

	Nazwa modułu Blok przedmiotów wybieralnych					Kod modułu: M23	
Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa przedmiotu: Przedmiot do wyboru II Serwery www					Kod przedmiotu:	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT INFORMATYKI STOSOWANEJ						
	Nazwa kierunku: INFORMATYKA						
	Forma studiów: stacjonarne			Profil kształcenia: PRAKTYCZNY		Specjalność: Projektowanie baz danych i oprogramowanie użytkowe	
	Rok / semestr: 3/6			Status przedmiotu /modułu: wybieralny		Język przedmiotu / modułu: polski	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	ćwiczenia laboratoryjne	konwersatorium	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	15		30			
	Koordynator przedmiotu / modułu		dr inż. Stanisław Witkowski				
Prowadzący zajęcia		dr inż. Stanisław Witkowski, mgr inż. Piotr Kwaśniewski					
Cel przedmiotu / modułu		Zapoznanie studentów z zasadami instalacji, konfiguracji oraz możliwości usług serwerów www. Omówienie zadań serwerów www, hostów wirtualnych, zasad działania serwera Apache oraz instalacji i konfiguracji serwera (Apache – XAMPPa, Samba). Przedstawione zostaną serwery wirtualne, zagadnienia związane z uwierzytelnianiem i zabezpieczaniem informacji w sieciach www (na podstawie serwera Apache), preadresowywanie a także zagadnienia dotyczące serwerów pośredniczących. Ponadto studenci zapoznani zostaną z zagadnieniami dotyczącymi wydajności serwera oraz nowymi technologiami i zagadnieniami bezpieczeństwa serwerów www. Instalacja serwera dla Windows 2003/2008 i Linux. Omawiane będą planowanie wdrażania usług terminowych i aplikacji.					
Wymagania wstępne		Podstawy programowania, język HTML i UML. Znajomość architektury komputerów i sieci komputerowych.					
EFEKTY KSZTAŁCENIA						Odniesienie do efektów dla programu	
Nr	Wiedza						
01	Identyfikuje słowa kluczowe i struktury współczesnych serwerów www						K_W04, K_W05, K_W12, K_W13
02	Zna zasady zarządzania sieciami teleinformatycznymi, w tym określania poziomu bezpieczeństwa danych i ich dostępu w sieci						K_W04, K_W05, K_W08, K_W09, K_W15, K_W16, K_W17, K_W18, K_W19
03	Projektuje i planuje zarządzanie danymi						K_W14, K_W18, K_W19
	Umiejętności						
04	Potrafi projektować, tworzyć i zarządzać serwerami z komunikacją z bazą danych						K_U01, K_U02, K_U03, K_U06, K_U08, K_U12, K_U16, K_U17, K_U21, K_U23
05	Potrafi zarządzać sieciami teleinformatycznymi z uwzględnieniem bezpieczeństwa danych						K_U09, K_U12, K_U14, K_U22, K_U10, K_U11, K_U21, K_U24
06	Umie tworzyć własne aplikacje i oprogramowanie w wybranych narzędziach						K_U01, K_U06, K_U12, K_U13, K_U19
	Kompetencje społeczne						
07	Przestrzega zasad etyki zawodowej, w szczególności uczciwości, poszanowania praw						K_K02, K_K03

	autorskich i poszanowania różnorodności poglądów	
08	Opisuje, pozycjonuje i różnicuje zakres posiadanej przez siebie wiedzy i umiejętności.	K_K04, K_K05 K_K07
09	Deklaruje potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju zawodowego.	K_K01, K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć – WYKŁAD		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Usługi i zadania serwerów WWW. Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa dotyczące aplikacji użytkowych i usług sieciowych. Uniwersalny mechanizm ochrony stosowalny wobec dowolnych aplikacji – ograniczanie środowiska wykonania. 2. Hosty wirtualne. Ustalanie nazwy hosta. Tworzenie plików hosts i networks. Konfigurowanie interfejsu dla IP. Tworzenie podsieci. 3. Serwer Apache. Historia. Konfiguracja. Global Environment. Virtual Hosts. Bezpieczeństwo. Wielowątkowość i skalowalność. Kontrola dostępu i uwierzytelnianie CGI. Wewnętrzna architektura serwera Apache, jego podstawowe parametry konfiguracyjne, struktura i zastosowania dziennika serwera. mechanizmy odwzorowania logicznych ścieżek dostępu w ścieżki fizyczne. 4. Uwierzytelnianie i zabezpieczenia informacji w sieciach WWW. Uwierzytelnianie serwera. Odwołania do wiersza polecenia dla serwera Telnet. Identyfikacja i autoryzowanie użytkownika. Poczta E-MAIL z zabezpieczeniem antyspamowym i antywirusowym. Dostęp do poczty z poziomu WWW. 5. Serwery pośredniczące. Śledzenie aktywności użytkownika przez usługodawcę serwera pośredniczącego. Zabezpieczenia przed śledzeniem użytkowników usługi, poprzez analizę ruchu generowanego przez serwer pośredniczący i węzły z nim współpracujące. Ograniczenie zbioru elementów, jakie mogą być pobierane. Obecność niektórych technologii rozszerzających standard HTML (takich jak JavaScript) w przekazywanych plikach HTML. Zagrożenia funkcjonowania całego systemu. 6. Udostępnianie stron WWW – bezpieczeństwo. Strona z otoczenia lokalnego użytkownika i innych użytkowników sieci Internet. Usługodawcy systemu VAST. Bezpieczeństwo serwera WWW. Ataki oparte na analizie ruchu. 7. Nowe technologie a zagadnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed atakiem opartym na długoterminowej obserwacji. Przekształcenie apletu agenta do postaci lokalnego serwera pośredniczącego. Lokalny zapis stron WWW z zakresu sesji użytkownika (cache). Mechanizm umożliwiający użytkownikowi bezpośrednio wprowadzanie adresów URL. Nowe usługi WWW. 8. Planowanie usługi sieciowe, łącznie z DNS i łącznością IPv4-do-IPv6. 9. Projektowanie lasów, domen i topologii Active Directory® 10. Planowanie stosowania zasad grupy na poziomie przedsiębiorstwa oraz ich administrację, łącznie z delegowaniem 11. Projektowanie rozwiązania wykorzystujące NAP (Network Access Protection), PKI oraz usługi certyfikatów 12. Planowanie migracji, współdziałania oraz struktury oddziałów 13. Przygotowywanie aplikacji - wdrażanie, aktualizowanie i zapewnienie zgodności 14. Projektowanie wirtualizacji systemów, 15. Zarządzanie danymi oraz rozwiązania służące zapewnieniu ciągłości działania 		
Forma zajęć – LABORATORIUM		
<p>Lab.1. Instalacja i konfiguracja XAMPPa (Apach) – godz. 2</p> <p>Lab.2. Możliwości i usługi serwera - diagnostyka – godz. 2</p> <p>Lab.3. Autoryzacja dostępu do serwera oraz udostępniania stron domowych użytkowników – godz. 2</p> <p>Lab.4. Serwery wirtualne – godz. 2</p> <p>Lab.5 Serwer Apache a problem bezpieczeństwa.– godz. 2</p> <p>Lab.6. Indeksowanie katalogów – godz. 2</p> <p>Lab 7. Planowanie rozpoznawania nazw i adresowania IP– godz. 2</p> <p>Lab 8. Projektowanie usług domenowych w usłudze Active Directory– godz. 2</p> <p>Lab 9. Planowanie migracji, relacji zaufania i współdziałania– godz. 2</p> <p>Lab 10. Projektowanie administracji usług Active Directory i strategii zasad grupy – godz. 2</p> <p>Lab 11. Projektowanie strategii dostępu do sieci oraz wdrożenia oddziału firmy – godz. 2</p> <p>Lab 12. Planowanie wdrożenia Usług terminalowych i aplikacji – godz. 2</p> <p>Lab 13. Wirtualizacja serwerów i aplikacji – godz. 2</p> <p>Lab 14. Planowanie i projektowanie infrastruktury klucza publicznego – godz. 2</p> <p>Lab 15. Projektowanie rozwiązań w zakresie udostępniania danych, ich bezpieczeństwa i ciągłości pracy oraz projektowanie infrastruktury aktualizacji oprogramowania i zarządzania zgodnością – godz. 2</p>		

Metody kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną z omawianiem zagadnień problemowych. Laboratoria badawcze z dyskusją uzyskanych wyników. Zajęcia laboratoryjne związane z poznawaniem praktycznych zjawisk informatycznych z zastosowaniem metody projektów oraz programowania serwerowego.	
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu kształcenia z sylabusu
Laboratorium: A1 - Sprawdzian testowy przygotowania do zajęć laboratoryjnych		01,02,03,05,06,07,08
Laboratorium: A2 - Sporządzenie sprawozdania z uzyskanych wyników badań i analiz		01,03,04,05,06,07,08
Laboratorium: A3 - Rozwiązywanie postawionych zagadnień testowych podczas zajęć oraz aktywność		07,08,09
Wykład: B - kolokwium		01,02,03,04,05,06,08,09
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu Studenci uzyskują na podstawie wykonania wszystkich laboratorium, złożenia pisemnych i ustnych sprawozdań oraz zaliczenia kolokwium z zakresu materiału utrwalonego podczas laboratorium. Ocena końcowa stanowić będzie średnią arytmetyczną ocen z poszczególnych laboratorium oraz kolokwium. Zaliczeniem wykładu będzie pisemne lub ustne. Wykład: kolokwium, Laboratorium: 15 ustnych zaliczeń poszczególnych bloków tematycznych Podział procentowy: Laboratorium – 50%, Wykład 50% Laboratorium: A1 – 50%, A2 – 30%, A3 – 20%, Wykład: B – 100%	
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bowen L., D. L. Ridruejo, A. Li. Apache. Podręcznik administratora. Wydawnictwo MIKOM. Warszawa, 2002. 2. Coar K., R. Bowen. Apache. Receptury. Wydawnictwo HELION, Gliwice, 2004. 3. Garfinkel S., Spafford G., "WWW – bezpieczeństwo i handel", Gliwice, Helion, 1999. 4. Jamsa K., Lalani S., Weakley S., "Programowanie WWW", Warszawa, Mikom, 1997. 5. Laurie B., Laurie P., "Apache. Przewodnik encyklopedyczny", Gliwice, Helion, 1999. 	
Literatura uzupełniająca	6. Orin Thomas, John Policelli, Ian McLean, J.C. Mackin, Paul Mancuso, and David R. Miller, with GrandMasters. Administrowanie systemem Windows Server 2008 w skali przedsiębiorstwa	
NAKŁAD PRACY STUDENTA:		
		Liczba godzin
Udział w wykładach		15
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów		5
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych*		30
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*		20
Przygotowanie projektu / eseju / itp. *		0
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia		5
Udział w konsultacjach		5
Inne		0
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		80
Liczba punktów ECTS za przedmiot		3
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi*		50 2,0 ECTS
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich		50 2 ECTS