

## Opis przedmiotu

1. **Nazwa przedmiotu:** Wirtualizacja systemów

2. **Kod przedmiotu:** 11.3 BSS.WST.06

3. **Język wykładowy:** polski

4. **Kierunek:** Informatyka

5. **Specjalność:** Bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych

6. **Rok:** 2    **Semestr:**6

7. **Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:**

dr inż. Krzysztof Zatwarnicki

8. **Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:**

.....

9. **Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:**

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe	Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	30		30	30	
Forma zaliczenia	Kolokwium zaliczeniowe		Zaliczenie	Zaliczenie	

10. **Liczba punktów ECTS:** 6

11. **Poziom** (podstawowy/zaawansowany): zaawansowany

12. **Wymagania wstępne:**

Systemy operacyjne, Sieciowe systemy operacyjne, Podstawy sieci komputerowych

13. **Cele kształcenia:**

Nauczenie studenta tworzenia, projektowania i wdrażania wirtualizacji aplikacji, danych i systemów.

14. **Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:**

14.1. **Wykład:**

W ramach wykładu zostaną poruszone pojęcia podstawowe związane z wirtualizacją takie jak m.in.: systemy wirtualne a emulacja systemów, systemy sieciowe. technologie VT, SVM, podział zasobów. Zostaną poruszone takie zagadnienia jak:

- [Wirtualizacja serwerów](#)
- [Wirtualizacja desktopów](#)
- [Wirtualizacja aplikacji](#)

- [Wirtualizacja sieci](#)
  - [Wirtualizacja pamięci masowych](#)
  - [Cloud computing](#). Tworzenie systemów wirtualnych
- Omówione zostaną rozwiązania wirtualizacyjne takich firm jak: VMware, Microsoft, Citrix i innych. Poruszone zostaną także zagadnienia takie jak:
- Zmniejszenie generowanych przez infrastrukturę kosztów dzięki konsolidacji
  - Wysoka dostępność dzięki wirtualizacji
  - Minimalizacja przestoju dzięki szybkiej migracji
  - Skrócenie czasu pomocy technicznej dzięki zintegrowanemu zarządzaniu
- Oszczędność czasu i pieniędzy dzięki bardziej elastycznemu środowisku testowemu

#### 14.2. Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

#### 14.3. Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne:

W ramach zajęć laboratoryjnych studenci wykonywać będą zadania z zakresu: instalacji i konfiguracji przykładowych systemów wirtualnych. Studenci zostaną zapoznani z rozwiązaniami takich firm jak VMware, Microsoft, Citrix

#### 14.4. Projekt:

W ramach zajęć studenci mają za zadanie zaprojektowanie systemu wirtualizacji danych, aplikacji i systemów w określonym środowisku z uwzględnieniem określonych wymagań biznesowych i technicznych.

#### 15. Literatura podstawowa:

1. The Best Damn Server Virtualization Book Period, Rogier Dittner, David Rule, Syngres 2007
2. VMware ESX Server in the Enterprise: Planning and Securing Virtualization Servers, Edward L. Haletky, Prentice Hall 2007
3. Wstęp do wirtualizacji, T. Krasuski, J. Łoś, M. Szostakiewicz UW 2005
4. Running Xen: A Hands-On Guide to the Art of Virtualization, Jeanna N. Matthews, Eli M. Dow, Prentice Hall
5. Kazimierz Lal, Tomasz Rak, Linux a technologie klastrowe, MIKOM, Warszawa 2005

#### 16. Literatura towarzysząca:

1. VMware Cookbook: A Real-World Guide to Effective VMware Use, [Ryan Troy](#), [Matthew Helmke](#), O'Reilly
2. Dokumentacja ze stron: [www.citrix.com/xenserver](http://www.citrix.com/xenserver), [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com), [www.vmware.com](http://www.vmware.com), [www.openvz.org](http://www.openvz.org).

