

rok akademicki: 2024/2025
kierunek: Informatyka
poziom studiów: I stopnia inżynierskie
forma studiów STACJONARNE
profil kształcenia: praktyczny
specjalność w zakresie:
specjalizacja w zakresie: Inżynieria systemów teleinformatycznych, Inżynieria oprogramowania, Inżynieria danych, Inżynieria systemów inteligentnych

Załącznik nr 4

do Uchwały Nr 59/2024 Senatu Akademii Tarnowskiej z dnia 28 Czerwca 2024 roku

Table with columns: Lp., Nazwa zajęcia, Sem. zajęć, Godziny zajęć w tyg., I sem., II sem., III sem., IV sem., V sem., VI sem., VII sem., VIII sem. and rows for various subjects like Algebra liniowa, Analiza matematyczna, Fizyka, etc.

Table with 100 columns and 27 rows. Columns 1-99 contain numerical data for various subjects like 'Algorytm i metody optymalizacji', 'Analiza danych medycznych', 'Biosymetria', etc. Row 27 is the total sum for the block.

Summary row for 'Blok 1(1405) [Actcis]' with columns for subject codes and counts.

UZYSKANIE NA SPRAWOZDANIU DZIENNIKA DANYCH

INZYNIERIA OPROGRAMOWANIA

Zajęcia do wyboru

Table with 100 columns and 27 rows. Contains subject data for 'Inżynieria oprogramowania' with subjects like 'Algorytm i metody optymalizacji', 'Analiza i projektowanie systemów', etc. Row 27 is the total sum.

Summary row for 'Blok 1(1405) [Actcis]' for the software engineering block.

Summary row for 'Blok 2(1405) [Actcis]' with subject codes and counts.

INZYNIERIA SYSTEMÓW OPROGRAMOWANYCH

Zajęcia do wyboru

Table with 100 columns and 27 rows. Contains subject data for 'Inżynieria systemów oprogramowanych' with subjects like 'Algorytm i metody optymalizacji', 'Analiza i projektowanie systemów', etc. Row 27 is the total sum.

Summary row for 'Blok 1(1405) [Actcis]' for the software systems engineering block.

INZYNIERIA SYSTEMÓW INTELEKTUALNYCH

Zajęcia do wyboru

Table with 100 columns and 27 rows. Contains subject data for 'Inżynieria systemów inteligentnych' with subjects like 'Algorytm i metody optymalizacji', 'Analiza i projektowanie systemów', etc. Row 27 is the total sum.

Summary row for 'Blok 1(1405) [Actcis]' for the intelligent systems engineering block.

Summary row for 'Blok 2(1405) [Actcis]' with subject codes and counts.

INZYNIERIA SYSTEMÓW WYKONAWCZYCH

Zajęcia do wyboru

Table with 100 columns and 27 rows. Contains subject data for 'Inżynieria systemów wykonawczych' with subjects like 'Algorytm i metody optymalizacji', 'Analiza i projektowanie systemów', etc. Row 27 is the total sum.

Summary row for 'Blok 1(1405) [Actcis]' for the execution systems engineering block.

Summary row for 'Blok 2(1405) [Actcis]' for the execution systems engineering block.

Lektor język niemieckiego [lektor]		0	1	0		
Lektor język rosyjskiego [lektor]		0	1	0		
Lektor język włoskiego [lektor]		0	1	0		
Metody wyliczania oprogramowania [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0		
Metody wyliczania oprogramowania [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0		
Paradygmy programowania [wykład]		1	0	0		
Paradygmy programowania [zaliczenia laboratoryjne]		0	1	0		
Programowanie systemów mobilnych [wykład]		0	1	0		
Programowanie systemów mobilnych [zaliczenia laboratoryjne]		0	1	0		
Projektowanie interfejsów użytkownika [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0		
	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0		
Projektowanie interfejsów użytkownika [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0		
	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0		
Statystyczna analiza danych [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0		
Statystyczna analiza danych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0		
Systemy i sieci radiokomunikacyjne [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0		
Systemy i sieci radiokomunikacyjne [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0		
Systemy operacyjne [wykład]		0	1	0		
Systemy operacyjne [zaliczenia laboratoryjne]		0	1	0		
Technologie obłokowe i komponentowe [wykład]		0	1	0		
Technologie obłokowe i komponentowe [zaliczenia laboratoryjne]		0	1	0		
Zaawansowane metody rachunku prawdopodobieństwa [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0		
Zaawansowane metody rachunku prawdopodobieństwa [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0		
Zaawansowane programowanie systemów wbudowanych [wykład]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0		
Zaawansowane programowanie systemów wbudowanych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0		
Razem semestr 3				2	35	0
4	Architektury systemów serwerowych [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Architektury systemów serwerowych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Badania operacyjne [wykład]		1	0	0	
	Badania operacyjne [zaliczenia laboratoryjne]		0	1	0	
	Bazy danych II [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0	
		Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
	Bazy danych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria danych	0	1	0	
		Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
	Grafika 3D i programowanie kart graficznych [wykład]		0	1	0	
	Grafika 3D i programowanie kart graficznych [zaliczenia laboratoryjne]		0	1	0	
	Grafy i sieci [wykład]	Inżynieria danych	1	0	0	
	Grafy i sieci [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0	
	Inżynieria oprogramowania II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
	Inżynieria procesów biznesowych i systemów regulowych [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0	
		Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
	Inżynieria procesów biznesowych i systemów regulowych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0	
		Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
	Kryptografia i bezpieczeństwo aplikacji [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0	
		Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
	Kryptografia i bezpieczeństwo aplikacji [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0	
		Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
	Lektor język angielskiego [lektor]		0	1	0	
	Lektor język francuskiego [lektor]		0	1	0	
	Lektor język niemieckiego [lektor]		0	1	0	
	Lektor język rosyjskiego [lektor]		0	1	0	
	Lektor język włoskiego [lektor]		0	1	0	
	Modelowanie i symulacje komputerowe [wykład]	Inżynieria oprogramowania	1	0	0	
	Modelowanie i symulacje komputerowe [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
		Inżynieria systemów inteligentnych	1	0	0	
	Ochrona własności intelektualnej [wykład]		0	1	0	
	Podstawy przedsiębiorczości i zarządzania [zaliczenia audytoryjne]		0	1	0	
	Programowanie systemów inteligentnych i Internetu rzeczy [wykład]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0	
	Programowanie systemów inteligentnych i Internetu rzeczy [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0	
	Programowanie systemów mobilnych II [zaliczenia projektowe]		0	1	0	
	Projektowanie interfejsów użytkownika II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
		Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0	
	Przeznaczanie obrazów cyfrowych [wykład]		0	1	0	
	Przeznaczanie obrazów cyfrowych [zaliczenia laboratoryjne]		0	1	0	
	Radio programowalne SDR [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Radio programowalne SDR [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Sieci komputerowe [wykład]		0	1	0	
	Sieci komputerowe [zaliczenia laboratoryjne]		0	1	0	
	Statystyczna analiza danych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria danych	0	1	0	
	Systemy i sieci radiokomunikacyjne II [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	1	0	0	
Systemy i sieci radiokomunikacyjne II [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0		
Systemy wirtualizacji [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0		
Systemy wirtualizacji [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0		
Technologie obłokowe i komponentowe II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0		
Technologie wdrożone w aplikacjach Internetu rzeczy [wykład]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0		
Technologie wdrożone w aplikacjach Internetu rzeczy [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0		
Wielowymiarowa analiza danych [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0		
Wielowymiarowa analiza danych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0		
Zaawansowane programowanie systemów wbudowanych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0		
Razem semestr 4				5	49	0
Razem rok 2				7	84	0
5	Administracja i bezpieczeństwo systemów serwerowych [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Administracja i bezpieczeństwo systemów serwerowych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Algorytmy i metody optymalizacji [wykład]	Inżynieria danych	1	0	0	
		Inżynieria oprogramowania	1	0	0	
	Algorytmy i metody optymalizacji [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	1	0	0	
		Inżynieria danych	0	1	0	
	Algorytmy i metody optymalizacji [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
		Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0	
	Bezprzewodowe sieci transferu danych [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Bezprzewodowe sieci transferu danych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Big data i hurtownie danych [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0	
	Big data i hurtownie danych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
		Inżynieria danych	0	1	0	
	Big data i przetwarzanie rozproszone [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
		Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0	
	Big data i przetwarzanie rozproszone [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0	
		Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0	
	Elektronika cyfrowa [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Elektronika cyfrowa [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0	
		Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Grafika 3D i programowanie kart graficznych II [zaliczenia projektowe]		0	1	0	
	Inżynieria procesów biznesowych i systemów regulowych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria danych	0	1	0	
		Inżynieria oprogramowania	0	1	0	
	Kryptografia oraz bezpieczeństwo sieci i systemów informacyjnych [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	1	0	0	
	Kryptografia oraz bezpieczeństwo sieci i systemów informacyjnych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0	
	Lektor język angielskiego [lektor]		1	0	0	
	Lektor język francuskiego [lektor]		1	0	0	

			0	0	0
	Lekcja język niemieckiego [lekcja]		1	0	0
	Lekcja język rosyjskiego [lekcja]		1	0	0
	Lekcja język włoskiego [lekcja]		1	0	0
	Matematyczne aspekty uczenia maszynowego [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0
	Matematyczne aspekty uczenia maszynowego [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0
	Modeli maszynowej transformacji [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0
	Modeli maszynowej transformacji [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0
	Programowanie systemów autonomicznych [wykład]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Programowanie systemów autonomicznych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Programowanie systemów inteligentnych i internetu rzeczy II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Projektowanie układów elektronicznych [wykład]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Projektowanie układów elektronicznych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Przetwarzanie obrazów cyfrowych II [zaliczenia projektowe]		0	1	0
	Seci komputerowe II [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	1	0	0
	Seci komputerowe II [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Seci sensoryczne [wykład]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Seci sensoryczne [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Specjalistyczny język angielski [zaliczenia praktyczne]	Inżynieria danych	0	1	0
	Systemy sieci radiokomunikacyjne II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Systemy teleinformatyki [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Systemy teleinformatyki [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Systemy wizualizacji II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Technologie aplikacji webowych [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Technologie aplikacji webowych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Technologie webowe w aplikacjach internetu rzeczy II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Tworzenie gier [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Tworzenie gier [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Uczenie maszynowe [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Uczenie maszynowe [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Wirtualna rzeczywistość [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Wirtualna rzeczywistość [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Wprowadzenie na rynek pracy [zaliczenia praktyczne]		0	0	1
	Zaawansowane programowanie systemów mobilnych [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Zaawansowane programowanie systemów mobilnych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Zaawansowane programowanie systemów mobilnych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Zaawansowane programowanie systemów mobilnych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Razem semestr 5		10	62	1
6	Analiza danych medycznych [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0
	Analiza danych medycznych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0
	Analiza i przetwarzanie danych medycznych [wykład]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Analiza i przetwarzanie danych medycznych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Automatyzacja wyznaczania oprogramowania [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Automatyzacja wyznaczania oprogramowania [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Bezpieczeństwo sieci transmisji danych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Big data i hurtownie danych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria danych	0	1	0
	Big data i przetwarzanie rozproszone II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Ekonomia [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0
	Ekonomia [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0
	Elektronika cyfrowa I [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Inżynieria wiedzy [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0
	Inżynieria wiedzy [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Inżynieria wiedzy [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Języki formale i kompilatory [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Języki formale i kompilatory [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Praktyka zawodowa: Praktyka 3 m-cia w 6 semestrze studiów [praktyka zawodowa]		0	1	0
	Programowanie systemów autonomicznych I [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Programowanie systemów rozproszonych [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Programowanie systemów rozproszonych [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Projektowanie układów elektronicznych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Technologie sieci komputerowe [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Technologie sieci komputerowe [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Seci sensoryczne II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Systemy biomedyczne [wykład]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Systemy biomedyczne [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Systemy katalizacji [wykład]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Systemy katalizacji [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Technologie aplikacji webowych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Testowanie i jakość oprogramowania [wykład]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Testowanie i jakość oprogramowania [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Tworzenie gier II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Uczenie maszynowe II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Uczenie maszynowe II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria danych	0	1	0
	Uczenie maszynowe II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Uczenie maszynowe II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Wirtualna rzeczywistość II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Zaawansowane programowanie systemów mobilnych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Zaawansowane uczenie maszynowe [wykład]	Inżynieria danych	0	1	0
	Zaawansowane uczenie maszynowe [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Zaawansowane uczenie maszynowe [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Zaawansowane uczenie maszynowe [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria danych	0	1	0
	Zaawansowane uczenie maszynowe [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Zaawansowane uczenie maszynowe [zaliczenia laboratoryjne]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Razem semestr 6		10	58	1
7	Analiza i przetwarzanie danych medycznych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Automatyzacja wyznaczania oprogramowania II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0

Inżynieria wiedzy II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria danych	0	1	0
	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
Trybi formah i kompilatory II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
Laboratorium dyplomowe [pracownia dyplomowa]		0	1	0
Praktyka zawodowa: Praktyka 3 m-c w 7 semestrze studiów [praktyka zawodowa]		0	1	0
Programowanie systemów rozproszonych II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
Przygotowanie pracy dyplomowej [samokształcenie i inne]		0	1	0
Seminarium dyplomowe [seminarium dyplomowe]		0	1	0
Systemy biomedyczne II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
Systemy kładowe II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
	Inżynieria systemów teleinformatycznych	0	1	0
Technologie i architekt. oprogramowania II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
Zaawansowane uczenie maszynowe II [zaliczenia projektowe]	Inżynieria danych	0	1	0
	Inżynieria oprogramowania	0	1	0
	Inżynieria systemów inteligentnych	0	1	0
Razem semestr 7		0	20	0
Razem rok 4		0	20	0

Objaśnienia:

- W wykład
 - C ćwiczenia audytorne
 - L lekcje
 - S seminarium dyplomowe, zajęcia seminaryjne
 - CP ćwiczenia praktyczne
 - CM ćwiczenia specjalistyczne (medyczne), ćwiczenia specjalistyczne (inżynierskie)
 - LO ćwiczenia laboratoryjne
 - LI laboratorium informatyczne
 - ZTI zajęcia z technologii informatycznych
 - P ćwiczenia projektowe
 - ZT zajęcia terenowe
 - CT ćwiczenia terenowe na obozach programowych
 - SK samokształcenie
 - PR praktyka zawodowa
 - NNE ćwiczenia specjalistyczne (artytyczne/projektowe), ćwiczenia specjalistyczne (sportowe), ćwiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), ćwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), ćwiczenia specjalistyczne (terenowe), pracownia dyplomowa
 - ECTS punkty ECTS
 - Staz przedm. staż przedm. staż przedm.
 - OVP obowiązkowy/fakultatywny
- Wygenerowano: 02-07-2024, 10:06:33