

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Metody zarządzania projektem/pracą (MSCKAu>SM22MZP22)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Methods of project management

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyslny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Skrócony opis:

Cel: Przedmiot ma na celu: • Zrozumienie natury oraz typów projektów • Zrozumienie metod planowania projektów • Zrozumienie metod zarządzania projektami • Nabycie umiejętności projektowania i użycia metod w zarządzaniu projektami, podejście Agile and Waterfall, metodologia Scrum.

Treści programowe:

WYKŁAD: Podstawowe zagadnienia związane z zarządzaniem projektami. Metodyki projektów klasycznych, jak i podejście zwinne i adaptacyjne. Zasady planowania projektów. Obszary i metodologie projektowe. Zespoły projektowe IT (developerskie). Zarządzanie projektami, w tym portfelami projektów. Podejście Agile and Waterfall, metodologia Scrum.

Ćwiczenia: Problem solving i/lub przygotowanie raportu 8D. Analiza problemów projektowych: dyskusja. Analiza projektów/przykłady/case study. Analiza ryzyka projektu/metody. Raportowanie 8D (plusy). Agile and Waterfall, w tym w Agile metodologia Scrum: dyskusja i/lub prezentacja.

Forma zajęć: kontaktowe

Opis:

ECTS: 2

Suma godzin: 60h (kontaktowa 30h / praca własna 30h)

Wykład 15h

Ćwiczenia 15h

Praca własna studenta: przygotowanie do zajęć. 30h

WYKŁADY (teoretyczne zagadnienia)

1. Podstawowe zagadnienia zarządzania projektami IT

- Definicja projektu i jego cyklu życia.
- Rola kierownika projektu i zespołu projektowego.
- Cechy skutecznych projektów informatycznych.
- Ograniczenia projektowe: zakres, czas, koszt, jakość.

2. Klasyczne metodyki zarządzania projektami (tzw. podejście „Waterfall”)

- Struktura klasycznego modelu kaskadowego.
- Etapy: inicjacja, planowanie, realizacja, kontrola, zakończenie.
- Dokumentacja projektowa w klasycznych metodykach
- Typowe zastosowania modelu Waterfall w IT.

3. Nowoczesne podejścia zwinne i adaptacyjne

- Różnice między podejściem klasycznym a zwinnym.
- Elastyczność, iteracyjność i ciągła dostawa wartości.
- Kultura agile – zaufanie, współpraca, szybkie dostosowywanie się do zmian.
- Lean Management, Kanban, DevOps – podstawowe założenia.

4. Metodyka SCRUM jako przykład Agile

- Role w Scrum: Product Owner, Scrum Master, Zespół Developerski.
- Artefakty: Backlog Produktu, Backlog Sprintu, Przyrost.
- Wydarzenia Scrum: Sprint, Planowanie Sprintu, Daily Scrum, Przegląd i Retrospektywa.

5. Zespoły projektowe w IT

- Role i kompetencje członków zespołu developerskiego.
- Etapy rozwoju zespołu (np. model Tuckmana: forming, storming, norming, performing).
- Komunikacja w zespole – narzędzia i techniki.
- Zwinne zespoły – samoorganizacja, wielofunkcyjność, feedback (zespoły deweloperskie)

6. Zarządzanie portfelem projektów

- Czym jest portfel projektów, programy i projekty.
- Priorytetyzacja projektów, zarządzanie zależnościami.
- Problemy w zarządzaniu portfelem projektów, w tym (w szczególności) projektów IT.

ĆWICZENIA (zajęcia praktyczne/ćwiczeniowe/zadaniowe)

1. Problem solving / rozwiązywanie problemów projektowych

- Symulacje i gry projektowe z elementami podejmowania decyzji.
- Analiza przyczyn źródłowych (metoda 5 Why, diagram Ishikawy).
- Zastosowanie narzędzi do analizy sytuacji kryzysowych w projekcie.

2. Raportowanie problemów – metodologia 8D

- Struktura raportu 8D: opis problemu, zespół, działania tymczasowe, analiza przyczyn, działania korygujące itd.
- Praktyczne opracowanie raportu 8D na podstawie rzeczywistego lub symulowanego przypadku.
- Omówienie korzyści i ograniczeń raportowania 8D w projektach IT.

3. Analiza przypadków (Case study)

- Studium konkretnych projektów IT (np. wdrożenie systemu ERP, aplikacji mobilnej, platformy e-commerce).
- Dyskusja nt. błędów, sukcesów i punktów krytycznych.
- Opracowanie wniosków oraz planów naprawczych.

4. Dyskusje i prezentacje zespołowe • Prezentacja własnych koncepcji zarządzania projektami w oparciu o metodykę Agile lub Waterfall. • Porównanie efektywności metod klasycznych i zwinnych w różnych typach projektów. • Symulacja spotkań Scrum (Daily, Sprint Review, Retrospective). Po zakończeniu modułu student/uczeń potrafi: • Zastosować metodykę zarządzania projektami (Scrum/Waterfall) w praktyce. • Zaplanować i poprowadzić projekt z użyciem odpowiednich narzędzi. • Identyfikować i rozwiązywać problemy projektowe z wykorzystaniem raportów 8D. • Dyskutować o zagrożeniach podczas planowania i realizacji projektów (IT). • Współpracować w zespołach projektowych zgodnie z rolami i kompetencjami. • Komunikować postęp projektu i przyswajować dokumentację projektową.
Literatura: Zalecana literatura oraz pomoce naukowe: 1. Biały, W., Gajdzik B. et al. 2023. Komag. Gliwice Smart manufacturing and project management/open access :Project Management Institute, Inc.: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide) https://doi.org/10.32056/KOMAG/Monograph2023.1. 2. Redlarski, Krzysztof. Podstawy metodyki zarządzania projektami w ujęciu klasycznym. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2016. 3. Trocki M.: Zarządzanie projektami, PWN Warszawa 2003. - Wilczewski S.: MS Project 2010 i MS Project Server 2010. Helion 2011. 4. Kerzner H.: Project Management a Systems Approach, To Planning, Scheduling and Controlling.Wydawca. Wiley John + Sons ; Data publikacji. 2 marca 2022. 4. Wysocki, R. K., Efektywne zarządzanie projektami. Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2018. 5. Arczewski, P., Salwin, M. Scrum jako przykład koncepcji iteracyjnej wykorzystywanej w tworzeniu produktów i usług oraz zarządzania projektami, 2021. In: R. Konsala (ed.), Inżynieria Zarządzania. Cyfryzacja produkcji. Aktualności badawcze, 3 (pp. 369-377). Warszawa, PWE. 2021. 6. Cakmakci, M. Interaction in Project Management Approach Within Industry 4.0. Proceedings of the Advances in Manufacturing, II. Cham, Switzerland: Springer,176-189, 2019. 7. White Paper SMKL Smart Manufacturing Kaizen Level. Approach to Smart Manufacturing (2000). Tokyo: IAF, Mitsubishi Electric Company, Shinbashi, Minato-ku, 4/1, p. 6. 8. Wybraniak-Kujawa, M., Salwin, M. Zwinne zarządzanie projektami za pomocą ram postępowania Scrum – wybrane zagadnienia. In: R. Konsala (ed.), Inżynieria Zarządzania. Cyfryzacja produkcji. Aktualności badawcze, 3 (pp. 423-430). Warszawa, PWE, 2021. 9. Gajdzik, B. Woźniak, R. Influence of Industry 4.0 Projects on Business Operations: literature and empirical pilot studies based on case studies in Poland Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2022, https://doi.org/10.3390/joitmc8010044. 10. Gajdzik, B. Kopieć, G. General assumptions for project management in Industry 4.0 . OiZ. Organization and Management, Zeszyty Politechniki Śląskiej, 2022.
Efekty uczenia się: Wiedza: Zna i rozumie: podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości , w szczególności w zakresie realizowanych projektów IT(K2A_W03) pozatechniczne uwarunkowania działalności projektowania zwinnego (K2A_W04) podstawowe trendy projektowania IT, właściwe dla programu studiów, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności odpowiednich form projektowania zwinnego i weryfikacji projektów w aspekcie zaspakajania potrzeb klientów branży IT(K2A-W05) Kompetencje społeczne: Jest gotów do: wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności w zakresie projektowania IT, w tym myślenia i działania w sposób kreatywny na etapie projektowania (K2A_K02) odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zespołach projektowych i rozwijania metodyki projektowania oraz działań na rzecz doskonalenia projektów IT pod klienta (ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków metodyki pracy) (K2A_K03)
Metody i kryteria oceniania: Formy zaliczenia: wykonanie prac ćwiczeniowych, udział w dyskusji, aktywność na wykładach. Zaliczenie składa się w 75% z pracy zaliczeniowej i 25% z aktywności studenta (praca w zespole, udział w dyskusji, forma komunikowania się w trakcie realizacji ćwiczeń, umiejętność /argumentacja w dyskusji/rozwiązywania problemów projektowych itd.) Sylabus obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2025/2026, a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania . semestru.

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>			
	Typ punktów	Liczba	Cykl pocz. Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)		2	2023/2024-Z