

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: ADMINISTRACJA I PROGRAMOWANIE SYSTEMÓW IBM POWER		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2013				
4. Forma kształcenia: studia drugiego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA, WYDZIAŁ AEI				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność:				
9. Semestr: 2				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Informatyki, RAU2				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Hafed Zghidi				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty specjalizowane				
13. Status przedmiotu: obieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Programowanie Komputerów, Architektura Komputerów, Bazy Danych. Zakłada się, że przed rozpoczęciem nauki niniejszego przedmiotu student posiada podstawowe przygotowanie w zakresie programowania, architektury komputerów oraz baz danych.				
16. Cel przedmiotu: Celem wykładu jest przekazanie studentom wiadomości w zakresie architektury, administracji i programowania systemów klasy IBM Power w oparciu o systemy operacyjne OS i5, AIX, Linux, począwszy od rozwiązań klasy AS/400, poprzez systemy iSeries, i5 po systemy Power. Celem ćwiczeń laboratoryjnych jest nabycie przez studentów umiejętności w zakresie administrowania systemami z poziomu konsoli środowiska oraz narzędzi administracyjnych, programowania w środowisku CL i Java, konfiguracji i użytkowania bazy danych DB2.				
17. Efekty kształcenia:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
W1	Zna architektury komputerowe zapewniające wysoką wydajność i/lub wysoką dostępność baz danych – w tym architekturę procesorów wielordzeniowych CUDA i tradycyjnych, sekwencyjnych procesorów ogólnego zastosowania	SP, CL	WT, WM, L	T2A_W04, T2A_W03

W2	Zna i rozumie pojęcia wirtualizacji sprzętowej i systemowej, chmur obliczeniowych i grid computingu oraz ma wiedzę na temat rozwiązań architektoniczno-organizacyjnych związanych z nimi struktur	SP, CL	WT, WM, L	T2A_W05, T2A_W08
U1	Potrafi, do formułowania i realizacji zadań inżynierskich, posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi w tym technologiami informatycznymi.	CL	WT, WM, L	T2A_U07
U2	Potrafi korzystać ze zwirtualizowanych zasobów komputerowych i oprogramowania i wyszukiwać dane przetwarzane w chmurze obliczeniowej oraz ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w projektach systemów informatycznych.	SP, CL	WT, WM, L	T2A_U18
U3	Potrafi rozwiązywać złożone zadania inżynierskie, także zadania nietypowe i zawierające element badawczy, z zakresu baz danych i systemów eksploracji danych	SP, CL	WT, WM, L	T2A_U18
K1	Ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	SP, CL	WT, WM, L	T2A_K02
K2	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	SP, CL	WT, WM, L	T2A_K06

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

30 W. 0 Ćw. 30 L. 0 P. 0 Sem.

19. Treści kształcenia:

Wykład:

Celem przedmiotu jest przedstawienie genezy systemu IBM Power oraz jego zastosowanie w biznesie na przestrzeni generacji AS/400, iSeries, i5 i Power. Wprowadza się pojęcia bazy danych DB/2, ochrony systemu na poziomie szczegółowych uprawnień systemowych. Poruszana jest ogólnie rozumiana tematyka administracji systemem: tworzenia kopii zapasowych, zarządzania kontami użytkowników, posługiwania się podstawowymi obiektami w systemie jak: pliki, biblioteki, kolejki komunikatów, kolejki wydruków i zadań wsadowych. Omawia się zagadnienia związane z replikacją i transakcyjnością bazy DB/2. Prezentowana jest realizacja mikropartycjonowania będąca podstawą wirtualizacji tych systemów podobnie jak możliwość integracji z środowiskami Intel.

W drugiej części przedmiotu studenci poznają podstawowe techniki programistyczne i języki: CL, C/C++, Java. W zakres zagadnień przedmiotu wkracza język Java i jego wykorzystanie do zdalnego zarządzania zasobami serwera. Student po ukończeniu przedmiotu ma znajomość przekrojową podstawowych zagadnień platformy oraz zna najważniejsze języki programistyczne systemu jak i posiada możliwość samodzielnego tworzenia aplikacji pracującej pod wskazaną platformą.

IBM iSeries — wprowadzenie: technologia sprzętowa, technologia oprogramowania, niezależność od sprzętu. Podstawy administracji IBM iSeries, profile użytkowników, biblioteka bieżąca, lista bibliotek, systemowe poziomy dostępu. Pojęcie podsystemów i ich zadania, plików składowania, pliki transakcji, pliki dzienników transakcji, składowanie obiektów systemowych. Wartości systemowe i ich wpływ na system, pojęcia listy uprawnionych, uprawnienia prywatne, publiczne, adoptowane, grupy uprawnień. Strategie zapewnienia bezpieczeństwa IBM iSeries — mirroring, journaling. Pojęcia kolejki wydruków i komunikatów. Dzienniki systemowe. Podstawy programowania IBM iSeries — język CL: podstawowe pojęcia deklaracji danych, typów danych, deklaracje plików ekranowych i fizycznych. Zaawansowane aspekty programowania CL: operacje na danych tekstowych, kompilacja programu, wymiana informacji między programami, odczyt wartości atrybutów. Baza danych DB/2: podstawy, omówienie narzędzia STRSQL, podstawy projektowania plików fizycznych w oparciu o język DDS. Baza danych DB2: zaawansowane pojęcia — język DDS w plikach logicznych i fizycznych, transakcje i operacje systemowe na plikach fizycznych. Język C i dostęp do bazy danych na IBM iSeries, funkcje biblioteczne dostępu natywnego. Język Java i komunikacja z IBM iSeries z wykorzystaniem technologii Java Toolbox. WebSphere Studio oraz podstawowe informacje o tworzeniu aplikacji w modelu J2EE. Zagadnienia systemowe OS/400 — pojęcia podsystemów oraz pul pamięci, administracja tymi obiektami.

20. Egzamin: tak

21. Literatura podstawowa:

1. Inside the AS/400, Frank G. Soltis, 29th Street Press, ISBN-10: 1882419669
2. www.redbooks.ibm.com

22. Literatura uzupełniająca:

- 1.

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/30
2	Ćwiczenia	0/0
3	Laboratorium	30/30
4	Projekt	0/0
5	Seminarium	0/0
6	Inne	10/0
	Suma godzin	70/60

24. Suma wszystkich godzin: 130
25. Liczba punktów ECTS: 5 4 15
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego (30 + 30 + 10) / 30 = 2,3
27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty) (30 + 30) / 30 = 2
26. Uwagi:

6.05.2013
 (data i podpis prowadzącego)

Z-ca DYREKTORA
 Instytutu Informatyki
 d/s Dydaktyki

dr inż. Krzysztof Tokarz

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