

(pieczęć wydziału)

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>1. Nazwa przedmiotu:</b> WYBRANE ALGORYTMY GEOMETRII OBLICZENIOWEJ		<b>2. Kod przedmiotu:</b>		
<b>3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2018/19				
<b>4. Forma kształcenia:</b> studia pierwszego				
<b>5. Forma studiów:</b> studia stacjonarne				
<b>6. Kierunek studiów:</b> MATEMATYKA <b>RMS</b>				
<b>7. Profil studiów:</b> ogólnie akademicki				
<b>8. Specjalność:</b>				
<b>9. Semestr:</b> IV				
<b>10. Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Instytut Matematyki				
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Marek Żabka				
<b>12. Przynależność do grupy przedmiotów:</b> Moduł przedmiotów swobodnego wyboru				
<b>13. Status przedmiotu:</b> obieralny				
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b> polski				
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> wiedza z geometrii analitycznej				
<b>16. Cel przedmiotu:</b> student powinien opanować podstawowe algorytmy geometrii obliczeniowej				
<b>17. Efekty kształcenia</b> Student który zaliczy przedmiot:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Zna podstawowe operacje geometryczne, używane w geometrii obliczeniowej	Kol	Wykład	K1A_W02 K1A_U01 K1A_K06:
2	Zna podstawowe struktury danych użyteczne w geometrii obliczeniowej	Kol	Wykład	K1A_K02 K1A_K06:
3	Potrafi przedstawić działanie wybranych algorytmów geometrii obliczeniowej, wskazać ich zastosowania	Kol	Wykład	K1A_W02 K1A_U01 K1A_K01 K1A_K02
4	Zna podstawy HTML, CSS oraz języka JavaScript w zakresie potrzebnym do implementacji wybranych algorytmów geometrii obliczeniowej	Proj	Laboratorium	K1A_K01 K1A_K06:
5	Potrafi zaimplementować wybrane algorytmy geometrii obliczeniowej	Proj	Laboratorium	K1A_K01 K1A_K06:

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

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
30	0	30	0	0

**19. Treści kształcenia:**

**Wykład:** Przypomnienie elementów geometrii analitycznej. Elementy HTML, CSS, JavaScript. Prezentacja wybranych algorytmów, w szczególności: lokalizacja punktu, otoczka wypukła, diagramy Voronoi, przecięcia odcinków, planowanie trasy.

**Laboratorium:** Realizacja zadań związanych z treścią wykładów.

**20. Egzamin:** nie**21. Literatura podstawowa:**

1. F. P. Prepara, M. I. Shamos, Geometria obliczeniowa, wprowadzenie Helion
2. M. de Berg, M van Kreveld, M. Overmars, O. Schwarzkopf, Geometria obliczeniowa, algorytmy i zastosowania,
3. J. Klukowski, I. Nabałek, Algebra dla studentów, WNT,
4. S. Stefanov, JavaScript, Programowanie obiektowe, Helion, Gliwice 2010

**22. Literatura uzupełniająca:**

1. T.H. Cormen, Ch. E. Leiserson, R.L.Rivest, Wprowadzenie do algorytmów
2. Internet, wikipedia

**23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/10
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	30/35
4	Projekt	0/10
5	Seminarium	/
6	Inne: konsultacje	5/0
	<b>Suma godzin</b>	<b>65/55</b>

**24.**

<b>Suma wszystkich godzin</b>	120
-------------------------------	-----

**25.**

<b>Liczba punktów ECTS</b>	4
----------------------------	---

**26.**

<b>Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego</b>	4
--	---

27.

Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty)	2
---	---

28. Uwagi:

Każdy z efektów należy zaliczyć na minimum, przewidywane jest kolokwium, zadania laboratoryjne oraz zadanie końcowe, bardziej całościowe.

Ocena wg skali:

41—55: dostateczny, 56—70: dostateczny plus, 71—80: dobry, 81—90: dobry plus, 91—100: bardzo dobry.

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego)

.....  
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/  
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub  
dyrektora jednostki międzywydziałowej)