

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: MICROSERVICES		2. Kod przedmiotu: MSV		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2015/2016				
4. Forma kształcenia: studia drugiego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA (RAU)				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność:				
9. Semestr: II				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Informatyki przy współpracy z firmą COMARCH				
11. Prowadzący przedmiot: mgr inż. Michał Wdaniec, mgr inż. Grzegorz Kurka				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne				
13. Status przedmiotu: wybieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Znajomość języka programowania Java lub .NET				
16. Cel przedmiotu: zapoznanie słuchaczy z nowymi trendami w projektowaniu architektury systemów o dużej skalowalności i dostępności. Przedstawienie koncepcji microservice jako odpowiedź na wyzwania stojące przed projektantami. Zaprezentowanie kompletnego stosu technologicznego, który umożliwia realizację wybranych potrzeb biznesowych				
17. Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	Zna architekturę microservices	laboratorium	wykład	K2A_W04
2.	Umie zaprojektować system informatyczny w oparciu o microservices	laboratorium	laboratorium	K2A_U01 K2A_W06
3.	Zna komunikację przy użyciu REST web service	laboratorium	wykład	K2A_W04
4.	Umie zdefiniować service REST oraz go zaimplementować	laboratorium	laboratorium	K2A_U01 K2A_U06
5.	Zna wzorce projektowe aplikacji biznesowych	laboratorium	wykład	K2A_W04
6.	Rozumie różnorodność architektury systemów informatycznych i ciągłą potrzebę doksztalcania aby wybierać adekwatne rozwiązania do problemu	laboratorium	wykład	K2A_U01 K2A_U11

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)**W. 30, Ćw. -, L. 30 P. - Sem. -****19. Treści kształcenia:****Wykład:**

Przegląd różnorodnej architektury systemów informatycznych, architektura microservices, przegląd istniejących frameworków do implementacji architektury webservices, REST web services, rejestracja i odnajdywanie usług, zarządzanie stanem danych w środowisku rozproszonym, bezpieczeństwo usług, usługi wysokiej dostępności i wydajności. biznesowe wzorce projektowe.

Laboratoria:

w ramach laboratorium studenci zrealizują projekt wykorzystując wiedzę nabytą podczas wykładów. Laboratoria będą poświęcone tematyce:

- 1) RESTful Web Services
- 2) Load balancing
- 3) Failover
- 4) Shared session
- 5) Service discovery
- 6) Scalability
- 7) Service monitoring
- 8) Docker
- 9) Continuous delivery

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

1. Sam Newman; Building Microservices, 2015.
2. Lucas Krause: Microservices: Patterns and Applications: Designing fine-grained services by applying patterns, 2015.
3. Adam Bien; Real World Java EE Patterns-Rethinking Best Practices, 2012

22. Literatura uzupełniająca:**23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/30
2	Ćwiczenia	-/-
3	Laboratorium	30/20
4	Projekt	-/-
5	Seminarium	-/-
6	Inne (konsultacje, zaliczenie, egzamin)	-/10
	Suma godzin	60/60

24. Suma wszystkich godzin: 120**25. Liczba punktów ECTS:² 4**

² 1 punkt ECTS – 30 godzin.

26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 2
27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 2
26. Uwagi: -

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

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