

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Aplikacje przemysłowe, PG_00204178						
Kierunek studiów	Informatyka (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Matematyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Jakub Neumann				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		0.0		40.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z technikami, technologiami, narzędziami, rozwiązaniami i wzorcami projektowymi charakterystycznymi dla wysokowydajnych i skalowalnych aplikacji klasy przemysłowej						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[INFPL3_K02] jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu	potrafi precyzyjnie formułować pytania posługując się profesjonalnym językiem związanym z wielowarstwowymi aplikacjami, w szczególności z modelowaniem dziedziny i mapowaniami obiektowo-relacyjnymi, definiowania HTTP REST API	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[INFPL3_W07] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu fakty oraz metody w zakresie projektowania, wytwarzania, testowania, wdrażania i utrzymania aplikacji webowych oraz ich bezpieczeństwa; stosuje tę wiedzę w praktycznych projektach, tworząc aplikacje webowe, a także przygotowując ich testy funkcjonalne i wydajnościowe	ma wiedzę w zakresie projektowania, wytwarzania, testowania i wdrażania wielowarstwowych aplikacji frameworka Spring/SpringBoot oraz ich bezpieczeństwa	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[INFPL3_U09] potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować system informatyczny	potrafi stworzyć wielowarstwową aplikację przy użyciu frameworka Spring/SpringBoot z wykorzystaniem zaawansowanych technik Object Relational Mapping oraz z HTTP REST API	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[INFPL3_U03] potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w tym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi; umie przedstawiać różne opinie i alternatywne rozwiązania techniczne w zespole projektowym, wyjaśniając ich podstawy, konsekwencje oraz wpływ na realizację projektu	potrafi zrealizować projekt informatyczny w postaci wielowarstwowej aplikacji Spring/SpringBoot w zadeklarowanym czasie, przy użyciu dedykowanych narzędzi; potrafi efektywnie współpracować z innymi posługując się różnymi narzędziami informatycznymi	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[INFPL3_K01] jest gotów do krytycznej oceny zakresu i jakości posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści, rozpoznawania ich ograniczeń i stopnia wiarygodności; wykazuje gotowość do aktualizowania własnej wiedzy i konfrontowania jej z różnymi źródłami	rozumie potrzebę dalszego kształcenia w dziedzinie dynamicznie rozwijających się technik i technologii aplikacji przemysłowych	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[INFPL3_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę tworząc, uruchamiając i testując programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz wzorców projektowych	potrafi tworzyć, uruchamiać i testować wielowarstwowe aplikacje Spring/SpringBoot, wykorzystując stosowne wzorce projektowe przy użyciu zintegrowanego środowiska programistycznego, narzędzi do testowania HTTP API oraz inspekcji baz danych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	• cechy aplikacji przemysłowych, wielowarstwowe aplikacje monolityczne • koncepcje frameworka Spring, pojęcie Dependency Injection, kontener Inversion of Control • wprowadzenie do SpringBoot • środowisko wytwórcze aplikacji Spring/SpringBoot • warstwa prezentacji aplikacji przemysłowych, wzorzec HTTP REST na przykładzie projektu Spring Web oraz aplikacja webowa wg wzorca Server Side Rendering • mapowania Java Object format JSON • projektowanie, testowanie i dokumentowanie HTTP API aplikacji • modelowanie dziedziny i mapowania obiektowo-relacyjne (Object-Relational Mapping) na przykładzie projektu Spring • wdrażanie (deployment) aplikacji przemysłowych		

Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczony przedmiot "Programowanie obiektowo-funkcyjne"		
	Zaliczone przedmiot "Protokoły sieci web"		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwia	51.0%	60.0%
	projekty	51.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Spring in Action, aut. Craig Walls, ISBN 9781617297571	
	Uzupełniająca lista lektur	Spring w praktyce, aut. Willie Wheeler, Joshua White, ISBN 9788324681846	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.