

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

--	--	--

1. . Nazwa przedmiotu: Computational Engineering		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2018/2019				
4. Forma kształcenia: studia trzeciego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Studia: AIDA Interdyscyplinarne studia doktoranckie w zakresie przetwarzania i analizy danych.				
7. Profil studiów: akademicki				
8. Dyscyplina:				
9. Rok:				
10. Jednostka prowadząca przedmiot:				
11. Prowadzący przedmiot:				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: moduł obowiązkowy				
13. Status przedmiotu:				
14. Język prowadzenia zajęć: angielski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:				
16. Cel przedmiotu: The aim of the course is making students familiar with computing techniques for science and engineering. In particular, the use of supercomputing centres and computing clusters will be addressed.				
17. Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
	Student knows supercomputer architecture	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_W06
	The student knows programming techniques for	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_W04

¹ należy wskazać ok. 4 – 5 efektów kształcenia

	high-efficiency computations.			
	A student can design simple applications for high-efficiency computing.	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_U07 RAU_AIDA_U10
	The student can construct simple implementation in the area of high-efficiency computing.	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_U11 RAU_AIDA_U13
	The student can verify in practice quality of applications of high-efficiency computing.	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_K03 RAU_AIDA_U15

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

W. 10 Ćw. - L. - P. - Sem. -

19 Treści kształcenia:

1. Large-scale computations.
2. Clusters and grids.
3. Supercomputers.
4. Storage systems in supercomputing centres.
5. Programming for supercomputers.

20. Egzamin: brak

21. Literatura podstawowa:

P. Czarnul, Parallel Programming for Modern High-Performance Computing Systems, 2018.

G. Hager, G. Wellein, Introduction to High-Performance Computing for Scientists and Engineers, 2010.

22. Literatura uzupełniająca:

J. Jeffers, J. Reinders, Intel Xeon Phi Processor High-Performance Programming: Knights Landing Edition, 2016.

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	10/10
2	Ćwiczenia	/

3	Laboratorium	/
4	Projekt	/
5	Seminarium	/
6	Inne (przygotowanie do zajęć)	0 /15
	Suma godzin	10 / 25
24. Suma wszystkich godzin: 35		
25. Liczba punktów ECTS: 1		
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 1		
27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):		
26. Uwagi:		

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis kierownika studiów doktoranckich)