Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
Mechanika i Budowa Maszyn

Studia II stopnia

Przedmiot:	Projektowanie systemów informatycznych
Rodzaj przedmiotu:	*Obowiązkowy*
Kod przedmiotu:	MBM 2 N 3 2 27-0_1
Rok:	I
Semestr:	*2*
Forma studiów:	*Studia niestacjonarne*
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	*27*
Wykład	*9*
Ćwiczenia	
Laboratorium	*18*
Projekt	
Liczba punktów ECTS:	*3*
Sposób zaliczenia:	*Zaliczenie*
Język wykładowy:	*Język polski*

Cel przedmiotu	
C1	Poznanie podstawowych elementów systemów informacyjnych
C2	Poznanie metod pozyskiwania i przetwarzania informacji w organizacji
C3	Nabycie umiejętności tworzenia prostych systemów informatycznych służącym potrzebom przedsiębiorstwa

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Formalne: osiągnięte na podstawie studiów I stopnia – brak możliwości zdefiniowania
2	Wstępne: ma podstawową wiedzę z zakresu technologii informacyjnych i organizacji pracy w przedsiębiorstwie

Efekty kształcenia	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	wyjaśnia pojęcia związane z systemami informatycznymi
EK 2	poddaje krytyce dobór oprogramowania
	W zakresie umiejętności:
EK 3	projektuje witryny informatyczne wykorzystując szablony
EK 4	porządkuje informacje zgodnie z tematyką
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK 5	pracuje samodzielnie i kreatywnie przy tworzeniu nowych rozwiązań.

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć – wykłady	
	Treści programowe
W1	Podstawowe pojęcia systemów informacyjnych. Informacja. Elementy systemu informacyjnego i informatycznego.
W2	Powiązania elementów systemu. Generacje systemów i ich własności.

	Proces monitoringu.
W3	Systemy informacyjne w gospodarce rynkowej. Wymagania stawiane systemowi informacyjnemu.
W4	Transformacja systemu informacyjnego. Przykład ewolucji systemu informacyjnego.
W5	Analiza systemu informacyjnego. Miejsce analizy w cyklu życia systemu. Identyfikacja użytkowników i celów systemu.
W6	Struktura informacji. Opis informacji. Graficzne reguły ograniczające.
W7	Typy faktów. Budowa modelu danych.
W8	Pozyskiwanie informacji o organizacji i oczekiwaniach użytkowników systemu. Analiza potrzeb informacyjnych użytkowników.
W9	Dostępne metody wyszukiwania faktów: analiza istniejącej dokumentacji, obserwacja środowiska pracy, kwestionariusze, wywiady.
W10	Etyka pozyskiwania informacji. Strategia wyszukiwania faktów.
W11	Miejsce bazy danych w systemie informacyjnym. Modele danych w bazie danych.
W12	Podstawowe systemy baz danych. Analiza systemów zarządzania bazami danych.
W13	Systemy dla przedsiębiorstw. Systemy wspomagania operacyjnego. Systemy wspomagania zarządzania.
W14	Ewolucja systemów informatycznych do wspomagania zarządzania. Systemy wspomagania decyzji.
Forma zajęć – laboratoria	
	Treści programowe
L1	Wprowadzenie do programu wykorzystywanego do prac laboratoryjnych.
L2	Zapoznanie się z oprogramowaniem wykorzystywanym w projektowaniu systemów informatycznych.
L3	Przeprowadzenie doświadczeń związanych z działaniem poszczególnych funkcji programu na podstawie realizacji prostego zadana.
L4	Rozwiązanie zadania praktycznego - Określenie sposobu rozwiązania konkretnego problemu z dziedziny projektowania systemu informatycznego.
L5	Opracowanie koncepcji systemu. Skonfigurowanie systemu w oparciu o stworzona koncepcję.
L6	Testowanie systemu.
L7	Prezentacja systemu.

Metody dydaktyczne	
1	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Metoda praktyczna oparta na obserwacji i analizie
3	Metoda aktywizująca związana z praktycznym działaniem studentów w celu rozwiązania postawionego problemu
4	Praca na stanowiskach komputerowych

Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	**29**
Udział w wykładach	9
Udział w laboratoriach	18
Konsultacji w odniesieniu – łączna liczba godzin w semestrze	2
Praca własna studenta, w tym:	**46**
Przygotowanie się do laboratorium – łączna liczba godzin w semestrze	20
Przygotowanie się do zajęć zaliczeniowych w tym zapoznanie z literaturą – łączna liczba godzin w semestrze	16
Samodzielne opracowanie projektu systemu informatycznego	10
Łączny czas pracy studenta	**75**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	**3**
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	2

Literatura podstawowa	
1	Płodzień J., Stemposz E.: Analiza i projektowanie systemów informatycznych. PJWSTK 2005.
2	Ziemba E.: Technologie i systemy informatyczne w organizacjach gospodarki opartej na wiedzy. WWB, 2008.
Literatura uzupełniająca	
1	Beynon-Davies P.: Inżynieria systemów informacyjnych. WNT, Warszawa 1999.

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	*MBM2A_W06 +++*	*C1, C2*	*W1,W2*	*1*	*O1*
EK 2	*MBM2A_W06 +++*	*C2*	*W2, W3, W4, W5*	*1, 2*	*O1*
EK 3	*MBM2A_U03 ++ MBM2A_U08 +++*	*C1, C3*	*W1, L1, L2, L3*	*1, 2, 3, 4*	*O2*
EK 4	*MBM2A_U04 ++ MBM2A_U08 +++ MBM2A_U25 ++*	*C2*	*L3*	*3, 4*	*O2*
EK 5	*MBM2A_U04 ++*	*C3*	*L4*	*3, 4*	*O2*

	MBM2A_K05 ++				

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Zaliczenie pisemne na podstawie pozytywnej oceny z kolokwium sprawdzającego	*60%*
O2	Uzyskanie pozytywnych ocen z realizacji zadań praktycznych w tym zadania podsumowującego	*60%*

Autor programu:	dr inż. Jacek Domińczuk
Adres e-mail:	j.dominczuk@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Wydział Mechaniczny, Instytut Technologicznych Systemów Informacyjnych