



Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa

SYLABUS

Pozycja przedmiotu w planie:		R.II/S.III
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU		
1	Nazwa modułu	Specjalnościowe
2	Nazwa przedmiotu	Podstawy modelowania systemów w języku UML
3	Kierunek studiów	Bezpieczeństwo wewnętrzne
4	Poziom studiów	Licencjackie
5	Forma studiów	Stacjonarne
6	Profil studiów	Praktyczny
7	Rok studiów	II
8	Semestr przedmiotu	Trzeci
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk o Bezpieczeństwie
10	Liczba punktów ECTS	2
11	Sposób zaliczenia:	Zaliczenie z oceną
12	Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	Dr Leonard Dajerling, l.dajerling@ans-gniezno.edu.pl
13	Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	Dr Leonard Dajerling, l.dajerling@ans-gniezno.edu.pl
14	Język wykładowy	polski
15	Tryb prowadzenia zajęć	W sali (stacjonarny)
16	Sposób prowadzenia zajęć	Synchroniczny
17	Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami	Platforma Microsoft Teams
15	Przedmioty wprowadzające	Statystyka, matematyka, logika
16	Wymagania wstępne	1. Znajomość języka angielskiego, podstaw analitycznego myślenia. 2. Umiejętność dostrzegania, kojarzenia i interpretowania zagadnień związanych z mapowaniem procesów. 3. Gotowość do pracy w grupie i prezentacji.
17	Cele przedmiotu:	
C1	Wykształcenie umiejętności rozumienia i stosowania notacji UML w procesie modelowania systemów informatycznych i biznesowych, ze szczególnym uwzględnieniem podstawowych diagramów strukturalnych i behawioralnych. oprogramowania.	
C2	Rozwój kompetencji analitycznych i projektowych poprzez samodzielne i zespołowe opracowywanie modeli UML, odzwierciedlających wymagania, strukturę oraz zachowanie systemów.	
C3	Przygotowanie studentów do praktycznego wykorzystania UML jako narzędzia wspierającego komunikację pomiędzy interesariuszami projektu, programistami i analitykami, a także do integracji UML z innymi metodykami inżynierii	

18	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta	
	Forma zajęć	Liczba godzin
	Wykłady	15
	Ćwiczenia	45
	Suma godzin	60
lp.	Całkowity nakład pracy studenta	
1.	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi:	Godzinowe obciążenie studenta
	Wykłady	60 godzin
	Zajęcia projektowe	
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 60 godzin, co odpowiada 1 punktowi ECTS.	
2	Bilans nakładu pracy studenta: 1. zajęcia praktyczne = 5 2. praca własna studenta = 5 3. konsultacje = 5 łączny nakład pracy studenta wynosi 15 godzin, co odpowiada 0.5 punktowi ECTS.	25 godzin
3	łączny nakład pracy studenta (łącznie 1+2)	27 godzin
4	Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS
5	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych	0.5 ECTS
Efekty uczenia się - wiedza		[BW1_W02] Zna podstawowe terminy, definicje i typologie z zakresu bezpieczeństwa wewnętrznego, w tym filozofii bezpieczeństwa i etyki zawodowej [P6U_W] [PS6_WK] [BW1_W01] Wie czym jest wiedza naukowa oraz posiada podstawową wiedzę z zakresu nauk o bezpieczeństwie, ich miejscu w systemie nauk i roli jaką odgrywają one w naukach społecznych w odniesieniu do współczesnej filozofii nauki [P6U_W] [PS6_WG] [BW1_W04] Rozumie filozofię bezpieczeństwa jako wiedzę o jednej z podstawowych potrzeb człowieka (poczucie bezpieczeństwa) w skali jednostkowej, lokalnej, krajowej, subregionalnej i globalnej. Potrafi zdefiniować terrorizm, zna problemy związane z zagrożeniem terrorystycznym oraz uwarunkowania bezpieczeństwa na wszystkich tych poziomach. [P6U_W] [PS6_WG] [PS6_WK]
Efekty uczenia się - umiejętności		[BW1_U06] Posiada umiejętność jasnego formułowania poleceń i komunikowania się w sposób klarowny i zwięzły, zna reguły komunikacji i zagrożenia w procesie komunikowania się szczególnie przy rozwiązywaniu konfliktów. [P6U_U] [PS6_UK] [PS6_UW] [BW1_U07] Posiada umiejętność dokonania analizy problemu, klarownego wyłożenia swoich racji i zaproponowania rozwiązania. [P6U_UU] [PS6_UK] [PS6_UW]
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne		[BW1_K04] Posiada umiejętności negocjacyjne, potrafi rozwiązywać konflikty w dążeniu do realizacji nadrzędnego celu. [P6U_K] [PS6_KK] [PS6_KO] [BW1_K05] Potrafi podnosić swoje kwalifikacje i kompetencje rozumie konieczność permanentnego doskonalenia się. [P6U_K] [PS6_KK] [BW1_K06] Jest świadom ograniczeń własnej wiedzy i umiejętności, potrafi krytycznie spojrzeć na efekty własnej pracy i podnosić jej efektywność, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za przydzielony odcinek zadań. [P6U_K] [PS6_KK] [PS6_KO] [PS6_KR]

2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Forma	Treści programowe	liczba godzin
-------	-------------------	---------------

zajęć		
	Forma:	
1	Wykład: Wprowadzenie do UML i modelowania systemów - Pojęcie modelu, modelowania i standardu UML. - Historia i rola UML w inżynierii systemów. Źródła: Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2005). <i>The Unified Modeling Language User Guide</i> (2nd ed.). Addison-Wesley. OMG. (2017). <i>Unified Modeling Language (UML), Version 2.5.1</i>. Struktura UML i rodzaje diagramów 14 diagramów UML: podział na strukturalne i behawioralne. - Zasady notacji i elementy wspólne. Źródła: Fowler, M. (2004). <i>UML Distilled</i>. Arlow, J., & Neustadt, I. (2005). <i>UML 2 and the Unified Process</i>. Diagram przypadków użycia – modelowanie wymagań - Aktorzy, przypadki użycia, relacje include, extend. - Znaczenie dla analizy biznesowej. Źródła: Cockburn, A. (2000). <i>Writing Effective Use Cases</i>. Fowler, M. (2004). <i>UML Distilled</i>. Diagram klas i obiektów – struktura systemu - Klasy, atrybuty, operacje, relacje. - Diagram obiektów jako egzemplifikacja modelu klas. Źródła: Booch, G. (2007). <i>Object-Oriented Analysis and Design with Applications</i>. Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2004). <i>The Unified Modeling Language Reference Manual</i>. Diagramy dynamiczne: sekwencji i aktywności - Modelowanie komunikacji między obiektami. - Procesy biznesowe i przepływy pracy. Źródła: Larman, C. (2004). <i>Applying UML and Patterns</i>. Eriksson, H.-E., & Penker, M. (2000). <i>Business Modeling with UML</i>. Diagramy stanów i cykl życia obiektów - Stany, przejścia, zdarzenia. - Modelowanie reakcji systemu. Źródła: Harel, D. (1987). <i>Statecharts: A Visual Formalism for Complex Systems</i>. Fowler, M. (2004). <i>UML Distilled</i>. Diagramy architektoniczne – komponentów i wdrożenia - Relacje między modułami systemu. - Rozmieszczenie sprzętowe i środowisko wykonawcze. Źródła: Arlow, J., & Neustadt, I. (2005). <i>UML 2 and the Unified Process</i>. OMG. (2017). <i>UML 2.5.1</i>.	15
2	Zajęcia projektowe: Tworzenie prostego diagramu przypadków użycia dla systemu bibliotecznego. Opracowanie diagramu klas dla aplikacji sklepu internetowego. Projekt diagramu obiektów pokazującego instancje systemu rezerwacji hotelowej. Modelowanie procesu biznesowego – diagram aktywności dla obsługi klienta w call center. Tworzenie diagramu sekwencji dla logowania do systemu bankowego. Projektowanie diagramu stanów dla automatu sprzedającego bilety. Budowa diagramu komponentów dla aplikacji mobilnej. Tworzenie diagramu wdrożenia dla systemu e-learningowego. Integracja wielu diagramów UML – studium przypadku systemu rezerwacji lotów. Rozszerzony diagram przypadków użycia z relacjami include i extend. Opracowanie modelu klas z dziedziczeniem i kompozycją – przykład systemu kadrowego. Tworzenie diagramu aktywności z pętlami i równoległością – proces obsługi zamówienia	45

	online. Budowa diagramu sekwencji z komunikacją asynchroniczną – chat online.	
--	---	--

3. Literatura	
Literatura podstawowa	Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2005). The Unified Modeling Language User Guide (2nd ed.). Addison-Wesley. OMG. (2017). Unified Modeling Language (UML), Version 2.5.1. Object Management Group. Fowler, M. (2004). UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language (3rd ed.). Addison-Wesley. Arlow, J., & Neustadt, I. (2005). UML 2 and the Unified Process. Addison-Wesley. Cockburn, A. (2000). Writing Effective Use Cases. Addison-Wesley. Booch, G. (2007). Object-Oriented Analysis and Design with Applications (3rd ed.). Addison-Wesley. Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2004). The Unified Modeling Language Reference Manual (2nd ed.). Addison-Wesley Larman, C. (2004). Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development (3rd ed.). Prentice Hall
Literatura uzupełniająca	Eriksson, H.-E., & Penker, M. (2000). Business Modeling with UML: Business Patterns at Work. Wiley. Harel, D. (1987). Statecharts: A Visual Formalism for Complex Systems. Science of Computer Programming, 8(3), 231–274.

4. Metody dydaktyczne	
Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	Prezentacja
Ćwiczenia	Ćwiczenia, realizacja i prezentacja projektu

5. Metody i kryteria oceniania															
Forma zajęć: Wykład	Forma zaliczenia: zaliczenie z oceną														
Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: <table> <tr> <td>Procent punktów</td><td>Ocena</td></tr> <tr> <td>91-100%</td><td>Bardzo dobry</td></tr> <tr> <td>85-90%</td><td>Dobry plus</td></tr> <tr> <td>76-84%</td><td>Dobry</td></tr> <tr> <td>66-75%</td><td>Dostateczny plus</td></tr> <tr> <td>51-65%</td><td>Dostateczny</td></tr> <tr> <td>0-50%</td><td>Niedostateczny</td></tr> </table>		Procent punktów	Ocena	91-100%	Bardzo dobry	85-90%	Dobry plus	76-84%	Dobry	66-75%	Dostateczny plus	51-65%	Dostateczny	0-50%	Niedostateczny
Procent punktów	Ocena														
91-100%	Bardzo dobry														
85-90%	Dobry plus														
76-84%	Dobry														
66-75%	Dostateczny plus														
51-65%	Dostateczny														
0-50%	Niedostateczny														
Opis: Ocena końcowa na podstawie przygotowania i obrony projektu. Obrona projektu podczas prezentacji online.															
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie powyżej 50% punktów															
Forma zajęć: Zajęcia projektowe	Forma zaliczenia: zaliczenie z oceną														

Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:	
Procent punktów	Ocena
91-100%	Bardzo dobry
85-90%	Dobry plus
76-84%	Dobry
66-75%	Dostateczny plus
51-65%	Dostateczny
0-50%	Niedostateczny
Opis: Ocena końcowa na podstawie przygotowania i obrony projektu. Obrona projektu podczas prezentacji online.	
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie powyżej 50% punktów	

	Zatwierdzenie karty opisu zajęć	
	Stanowisko Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko	Podpis
Opracował	dr Leonard Dajerling	
Zatwierdził	Dyrektor Instytutu p.o. mgr K. Geppert	