Nie określono

Laboratory classes: Nie określono

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

Student ma możliwość zaliczenia przedmiotu w trzech terminach.

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

Lectures:

- Attendance is mandatory: No
- Participation rules in classes: Nie określono

Laboratory classes:

- Attendance is mandatory: Yes
- Participation rules in classes: Nie określono

#### **Method of calculating the final grade**

Ocena końcowa jest średnią z zaliczenia wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych.

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

W przypadku nieobecności wymagane jest uzupełnienie wiedzy i wykonanie prac praktycznych we własnym zakresie.

#### **Prerequisites and additional requirements**

Prerequisites and additional requirements not specified

#### **Recommended literature and teaching resources**

[https://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/arcgis\\_spatial\\_analyst.pdf](https://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/arcgis_spatial_analyst.pdf)

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

Wpływ jakości danych na ryzyko procesów decyzyjnych wspieranych analizami GIS — Data quality effect on risk of decision processes supported by GIS analyses / Beata HEJMANOWSKA. — Kraków : Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, 2005. — 110, [1] s.. — (Rozprawy Monografie / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie ; ISSN 0867-6631 ; 141). — Bibliogr. s. 109-[111], Streszcz., Summ.

Data inaccuracy in geographical information system - propagation of DTM and ortophotomap errors in the spatial analysis — Niedokładność danych w systemach informacji przestrzennej / Beata HEJMANOWSKA // W: Geodesy, photogrammetry and monitoring of environment / Polska Akademia Nauk. Oddział w Krakowie. — Kraków : Wydawnictwo PAN. Oddział, 2003. — (Prace Komisji Geodezji i Inżynierii Środowiska / Polska Akademia Nauk. Oddział w Krakowie. Geodezja ; 40). — Opis części. wg okł.. — S. 53-63. — Bibliogr. s. 62-63, Abstr., Streszcz.

### **Additional information**

None