



|                  |              |
|------------------|--------------|
| Kierunek studiów | Zarządzanie  |
| Profil           | Praktyczny   |
| Stopień studiów  | 1-go stopnia |
| Forma studiów    | stacjonarne  |

## Sylabus przedmiotu Zarządzanie przez jakość

### 1. Dane podstawowe

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Status programowy przedmiotu      | Blok A: Organizacja i zarządzanie |
| Rodzaj przedmiotu                 | Obligatoryjny                     |
| Kod przedmiotu                    | LZS-ZPJ-DB                        |
| Rok studiów                       | 3                                 |
| Semestr                           | 5                                 |
| Osoba odpowiedzialna za przedmiot | mgr Włodzimierz Tabaczyński       |
| Język wykładowy                   | polski                            |

### 2. Wymiar godzin i forma zajęć

| Rodzaj       | Liczba godzin |
|--------------|---------------|
| Wykład       | 30            |
| Laboratorium | 15            |
| Projekt      | 15            |
| Razem godzin | 60            |

### 3. Cele przedmiotu

| Kod | Cel   |
|-----|---|
| CP1 | Opanowanie przez studentów wiedzy dotyczącej jakości i podejścia procesowego do zarządzania oraz podstaw Zarządzania przez Jakość, umożliwiające doskonalenie organizacji |
| CP2 | Uzyskanie przez studentów umiejętności związanych z wykorzystywaniem wybranych strategii, metod i narzędzi jakości  |
| CP3 | Zdobycie przez studentów istotnych kompetencji społecznych, przygotowujących do uczestniczenia w pracy zespołów i kierowania nimi   |

### 4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

- Podstawowa wiedza dotycząca zarządzania w zakresie studiów I stopnia WSISiZ
- Własne doświadczenia studenta z pracy zawodowej, zwłaszcza związane z wdrażaniem inicjatyw pro jakościowych – bardzo przydatne

### 5. Efekty uczenia się

#### Wiedza

| Kod   | Student zna i rozumie:  | Realizuje cel | Efekty kierunkowe                           |
|-------|---|---------------|---|
| EU-W1 | Student ma rozszerzoną wiedzę o zarządzaniu i funkcjonowaniu przedsiębiorstw w warunkach konkurencyjności, o przedmiocie badań i stosowanych narzędziach badawczych | CP1           | K1P_W01,<br>K1P_W03,<br>K1P_W05,<br>K1P_W12 |
| EU-W2 | Student zdobywa wiedzę o Zarządzaniu przez Jakość oraz wykorzystaniu procesowego i podmiotowego podejścia do zarządzania  | CP1           | K1P_W06,<br>K1P_W12,<br>K1P_W16,<br>K1P_W17 |
| EU-W3 | Student ma pogłębioną wiedzę o stosowanych w Zarządzaniu Jakością metodach, narzędziach i technikach  | CP1           | K1P_W07,<br>K1P_W09,<br>K1P_W15,<br>K1P_W17 |

| Kod    | Student zna i rozumie:  | Realizuje cel | Efekty kierunkowe                           |
|--------|---|---------------|---|
| EU-W4  | Student rozumie znaczenie kultury i etyki w biznesie oraz istoty, uwarunkowań i form zmian organizacyjnych dla jednostek ludzkich i zespołów        | CP1           | K1P_W08,<br>K1P_W17,<br>K1P_W19             |
| EU-W5  | Student rozumie potrzebę i zna sposoby przeprowadzenia wielostronnej oceny jakości zarządzania przedsiębiorstwem                                    | CP1           | K1P_W03,<br>K1P_W07,<br>K1P_W15,<br>K1P_W18 |
| EU-W6  | Student zna pryncypia filozofii turkusku i rozumie różnicę między różnymi formami zarządzania a samoorganizacją turkusową                           | CP1           | K1P_W05,<br>K1P_W08,<br>K1P_W18,<br>K1P_W19 |
| EU-W7  | Student rozumie znaczenie i konsekwencje wdrożenia w organizacji zasad standaryzacji oraz zna strukturę i zakres stosowania norm z rodziny ISO 9000 | CP1           | K1P_W07,<br>K1P_W15                         |
| EU-W8  | Student rozumie cele i sposoby przeprowadzania audytu i kontroli, w szczególności dotyczących Systemu Zarządzania Jakością                          | CP1           | K1P_W06,<br>K1P_W07,<br>K1P_W08,<br>K1P_W15 |
| EU-W9  | Student zna i rozumie zagadnienia związane z wdrażaniem w organizacji Systemu Zarządzania Jakością i Systemu Zarządzania przez Jakość               | CP1           | K1P_W07,<br>K1P_W16,<br>K1P_W17,<br>K1P_W26 |
| EU-W10 | Student zna metody pozyskiwania zaangażowania pracowników jako krytycznego czynnika realizacji przedsięwzięć projakościowych w organizacji          | CP1           | K1P_W08,<br>K1P_W16,<br>K1P_W17,<br>K1P_W27 |
| EU-W11 | Student rozumie podział i zmienność w czasie kosztów jakości organizacji oraz ich wykorzystanie w Zarządzaniu Jakością i Zarządzaniu przez Jakość   | CP1           | K1P_W18                                     |

## Umiejętności

| Kod   | Student potrafi:  | Realizuje cel | Efekty kierunkowe                           |
|-------|---|---------------|---|
| EU-U1 | Student zdobywa umiejętność wykorzystywania zdobytej wiedzy dotyczącej spełniania wymagań Klienta oraz ciągłego doskonalenia systemu i procesów   | CP2           | K1P_U01                                     |
| EU-U2 | Student potrafi aktywnie włączać się w działania organizacji związane z rozwojem i utrzymaniem systemu zarządzania w swoim obecnym lub przyszłym miejscu pracy (brać udział w modelowaniu procesów, opisywaniu procedur i instrukcji, audytach, itp.) | CP2           | K1P_U03,<br>K1P_U08,<br>K1P_U10,<br>K1P_U13 |
| EU-U3 | Student posiada umiejętność identyfikacji i krytycznej analizy niekorzystnych zjawisk w swoim otoczeniu zawodowym oraz oceny proponowanych rozwiązań i wyboru działań korygujących w odniesieniu do źródłowych przyczyn problemów                     | CP2           | K1P_U02,<br>K1P_U03,<br>K1P_U10             |
| EU-U4 | Student poznaje sposoby wykorzystywania praktycznych metod, narzędzi i technik jakości, umożliwiające dobrą organizację pracy w strukturach statycznych i projektowych  | CP2           | K1P_U05,<br>K1P_U08                         |
| EU-U5 | Student potrafi posługiwać się normami ISO, w szczególności z rodziny ISO 9000  | CP2           | K1P_U15                                     |
| EU-U6 | Student potrafi uczestniczyć w budowie zespołu zadaniowego i przydzielać odpowiedzialności  | CP2           | K1P_U14,<br>K1P_U24                         |
| EU-U7 | Student posiada umiejętność odpowiedniego komunikowania się ze współpracownikami w różnych sytuacjach biznesowych   | CP2           | K1P_U25                                     |

## Kompetencje

| Kod   | Student jest gotów do:  | Realizuje cel | Efekty kierunkowe   |
|-------|---|---------------|---------------------|
| EU-K1 | Student ma świadomość konieczności stałego rozwoju i rozszerzaniu swoich kompetencji w odniesieniu do zmieniających się potrzeb własnych i zespołu oraz jest przygotowany do uzupełniania nabytej wiedzy i umiejętności | CP3           | K1P_K01,<br>K1P_K08 |

|       |   |               |                   |
|-------|---|---------------|-------------------|
| Kod   | Student jest gotów do:  | Realizuje cel | Efekty kierunkowe |
| EU-K2 | Student jest przygotowany do aktywnej współpracy zespołowej w strukturach statycznych i projektowych w swoim obecnym lub przyszłym miejscu pracy  | CP3           | K1P_K02, K1P_K07  |
| EU-K3 | Student ma świadomość wpływu dobrej organizacji pracy i zaangażowania pracowników na osiąganie oczekiwanych wyników zespołu   | CP3           | K1P_K02, K1P_K04  |
| EU-K4 | Student rozumie znaczenie przestrzegania w pracy pryncypiów zarządzania podmiotowego, sam kieruje się zasadami etyki zawodowej oraz oczekuje takiej postawy od przełożonych i innych członków zespołu | CP3           | K1P_K06           |
| EU-K5 | Student rozumie znaczenie inteligencji emocjonalnej i jest przygotowany do rozwijania swoich zdolności interpersonalnych  | CP3           | K1P_K03           |

## 6. Treści programowe

| Kod | Tematyka  | wykład | projekt | laboratorium | Realizuje efekt   |
|-----|---|--------|---------|--------------|---|
| TP1 | Organizacja zajęć wprowadzenie do problematyki jakości koncepcja TQM rewolucje zarządzania XX w. miejsce jakości w zarządzaniu organizacją sposoby rozumienia jakości perspektywy i wymiary jakości pojęcie Klienta wewnętrznego i zewnętrznego wymagania Klienta i dostawcy relacja Klient – dostawca  | 2      | 3       | 2            | EU-K2, EU-K3, EU-K4, EU-W1, EU-W2   |
| TP2 | Potrzeby a oczekiwania Klienta jakość a zadowolenie Klienta model Kano ciągła poprawa pracy czy procesu identyfikacja przyczyny źródłowej diagram Ishikawy 5*Dlaczego macierz RASCI przykłady wykorzystania narzędzi jakości  | 2      | 0       | 2            | EU-K3, EU-U2, EU-U3, EU-U4, EU-U6, EU-U7, EU-W3                                     |
| TP3 | Zarządzanie organizacją zarządzanie jakością rewolucje zarządzania związane z jakością od TQM do turkus 7 zasad zarządzania jakością Kaizen i Lean Management metody i narzędzia „szczupłego” zarządzania praktyki 5S przywództwo w stylu Toyoty  | 2      | 2       | 0            | EU-K1, EU-K2, EU-K3, EU-K4, EU-K5, EU-W1, EU-W2, EU-W3, EU-W4, EU-W6                |
| TP4 | Procesy w organizacji 2 wizje przedsiębiorstwa 14 zasad Deminga pojęcie procesu model IDEF0 procesu opis procesu graficzny i tekstowy dekompozycja procesu analiza procesu mierniki procesu Głos procesu vs. Głos Klienta cykl PDCA mapa procesów   | 4      | 0       | 2            | EU-K2, EU-K3, EU-U1, EU-U2, EU-W2   |
| TP5 | System Zarządzania Jakością struktura i dokumentacja SZJ rodzina norm ISO 9000 certyfikacja ISO 9001 – korzyści model SZJ wg ISO 9001 wymagania normy ISO 9001:2015 norma ISO 9001 a PDCA struktura dokumentu normy ISO integracja systemów zarządzania kierunki zmian ISO 9001   | 4      | 4       | 0            | EU-W3, EU-W7  |
| TP6 | Wdrożenie SZJ doskonalenie SZJ audyt – podstawowe informacje audyt vs. kontrola procedura audytu audyt jakości działania korygujące jakość jako inwestycja koszty jakości czas – jakość - koszty w SZpJ o czym mówi certyfikat ISO zasada Pareta lista Kiplinga histogram krzywa Gaussa gra menedżerska dr. Deminga „Czerwone koraliki”   | 4      | 0       | 3            | EU-U4, EU-U5, EU-U7, EU-W10, EU-W11, EU-W3, EU-W4, EU-W7, EU-W8, EU-W9              |
| TP7 | Wdrażanie SZpJ Test Q12 zaangażowania pracowników jak uzyskać zaangażowania pracowników? budowanie relacji słuchanie i mówienie asertywność umiejętność rozstrzygnięcia sporów przełamywanie strachu przed mówieniem o problemach talenty budowanie motywacji zaufanie i odpowiedzialność partnerstwo zamiast przemocy droga do TQM 7 procesów przemiany firmy fundament strategiczny Toyoty kultura pracy zespołowej przywództwo koła jakości warsztat doskonalenia 2 strategii doskonalenia organizacji ciągle doskonalenie czy BPR? wdrażając SZpJ ... | 6      | 4       | 2            | EU-K1, EU-K2, EU-K3, EU-K4, EU-K5, EU-U3, EU-U6, EU-W10, EU-W2, EU-W3, EU-W4, EU-W9 |

| Kod | Tematyka   | wykład | projekt | laboratorium | Realizuje efekt  |
|-----|--|--------|---------|--------------|--|
| TP8 | Model EFQM RADAR Polska Nagroda Jakości miara efektywności wdrożenia SZpJ samoocena Systemu Zarządzania Firma XXI wieku odrzucenie stereotypów a system pogłębionej wiedzy Deminga jakość w SCRUM podsumowanie zajęć | 2      | 2       | 2            | EU-K1, EU-U1, EU-W2, EU-W5   |
| TP9 | Firmy XX i XXI wieku idea organizacji turkusowej paradygmaty stylów zarządzania wg F. Laloux cechy organizacji zarządzanych cechy organizacji turkusowych przykłady firm turkusowych                                 | 4      | 0       | 2            | EU-K1, EU-K2, EU-K3, EU-K4, EU-U2, EU-U7, EU-W1, EU-W10, EU-W2, EU-W4, EU-W6 |

Razem godzin: 60

## 7. Metody kształcenia

| Kod | Metoda  |
|-----|---|
| MK1 | Interaktywny wykład, uwzględniający doświadczenia zawodowe wykładowcy i studentów, prowadzony z wykorzystaniem prezentacji komputerowej udostępnianej studentom na platformie MS Teams              |
| MK2 | Ukierunkowana dyskusja wybranych zagadnień ZpJ podczas prowadzonych zajęć (z udziałem studentów dzielących się swoimi doświadczeniami zawodowymi)   |
| MK3 | Prezentacje prowadzone przez studentów, dotyczące wybranych zagadnień ZpJ, związane z ich działaniami w swoich obecnych lub przyszłych miejscach pracy  |
| MK4 | Krótkie zadania wykonywane przez małe zespoły studentów (ok. 4 osób) w trakcie zajęć laboratoryjnych, zakończone prezentacją wyników  |
| MK5 | Praca samodzielna studentów z materiałami dydaktycznymi zamieszczanymi przez wykładowcę w systemie informatycznym UBI lub z innymi zalecanymi materiałami i źródłami literaturowymi z dziedziny ZpJ |
| MK6 | Wykorzystanie komputera wraz z oprogramowaniem (MS Office, MS Teams, Internet)  |
| MK7 | Dyskusja wybranych zagadnień ZpJ w małych grupach podczas kolokwium   |

## 8. Nakład pracy studenta

| Aktywność studenta  | Obciążenie |
|---|------------|
| Przygotowanie do egzaminu   | 25         |
| Przygotowanie do kolokwium  | 25         |
| Studiowanie materiałów dydaktycznych i źródeł literaturowych w trakcie semestru | 15         |
| Praca związana z: projekt   | 15         |
| Praca z nauczycielem związana z: laboratorium                                   | 15         |
| Praca z nauczycielem związana z: wykład   | 30         |
| Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)   | 5          |
| Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta      | 52,00%     |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta  | 125        |

## 9. Status zaliczenia przedmiotu

Zaliczenie – kolokwium (dyskusja w małych grupach); aktywność; obecność Egzamin testowy w Inspera – 40 pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru spośród 4 odpowiedzi

| Forma studiów | Egzamin | Praca egzaminacyjna | Zaliczenie | Praca zaliczeniowa |
|---------------|---------|---------------------|------------|--------------------|
| stacjonarne   | ×       |                     |            |                    |

## 10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

| Forma sprawdzenia                 | Wybrana forma | Punktacja | Realizuje efekt   |
|-----------------------------------|---------------|-----------|---|
| Egzamin pisemny                   | ×             | 45        | EU-W2, EU-W1, EU-W3, EU-W4, EU-W5, EU-W6, EU-W7, EU-W8, EU-W9, EU-W10, EU-W11, EU-U2, EU-U1, EU-U3, EU-U4, EU-U5, EU-U6, EU-U7                                    |
| Egzamin ustny                     |               |           |   |
| Sprawdzian pisemny                |               |           |   |
| Zaliczeniowy przegląd prac        |               |           |   |
| Referat pisemny                   |               |           |   |
| Referat ustny                     |               |           |   |
| Kolokwium                         | ×             | 45        | EU-W2, EU-W1, EU-W3, EU-W4, EU-W5, EU-W6, EU-W7, EU-W8, EU-W9, EU-W10, EU-W11, EU-U2, EU-U1, EU-U3, EU-U4, EU-U5, EU-U6, EU-U7                                    |
| Praca domowa                      |               |           |   |
| Miniprojekt                       |               |           |   |
| Praca na zajęciach                |               |           |   |
| Projekt z dokumentacją            |               |           |   |
| Ustna prezentacja projektu        |               |           |   |
| Obecność na zajęciach             |               |           |   |
| Sprawdzian ustny                  |               |           |   |
| Kartkówka                         |               |           |   |
| Aktywność na zajęciach            | ×             | 10        | EU-W2, EU-W1, EU-W3, EU-W4, EU-W5, EU-W6, EU-W7, EU-W8, EU-W9, EU-W10, EU-W11, EU-U2, EU-U1, EU-U3, EU-U4, EU-U5, EU-U6, EU-U7, EU-K1, EU-K2, EU-K3, EU-K4, EU-K5 |
| Egzaminacyjny przegląd prac       |               |           |   |
| Sprawozdanie z praktyki zawodowej |               |           |   |
| Prezentacja indywidualna          |               |           |   |
| Prezentacja zespołowa             |               |           |   |

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

| Zakres punktów | Ocena |
|----------------|-------|
| 0 – 50         | 2,0   |
| 51 – 60        | 3,0   |
| 61 – 70        | 3,5   |
| 71 – 80        | 4,0   |
| 81 – 90        | 4,5   |
| 91 – 100       | 5,0   |

## 11. Macierz realizacji przedmiotu

| Efekt uczenia się | Cel przedmiotu | Treści programowe | Metody kształcenia                |
|-------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|
| EU-W1             | CP1            | TP1, TP3, TP9     | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-W10            | CP1            | TP6, TP7, TP9     | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-W11            | CP1            | TP6               | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |

| Efekt uczenia się | Cel przedmiotu | Treści programowe            | Metody kształcenia                |
|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------------|
| EU-W2             | CP1            | TP1, TP3, TP4, TP7, TP8, TP9 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-W3             | CP1            | TP2, TP3, TP5, TP6, TP7      | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-W4             | CP1            | TP3, TP6, TP7, TP9           | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-W5             | CP1            | TP8                          | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-W6             | CP1            | TP3, TP9                     | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-W7             | CP1            | TP5, TP6                     | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-W8             | CP1            | TP6                          | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-W9             | CP1            | TP6, TP7                     | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-U1             | CP2            | TP4, TP8                     | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-U2             | CP2            | TP2, TP4, TP9                | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-U3             | CP2            | TP2, TP7                     | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-U4             | CP2            | TP2, TP6                     | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-U5             | CP2            | TP6                          | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-U6             | CP2            | TP2, TP7                     | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-U7             | CP2            | TP2, TP6, TP9                | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-K1             | CP3            | TP3, TP7, TP8, TP9           | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-K2             | CP3            | TP1, TP3, TP4, TP7, TP9      | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-K3             | CP3            | TP1, TP2, TP3, TP4, TP7, TP9 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-K4             | CP3            | TP1, TP3, TP7, TP9           | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-K5             | CP3            | TP3, TP7                     | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |

## 12. Odniesienie efektów uczenia się

| Efekt uczenia się | Efekty kształcenia dla kierunku studiów | Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia |
|-------------------|---|---|
| EU-W1             | K1P_W12, K1P_W05, K1P_W03, K1P_W01      | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W10            | K1P_W27, K1P_W17, K1P_W16, K1P_W08      | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W11            | K1P_W18                                 | P6S_WK  |
| EU-W2             | K1P_W17, K1P_W16, K1P_W12, K1P_W06      | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W3             | K1P_W17, K1P_W15, K1P_W09, K1P_W07      | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W4             | K1P_W19, K1P_W17, K1P_W08               | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W5             | K1P_W18, K1P_W15, K1P_W07, K1P_W03      | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W6             | K1P_W18, K1P_W19, K1P_W08, K1P_W05      | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W7             | K1P_W15, K1P_W07                        | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W8             | K1P_W15, K1P_W08, K1P_W07, K1P_W06      | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W9             | K1P_W26, K1P_W17, K1P_W16, K1P_W07      | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-U1             | K1P_U01                                 | P6S_UW  |
| EU-U2             | K1P_U13, K1P_U10, K1P_U08, K1P_U03      | P6S_UW  |
| EU-U3             | K1P_U10, K1P_U03, K1P_U02               | P6S_UW  |
| EU-U4             | K1P_U08, K1P_U05                        | P6S_UW  |
| EU-U5             | K1P_U15                                 | P6S_UW  |
| EU-U6             | K1P_U24, K1P_U14                        | P6S_UK, P6S_UW  |
| EU-U7             | K1P_U25                                 | P6S_UK  |
| EU-K1             | K1P_K08, K1P_K01                        | P6S_KK  |
| EU-K2             | K1P_K07, K1P_K02                        | P6S_KO, P6S_KR  |
| EU-K3             | K1P_K04, K1P_K02                        | P6S_KO, P6S_KR  |
| EU-K4             | K1P_K06                                 | P6S_KR  |
| EU-K5             | K1P_K03                                 | P6S_KR  |

## 13. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Adam Hamrol, „Zarządzanie jakością z przykładami”, PWN
2. Andrzej J. Blikle, „Doktryna Jakości” , „Doktryna Jakości” , Helion

### Literatura uzupełniająca

1. Frederric Laloux, „Pracować inaczej”, Studio EMKA
2. Hans Rosling, „Factfulness”, Media Rodzina
3. ISO, PN-EN ISO 9001:2015 Systemy zarządzania jakością – Wymagania , PKN
4. Jens J. Dahlgaard, Kai Kristensen, Gopal K. Kanji, “Podstawy zarządzania jakością”, PWN

## 14. Informacje o nauczycielach akademickich

### Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. mgr Włodzimierz Tabaczyński

### Osoby prowadzące przedmiot

1. mgr Włodzimierz Tabaczyński