



Uniwersytet WSB  
Merito w Poznaniu



## Inżynieria oprogramowania dla SAP S/4HANA i programowanie w języku ABAP

Numer usługi 2024/07/10/7405/2217183

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📄 Studia podyplomowe

🕒 176 h

📅 25.10.2024 do 29.06.2025

7 050,00 PLN brutto

7 050,00 PLN netto

40,06 PLN brutto/h

40,06 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Kierunek jest adresowany do osób mających podstawową wiedzę o użytkowaniu oraz działaniu systemu SAP – użytkowników kluczowych, konsultantów modułowych oraz pracowników działów IT, którzy chcą samodzielnie tworzyć oraz modyfikować funkcjonalności w systemie.</p> <p>Doświadczenie w programowaniu ABAP, czy rozpisywaniu algorytmów nie jest wymagane, choć każde doświadczenie z programowaniem ułatwi opanowanie materiału.</p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	18
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	24
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	24-10-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	176
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)
<b>Zakres uprawnień</b>	Studia podyplomowe

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem studiów jest przygotowanie uczestników studiów do samodzielnego tworzenia i modyfikowania istniejących już w programie modułów. Zdobyta podczas nich wiedza i praktyczne umiejętności przećwiczone podczas zajęć warsztatowych pozwolą absolwentom na samodzielne modyfikowanie funkcjonalności w SAP ERP oraz na integrowanie go z systemami zewnętrznymi, dzięki czemu będą oni mogli efektywnie wspomóc zarządzanie przedsiębiorstwem.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wie, jak zarządzać systemem transportowym (przenoszenie obiektów)</li><li>- Potrafi rozpocząć pracę w ABAP</li><li>- Umie programować dialogowo. Potrafi śledzić i korygować błędy w kodzie</li><li>- Umie stosować programowanie obiektowe (OOP) i proceduralne</li><li>- Potrafi tworzyć własne tabele i widoki oraz metody dostępu do danych z kodu ABAP</li><li>- Umie korzystać z narzędzi do budowania raportów i zestawień (ABAP Query/SAP Query i Quick View)</li><li>- Potrafi projektować formularze wydruków w SAPScript i Smartforms/Adobe forms</li><li>- Wie, jak stosować user-exit, implicit enhancement i BADI</li><li>- Potrafi przeprowadzać migrację danych za pomocą IDOC/XML</li><li>- Umie implementować usługi oData.</li></ul> <p>Potrafi budować aplikacje SAP Fiori</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wykonuje zadania pod kątem poprawności, efektywności kodu, zastosowania najlepszych praktyk programistycznych oraz dokumentacji.</li><li>2. Tworzy scenariusze, w którym należy zarządzać transportem obiektów między systemami SAP.</li><li>3. Analizuje dobór odpowiednich narzędzi i metod, implementacji rozwiązania problemu oraz jego testowania i walidacji.</li></ol>	<p>Test teoretyczny</p>          <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nawiguje w obszarze narzędzi ABAP.</li> <li>Potrafi utworzyć prosty raport.</li> <li>- Potrafi posługiwać się debuggerem w systemie SAP. Potrafi zaprojektować ekran.</li> <li>- Potrafi budować moduły funkcyjne i projektować klasy w raz z ich metodami.</li> <li>- Potrafi zaprojektować w systemie obiekty słownika.</li> <li>- Potrafi zbudować proste raporty za pomocą ABAP Query i Quick VIEW</li> <li>- Potrafi zaprojektować w systemie formularza wydruku</li> <li>- Potrafi zbudować proste interfejsy w oparciu o pliki i moduły funkcyjne</li> <li>- Potrafi zbudować i interfejs do porania danych w formacie XML i danych z Excela</li> <li>- Potrafi zbudować i włączyć do kodu proste rozszerzenia</li> <li>- Potrafi zbudować i prosty serwis oData</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potrafi tworzyć proste raporty i formularze wydruku.</li> <li>2. Potrafi debugować kod w systemie SAP poprzez analizę dostarczonego skryptu i jego optymalizację.</li> <li>3. Realizuje zadania związane z budową i implementacją prostych rozszerzeń w kodzie.</li> </ol>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Współpracuje w grupie realizując poszczególne zadania</li> <li>- Aktywnie dyskutuje na tematy związane z wdrażaniem systemu SAP w języku ABAP, poszerzając w ten sposób swoją wiedzę i doskonaląc umiejętności.</li> <li>- Dbą o aktualizację wiadomości i umiejętności w zakresie SAP w języku ABAP</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uczestniczy w dyskusjach na temat wdrażania systemu SAP w języku ABAP, dzieląc się swoimi przemyśleniami i pomysłami.</li> <li>2. Wykorzystuje zdobytą wiedzę w praktyce, wprowadzając nowe rozwiązania i technologie w codziennej pracy.</li> </ol>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Prezentacja</p>

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Świadectwo studiów podyplomowych zawiera program kierunku wraz ze zrealizowanymi godzinami i punktami ECTS. Absolwent uzyskuje zaświadczenie potwierdzające zdobyte efekty kształcenia.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych jest wydawane na podstawie uzyskania pozytywnej oceny z każdego semestru zgodnie z Regulaminem Studiów Podyplomowych.

Studia kończą się zaliczeniem na ocenę określonym w karcie kierunku.

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych jest potwierdzeniem uzyskania pozytywnego wyniku z dwóch testów semestralnych i egzaminu końcowego.

## Program

### PODSTAWY SYSTEMU SAP S/4 HANA NA PODSTAWIE SAP MM

(16 godz.)

- Wprowadzenie do systemu ERP i Architektura SAP S/4HANA
- Moduł SAP MM
- Pierwszy program w ABAP

**Uczestnicy naberą podstawowych umiejętności poruszania się po systemie SAP, poznają architekturę tego systemu i napiszą pierwszy program.**

[Czytaj mniej](#)

### NARZĘDZIA DO PROGRAMOWANIA ABAP

(8 godz.)

- Narzędzia do tworzenia oprogramowania
- Wprowadzenie do systemu transportu
- Wprowadzenie do języka ABAP

**Uczestnik nabędzie umiejętności posługiwania się narzędziami do budowy oprogramowania dla systemu SAP ERP.**

[Czytaj mniej](#)

### PODSTAWY PROGRAMOWANIA ABAP (52 godz.)

- Podstawy języka ABAP
- Debugowanie
- Struktury danych
- Programowanie obiektowe
- Obsługa wyjątków
- Data Dictionary
- Testowanie Programów
- ABAP Reports

**Uczestnik nabędzie umiejętności wymaganych do pisania programów w języku ABAP i ich testowania.**

### PROGRAMOWANIE DIALOGOWE (16 godz.)

- Tworzenie programów dialogowych

**Uczestnik będzie w stanie samodzielnie tworzyć programy dialogowe.**

#### **KOMUNIKACJA Z BAZĄ DANYCH I OPENSQŁ (16 godz.)**

- Komunikacja z bazą danych i OpenSQL
- Tworzenie tabel w bazie danych
- Efektywne programowanie w ABAP

**Uczestnik nabeǳie umiejętności tworzenia programów wykorzystujących bazę danych w sposób efektywny.**

#### **ZAAWANSOWANE TECHNIKI PROGRAMOWANIA (20 godz.)**

- Strukturalizacja kodu i komentarze
- Konwencje, nazewnictwo
- Batch Inputs vs. BAPI
- Migracja Danych (LSMW)
- Wielojęzyczne programowanie w środowisku SAP

**Uczestnik nauczy się pisać kod, który jest łatwy do czytania i współdzielenia z innymi członkami zespołów programistycznych. Nabeǳie również umiejętności niezbędnych do integracji systemu SAP ERP z zewnętrznymi systemami informatycznymi.**

#### **TWORZENIE WYDRUKÓW (8 godz.)**

- Praca z użyciem SAPScript i SmartForms

**Uczestnik nabeǳie umiejętności tworzenia programów drukujących oraz formularzy.**

#### **TWORZENIE ROZSZERZEŃ I MODYFIKACJA SAP ERP (16 godz.)**

- Pisanie aplikacji z użyciem user-exit oraz BADI

**Uczestnik będzie potrafił rozszerzać funkcjonalność istniejących transakcji standardowych z pomocą user-exit i BADI.**

#### **LISTA ALV (8 godz.)**

- Lista ALV na przykładzie ALV Grid

**Uczestnik będzie mógł samodzielnie tworzyć listy ALV z wykorzystaniem wszystkich dostępnych w niej funkcjonalności co pozwoli na budowę efektywnych i interaktywnych raportów.**

#### **SAP HANA (8 godz.)**

- Wsparcie dla SAP HANA w ABAP-ie
- SAP HANA
- Wykorzystanie SAP HANA Cloud i SAP HANA XS

#### **EGZAMIN (8 godz.)**

Podsumowanie i egzamin

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
-------------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	---------------

Brak wyników.

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 050,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 050,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	40,06 PLN
Koszt osobogodziny netto	40,06 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

### Wojciech Barczyński

Absolwent Politechniki Wrocławskiej. Obecnie inżynier programista w nagradzanym za innowacyjność start-upie rozwijającym otwartą ekologiczną chmurę w oparciu o OpenStack. Wcześniej członek zespołu badawczego SAP, gdzie specjalizował się w zastosowaniu technologii Ekstrakcji Informacji, Technologii Semantycznych i innych technik data mining-u w aplikacjach Business Intelligence. Współautor trzech patentów. Rozwijane w tym czasie aplikacje i prototypy były prezentowane na kluczowych konferencjach SAP: DKOM i SAPPHIRE. Publikacje naukowe Wojciecha Barczyńskiego obejmują artykuły w czołowych konferencjach w dziedzinie technologii wyszukiwania informacji i baz danych, takich jak VLDB, WWW, i TREC. Specjalista z zakresu inżynierii oprogramowania, data miningu i Openstack. Posiada doświadczenie w projektach komercyjnych i naukowych.



2 z 2

### Bartosz Szubzda

Absolwent Politechniki Wrocławskiej. Pracownik międzynarodowej firmy konsultingowej. Kierownik zespołu konsultantów z obszaru SCM. Ekspert SAP w dziedzinie modułów funkcjonalnych: QM, MM, LE, PP z naciskiem na QM. Silne umiejętności w dziedzinach: WM / LE. Posiada 9-letnie doświadczenie zawodowe w przemyśle farmaceutycznym, motoryzacyjnym, elektrycznym oraz IT oraz szeroką wiedzę w zarządzaniu jakością, procesami zakupowymi, MRP, Lean Manufacturing, Lean Six Sigma, produkcji i wytwarzania cGMP, SOX, analizie ryzyka, walidacji systemów, ITIL. Audytor wewnętrzny. Doświadczenie SAP zdobywał w firmach produkcyjnych z bardzo mocnym

naciskiem na procesy biznesowe. Lider w licznych wdrożeniach SAP R/3 dla modułów logistycznych. Project Manager w implementacji SAP IDES R/3 6.0 ECC. Project Manager w projekcie integracji systemu RFID do SAP R/3. Wielokrotnie pełnił funkcję mediatora pomiędzy działem IT i zespołami biznesowymi. Konsultant Application Management Services. Bardzo duże doświadczenie międzynarodowe (projekty w Niemczech, Francji, Polsce, Austrii, Hiszpanii, Holandii, USA, Rumunii, na Węgrzech i Czechach). Doświadczenie w projektach optymalizacji istniejących procesów. Project Management (menedżer w 2 projektach, lider 5 projektów, uczestnik w ponad 20).

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Podczas zjazdu każdy uczestnik programu otrzymuje komplet materiałów dydaktycznych na platformie MS Teams. Materiały te przygotowują wykładowcy, dostosowując je do specyfiki prowadzonego tematu.

Uczestnicy studiów pracują na platformie MS Teams, to platforma komunikacyjna Uczelni WSB Merito, stworzona w celu ograniczenia formalności oraz ułatwienia przepływu informacji między uczestnikami a uczelnią. Za jej pomocą przez całą dobę i z każdego miejsca na świecie uczestnicy mają dostęp do:

- harmonogramu zajęć,
- materiałów dydaktycznych,
- informacji dotyczących zmian w planach zajęć, ogłoszeń i aktualności.

### Warunki uczestnictwa

**Zapisu** można dokonać na stronach Uniwersytetu WSB Merito w wybranych filiach w:

- Chorzowie,
- Poznaniu,
- Szczecinie,
- Warszawie

poprzez formularz online znajdujący się na stronie: [www.wsb.pl/rekrutacja/krok1](http://www.wsb.pl/rekrutacja/krok1) oraz dostarczyć komplet dokumentów do Biura Rekrutacji do wybranej filii.

#### Kryteria uczestnictwa w Programie

- ukończone studia wyższe I lub II stopnia
- spełnienie warunków rekrutacyjnych

#### Warunki zaliczenia

Praca projektowa pisana w grupach pod opieką konsultantów, programistów SAP ABAP oraz egzamin końcowy.

#### Interaktywna forma zajęć

Wykłady uzupełniane są ćwiczeniami, warsztatami, studiami przypadków, treningami i symulacją biznesową, dzięki którym uczestnicy mogą na bieżąco weryfikować swoje umiejętności menedżerskie.

**Zjazdy odbywają się średnio raz lub dwa razy w miesiącu:**

- w soboty od 9:00 do 16:00/17:45,
- w niedziele od godz. 9:00 do 16:00/17:45.

## Informacje dodatkowe

### Dodatkowe szkolenia

Uczestnicy naszych programów mogą brać udział w ciekawych szkoleniach, które prowadzą doświadczeni trenerzy. Udział w spotkaniach jest bezpłatny. Dzięki szkoleniom można uzupełnić wiedzę i potwierdzić ją certyfikatem.

## Informacje dodatkowe

- Szczegółowy harmonogram usługi może ulec zmianie w postaci realizowanych przedmiotów w danym dniu i osób prowadzących. **Zmianie nie ulegają terminy zjazdów na studiach podyplomowych oraz ilość godzin usługi.**
- **Harmonogram zjazdów zostanie upubliczniony na stronach Uczelni lub w BUR na 2 tygodnie przed zajęciami**
- **Godziny zajęć podane w harmonogramie są godzinami zegarowymi, zaś ilość godzin programowych jest podana w godzinach dydaktycznych. 176 godzin dydaktycznych = 132 godzin zegarowych**
- **Cena usługi nie obejmuje opłaty wpisowej oraz końcowej.**
- **Cena usługi ulega zmianie, przy rozłożeniu płatności na 10,12 rat.**

## Warunki techniczne

*Nową wiedzę i umiejętności zdobywasz, dzięki zajęciom realizowanym na platformie MS Teams. Z wykładowcami i uczestnikami studiów kontaktujesz się przez internet, w czasie rzeczywistym (synchronicznie). W zajęciach uczestniczysz w weekendy, zgodnie z ustalonym harmonogramem zjazdów.*

*Techniczne wymagania do zajęć:*

- *komputer (z wbudowanymi lub podłączonymi głośnikami i mikrofonem),*
- *dostęp do Internetu,*
- *słuchawki (opcjonalnie),*
- *jeśli chcesz aby Cię widziano, możesz użyć kamery umieszczonej w laptopie/komputerze.*

## Kontakt



**Monika Plewa**

**E-mail** [rekrutacja-sp@poznan.merito](mailto:rekrutacja-sp@poznan.merito)

**Telefon** (+48) 616 553 300