

## AKADEMIA SZTUKI PROGRAMOWANIA

program 3-trymestralnych studiów podyplomowych - 250 godzin dydaktycznych (seminaria zaliczeniowe nie są wliczone)

TRYMESTR	BLOK: PODSTAWY I PROJEKTOWANIE Trymestr I: 15 ECTS, II : 3 ECTS, III: 4 ECTS			BLOK: PROGRAMOWANIE Trymestr I: 5 ECTS, II : 13 ECTS, III: 6 ECTS			BLOK: INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA Trymestr I: 2 ECTS, II : 7 ECTS, III: 5 ECTS			BLOK: PRZEDMIOTY DODATKOWE (także w ramach godzin partnerskich)		
	Przedmiot	Opis	Liczba godzin	Przedmiot	Opis	Liczba godzin	Przedmiot	Opis	Liczba godzin	Przedmiot	Opis	Liczba godzin
TRYMESTR I: TREŚCI WPROWADZAJĄCE	Modelowanie oprogramowania	Zajęcia warsztatowe z wykorzystania notacji UML u BPMN w modelowaniu oprogramowania	12	Podstawy programowania w języku C	Podstawowe informacje dotyczące programowanie: pamięć (sterta i stos), wskaźniki, procesy, wątki i ich synchronizacja, ...	12	Systemy kontroli wersji	Zapoznanie ze współczesnymi systemami kontroli wersji (GIT, TFS, ...), wdrożenie do korzystania z wybranego systemu kontroli wersji, używanie klienta oraz integracja z VisualStudio, rozwiązywanie konfliktów, dobre praktyki. Sluchacze od początku mają przechowywać swoje projekty programistyczne w repozytoriach i nimi zarządzać, zarówno przy projektach indywidualnych jak i grupowych	8	Zdrowotne aspekty pracy programisty		4
	Podstawy baz danych	Podstawy baz danych strukturalnych, obiektowych i NoSQL z naciskiem na zrozumienie różnic i zastosowania poszczególnych rodzajów baz danych	12	Programowanie obiektowe I	Podstawowe informacje o obiektowym paradygmacie programowania: klasa, obiekt, hermetyzacja, dziedziczenie, abstrakcja, polimorfizm, interfejsy, agregacja i kompozycja, SOLID, GRASP, wzorce projektowe	24				Angielski zawodowy		12
	Podstawy komunikacji sieciowej	Podstawowe informacje o komunikacji w Internecie i sieciach komputerowych, podstawy HTTP, REST	8									
<b>Seminarium projektowe</b>												
TRYMESTR II: WYTWARZANIE OPROGRAMOWANIA	Platformy ORM	Podstawy korzystania z platform ORM, strategie (batabase first, code first, model first), zmiany i synchronizacja, Nhibernate vs. EF	12	Programowanie obiektowe II	Aplikacje okienkowe, WCF, tworzenie i synchronizacja wątków, oprogramowanie rozproszone, aplikacje wieloprotocolowe, REST/WebAPI, ...	24	Inżynieria oprogramowania	Przedstawienie podstaw, procesów i konsekwencji zastosowania wybranych metodok oprogramowania (SCRUM, ...), fazy wytwarzania oprogramowania, DevOps, testy, Code review, pull requesty i integracja, CCI & CD, ...	14	Prawne aspekty pracy programisty	Prawo pracy, prawo cywilne, RODO, ochrona danych osobowych, ...	6
	Generatory aplikacji	Zapoznanie ze współczesnymi generatorami oprogramowania	4	Aplikacje sieciowe i internetowe	Korzystanie z WebApi, TypeScript, Angular/Knockout/React, Visual Studio Code, IIS/Apache i web deployment	24				Angielski zawodowy		12
				Aplikacje mobilne	Xamarin, natywne, ...	12						
<b>Seminarium projektowe</b>												
TRYMESTR III: ZAAWANSOWANE PROGRAMOWANIE I ARCHITEKTURA OPROGRAMOWANIA	Architektura systemów informatycznych w języku angielskim	Zapoznanie z podstawowymi modelami architektonicznymi z naciskiem na ich zastosowanie oraz ograniczenia i możliwości	10	Zaawansowane aspekty programowania	Wycieki pamięci, analiza kodu pośredniego, debugowanie kodu, dekompilacja, inżynieria wsteczna, kod niezarządzany (komponenty COM, wskaźniki), CUDA...	12	Wirtualizacja i chmura	Maszyny wirtualne, dokery dla systemów operacyjnych Windows oraz Unix/Linux, wydajność wirtualizacji, podstawowe pojęcia, projektowanie i implementacja oprogramowania w chmurze	12			
				Programowanie funkcyjne i logiczne	Przedstawienie paradygmatów programowania: funkcyjnego i logicznego, zastosowania we współczesnym programowaniu	8	Zarządzanie projektami w ujęciu systemowym	Zapoznanie z systemowym podejściem do realizacji projektów	8			
	<b>Seminarium projektowe</b>											

NIEKTÓRE PRZEDMIOTY Z JĘZYKIEM WYKŁADOWYM ANGIELSKIM