



Program studiów

Kierunek: Programowanie aplikacji webowych

Spis treści

Program studiów podyplomowych	3
Efekty uczenia się	6

Opis studiów podyplomowych

Ogólne informacje o studiach podyplomowych

Wydział:	Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej
Nazwa studiów podyplomowych (w j. polskim):	Programowanie aplikacji webowych
Nazwa studiów podyplomowych (w j. angielskim):	Web Application Programming
Poziom:	Studia podyplomowe
Termin rozpoczęcia cyklu:	2025/2026, semestr zimowy
Czas trwania jednej edycji studiów podyplomowych (liczba semestrów):	2
Język wykładowy:	polski
Liczba punktów ECTS wymagana do ukończenia studiów podyplomowych:	35
w tym: liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne:	25
w tym: liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	0

Data planowanego rozpoczęcia i zakończenia pierwszej edycji studiów podyplomowych

1.10.2025 - 30.09.2026

Zakres tematyczny

Tworzenie aplikacji internetowych z wykorzystaniem środowisk: .NET, Java EE (JSF 2.0), PHP, Ruby on Rails oraz systemów ORM.

Do kogo adresowane są studia podyplomowe

Studia są kierowane do absolwentów kierunków technicznych i pokrewnych planujących swoją ścieżkę kariery związać z informatyką.

Kierownik studiów podyplomowych: dr inż. Paweł Skrzyński

tel.: +48 602 538 497

mail: pawel.skrzynski@agh.edu.pl, paw@agh.edu.pl

Organizator studiów podyplomowych: Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej, Katedra Informatyki Stosowanej

tel.: +48 12 617 52 00, +48 602 538 497

mail: kis@agh.edu.pl

Osoba do kontaktu: mgr Emilia Ludwiczak, mgr Agnieszka Czernicka

tel.: +48 12 617 52 00, +48 12 617 56 78

mail: emilia.ludwiczak@agh.edu.pl, czernicka@agh.edu.pl

Dodatkowe informacje

-

Warunki rekrutacji na studia podyplomowe

Posiadanie dyplomu ukończenia studiów licencjackich/inżynierskich/magisterskich, o przyjęciu na studia decyduje kolejność zgłoszeń.

Program studiów podyplomowych

Ogólne cele kształcenia w ramach studiów podyplomowych

Kompleksowe przygotowanie do podjęcia pracy na stanowisku programisty aplikacji webowych w firmie zajmującej się wytwarzaniem oprogramowania. Studia informatyczne nie kształcą specjalistów w zakresie wykorzystania narzędzi do tworzenia tej klasy aplikacji. Studium zatem stanowi uzupełnienie materiału zdobywanego na studiach informatycznych o kwestie praktyczne dotyczące najpopularniejszych środowisk wspomagających tworzenia aplikacji webowych.

Sylwetka absolwenta studiów podyplomowych

W naszym zamiarze absolwent studiów powinien być wszechstronnie przygotowany do podjęcia pracy jako programista aplikacji webowych i legitymować się szeroką wiedzą w zakresie możliwości zastosowania najpopularniejszych technologii realizacji tej klasy systemów: ich zalet oraz ograniczeń. Absolwent będzie posiadać następujące umiejętności: znajomość HTML/CSS; znajomość JavaScript oraz AJAX (jQuery), w tym frameworki ReactJS i Angular; znajomość PHP; znajomość Ruby on Rails; znajomość Java; podstawowa znajomość Java EE; znajomość tworzenia API REST oraz umiejętność tworzenia aplikacji webowych z wykorzystaniem JSF 2.0; znajomość języka C# oraz platformy .NET; podstawowa znajomość zagadnień związanych z relacyjnymi bazami danych oraz znajomość popularnych systemów realizujących mapowanie obiektowo relacyjne (Hibernate, Entity Framework); znajomość problematyki przetwarzania danych w chmurze; znajomość zagadnień bezpieczeństwa aplikacji internetowych.

Zasady odbywania studiów podyplomowych, w tym zasady udziału w zajęciach, zasady zaliczania zajęć i zasady składania egzaminów, zasady zaliczania i wpisu na kolejny semestr

Na studia podyplomowe może zostać przyjęta osoba posiadająca dyplom ukończenia studiów licencjackich/inżynierskich/magisterskich. Studia podyplomowe są dwusemestralne. Uczestnik studiów podyplomowych jest zobowiązany do uczestnictwa we wszystkich zajęciach przewidzianych w programie i do ich zaliczenia na podstawie pozytywnych ocen z zadań realizowanych na poszczególnych zajęciach.

Wymiar, zasady, forma i miejsce odbywania praktyk, w tym w szczególności warunki ich realizacji, system kontroli praktyk i ich zaliczania (jeżeli są wymagane)

Nie dotyczy.

Warunki ukończenia studiów podyplomowych i uzyskania świadectwa ukończenia studiów podyplomowych, w tym warunki i wymagania związane z przygotowaniem prac końcowych oraz realizacją procesu dyplomowania, a także związane z organizacją i przebiegiem egzaminu końcowego (jego zakres, tryb i sposób jego przeprowadzenia, zasady ustalania oceny z egzaminu końcowego, wytyczne dotyczące jego przebiegu), jeżeli są wymagane, zasady ustalania ostatecznego wyniku ich ukończenia

Studia podyplomowe kończą się obroną samodzielnie przygotowanego projektu końcowego. Warunkiem podejścia do egzaminu końcowego jest pozytywne zaliczenie wszystkich przedmiotów realizowanych w ramach programu studiów podyplomowych. Obrona odbywa się przed komisją egzaminacyjną i polega na przedstawieniu samodzielnie przygotowanego projektu z tematyki studiów oraz na rozmowie dotyczącej stworzonej przez słuchacza aplikacji. Ocena z egzaminu stanowi ocenę końcową z jaką słuchacz kończy studia podyplomowe i uzyskuje świadectwo ukończenia studiów.

Informacja o możliwości odbycia kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lub uzyskania uprawnień zawodowych w ramach nowo tworzonych studiów podyplomowych (o ile dotyczy)

Nie dotyczy.

Informacja o możliwości odbycia kształcenia zgodnie ze standardem kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (o ile dotyczy)

Nie dotyczy.

Informacja o możliwości uzyskania przygotowania do wykonywania zawodu nauczyciela wraz ze wskazaniem przedmiotu lub rodzaju zajęć, które absolwent będzie mógł prowadzić po ukończeniu studiów podyplomowych (o ile dotyczy)

Nie dotyczy.

Efekty uczenia się

Kierunek: Programowanie aplikacji webowych

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
PAWSP_W01	Zna właściwości platformy .NET oraz narzędzia .NET w zakresie koniecznym do stworzenia, uruchomienia zaawansowanych aplikacji internetowych .NET i zarządzania nimi.	P7S_WG
PAWSP_W02	Zna języki i technologie tworzenia aplikacji internetowych z wykorzystaniem Microsoft .NET.	P7S_WG
PAWSP_W03	Zna i rozumie platformę Java EE oraz zasady konstruowania rozproszonych aplikacji biznesowych z jej wykorzystaniem.	P7S_WG
PAWSP_W04	Zna i rozumie architekturę Java Server Faces i rozumie jej podstawowe elementy: managed beans, język wyrażeń, zasady nawigacji pomiędzy stronami, mechanizmy walidacji stron, metody obsługi zdarzeń GUI, wsparcie dla technologii Ajax.	P7S_WK
PAWSP_W05	Zna język PHP oraz zasady tworzenia aplikacji webowych z wykorzystaniem tego języka.	P7S_WG
PAWSP_W06	Zna język HTML, arkusze stylów CSS oraz zasady tworzenia dynamicznych stron internetowych.	P7S_WK
PAWSP_W07	Zna język JavaScript oraz zasady tworzenia serwisów MVC z wykorzystaniem frameworka AngularJS.	P7S_WG
PAWSP_W08	Zna język Ruby oraz zasady tworzenia aplikacji webowych z wykorzystaniem frameworka Ruby on Rails.	P7S_WG
PAWSP_W09	Zna podstawowe pojęcia związane z systemami baz danych oraz potrafi projektować bazy danych relacyjne z wykorzystaniem języka SQL i nierelacyjne z wykorzystaniem MongoDB.	P7S_WG

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
PAWSP_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, integrować pozyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.	P7S_UU
PAWSP_U02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie tworzącej zaawansowane systemy.	P7S_UO
PAWSP_U03	Potrafi samodzielnie tworzyć zaawansowane aplikacje internetowe .NET.	P7S_UW
PAWSP_U04	Potrafi zarządzać serwerami wspierającymi prace aplikacji internetowych .NET oraz innymi narzędziami powiązanymi z technologiami .NET.	P7S_UW
PAWSP_U05	Potrafi tworzyć zaawansowane aplikacje webowe z wykorzystaniem frameworka JSF obejmujące: wykorzystanie Ajax, zarządzanie cyklem życia managed bean'ów, tworzenie i wykorzystanie usług sieciowych, obsługę baz danych poprzez Java Persistence API.	P7S_UW
PAWSP_U06	Potrafi tworzyć interfejsy RESTowe po stronie serwerowej z wykorzystaniem różnych technologii webowych.	P7S_UW
PAWSP_U07	Potrafi tworzyć zaawansowane aplikacje webowe z wykorzystaniem języka.	P7S_UW
PAWSP_U08	Potrafi tworzyć witryny internetowe z wykorzystaniem HTML5/CSS3.	P7S_UW
PAWSP_U09	Potrafi wykorzystać język JavaScript do stworzenia dynamicznych witryn internetowych.	P7S_UW
PAWSP_U10	Potrafi tworzyć zaawansowane aplikacje webowe warstwy frontend z wykorzystaniem frameworka ReactJS.	P7S_UW
PAWSP_U11	Potrafi tworzyć zaawansowane aplikacje webowe z wykorzystaniem środowiska Ruby on Rails.	P7S_UW

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
PAWSP_U12	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia.	P7S_UU
PAWSP_U13	Potrafi określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania w ramach realizacji oprogramowania webowego.	P7S_UO

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
PAWSP_K01	Jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, rozumie specyfikę oprogramowania web i problematykę ich tworzenia, Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i aktualizowania swojej wiedzy, jest gotów na współdziałanie i pracę w grupie, przyjmując w niej różne role, ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną i za realizowane zadanie oraz jest gotów do krytycznej oceny swojej pracy.	P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR