

SYLABUS PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Praktyka zawodowa I [praktyka]
Poziom kształcenia	pierwszego stopnia lic.
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Praktyczny
Kierunek studiów	Matematyka stosowana
Specjalność	kontroler ruchu lotniczego
Jednostka prowadząca	Instytut Matematyki i Informatyki
Jednostka realizująca	Instytut Matematyki i Informatyki
Blok przedmiotów	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne
Grupy przedmiotów	Przedmioty dla 3s. - Matematyka stosowana S/I lic. 6s. spec: kontroler ruchu lotniczego
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Kod etapu studiów	MS-RL-SL6.25(3)
Liczba punktów ECTS	8

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Cel przedmiotu	- Zapoznanie studentów z rynkiem pracy oraz z wymaganiami stawianymi przez przyszłych pracodawców. - Zapoznanie się studenta z praktycznym zastosowaniem wiedzy zdobytej na uczelni w prawdziwym środowisku pracy w branży związanej z kontrolą ruchu lotniczego.
Wymagania wstępne	Student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy; Student wyszukuje miejsce odbywania praktyki oraz dostarcza stosowne dokumenty potwierdzające przyjęcie na praktykę.
Efekty uczenia się oraz sposób ich weryfikacji i oceny	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Praktyka	240,00 h
Typ protokołu	Zaliczenie z oceną

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	8	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:		
Kontaktowe	240	8,00
Niekontaktowe	0	0,00
Razem	240	8,00
Liczba godzin kontaktowych:		
Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie konsultacji – łączna liczba godzin w semestrze	0	
Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze	240	
Razem	240	
Liczba godzin bezkontaktowych przeznaczonych na samodzielną działalność studenta:		
Praca własna studenta: przygotowanie się do zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze	0	

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	EP_01

Część I	
Opis	Student zna wybrane sposoby realizacji różnorodnych zadań obowiązujących na danym stanowisku pracy w danym miejscu praktyki/institucji.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W09, K_W10, K_W12
Metody weryfikacji	Aktywność na zajęciach: Ocena przebiegu praktyki zawodowej przez zakładowego opiekuna praktyki i studenta. Sprawozdanie z wykonanych zadań: Sprawozdanie z wykonanych zadań w dzienniku praktyki. Wypowiedź ustna: Indywidualna rozmowa ze studentem dotycząca treści zawartych w dzienniku praktyki i arkusza oceny praktyki
Umiejętności	
Kod efektu	EP_02
Opis	Student potrafi zrealizować zadania z zakresu spraw matematycznych powiązanych z kontrolą ruchu lotniczego i pokrewnych zagadnień funkcjonowania w miejscu praktyki/institucji wspierając się pomocą zakładowego opiekuna praktyki i pracowników.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U10, K_U17, K_U18
Metody weryfikacji	Aktywność na zajęciach: Ocena przebiegu praktyki zawodowej przez zakładowego opiekuna praktyki i studenta. Sprawozdanie z wykonanych zadań: Sprawozdanie z wykonanych zadań w dzienniku praktyki. Wypowiedź ustna: Indywidualna rozmowa ze studentem dotycząca treści zawartych w dzienniku praktyki i arkusza oceny praktyki
Kod efektu	EP_03
Opis	Student potrafi wykorzystywać w praktyce wiedzę teoretyczną nabytą w ramach studiów do realizacji zadań w zakresie działalności instytucji, w której odbywa praktykę.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U14, K_U16
Metody weryfikacji	Aktywność na zajęciach: Ocena przebiegu praktyki zawodowej przez zakładowego opiekuna praktyki i studenta. Sprawozdanie z wykonanych zadań: Sprawozdanie z wykonanych zadań w dzienniku praktyki. Wypowiedź ustna: Indywidualna rozmowa ze studentem dotycząca treści zawartych w dzienniku praktyki i arkusza oceny praktyki
Kod efektu	EP_04
Opis	Student posiada wiedzę z zakresu BHP oraz zna normy moralno-prawne i procedury obowiązujące w danym miejscu praktyki/institucji oraz stosuje się do nich.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U17, K_U18
Metody weryfikacji	Aktywność na zajęciach: Ocena przebiegu praktyki zawodowej przez zakładowego opiekuna praktyki i studenta. Sprawozdanie z wykonanych zadań: Sprawozdanie z wykonanych zadań w dzienniku praktyki. Wypowiedź ustna: Indywidualna rozmowa ze studentem dotycząca treści zawartych w dzienniku praktyki i arkusza oceny praktyki
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	EP_05
Opis	Student jest aktywny i gotowy do podejmowania prostych wyzwań zawodowych oraz wykazuje profesjonalizm w realizacji indywidualnych i zespołowych zadań.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01, K_K02, K_K03, K_K04

Część I	
Metody weryfikacji	Aktywność na zajęciach: Ocena przebiegu praktyki zawodowej przez zakładowego opiekuna praktyki i studenta. Sprawozdanie z wykonanych zadań: Sprawozdanie z wykonanych zadań w dzienniku praktyki. Wypowiedź ustna: Indywidualna rozmowa ze studentem dotycząca treści zawartych w dzienniku praktyki i arkusza oceny praktyki
Część II	
03. Rok i semestr studiów	
Rok	2026/2027-Z
Semestr	3
04. Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia	
Praktyka	Przemysław Pasierbek
05. Treści kształcenia	
Treści kształcenia	- Przeszkolenie/zapoznanie Studenta z zakładowym regulaminem pracy, przepisami o ochronie tajemnicy służbowej, przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy oraz z zakresem obowiązków przydzielanych Studentowi w ramach praktyki. Poznaje procedury. - Realizacja zadań praktyki wynikających z miejsca wykonywania praktyki w zakresie treści programowych pierwszego semestrów studiów licencjackich specjalności Kontroler Ruchu Lotniczego a w szczególności zagadnień omawianych na przedmiocie: Technologia informacyjna, Podstawy ekonomii, Warsztaty komunikacji interpersonalnej, Pakiety matematyczne z elementami metod obliczeniowych. - Zakończenie okresu praktyki, wystawienie oceny praktyki przez Zakładowego opiekuna praktyki, przygotowanie dokumentacji z przebiegu praktyki, podsumowanie zadań realizowanych w trakcie praktyki z zakładowym opiekunem praktyki.
06. Metody i techniki kształcenia	
Metody i techniki kształcenia	Metody zależne od miejsca realizowania praktyki: - Brief Briefing Odprawa, - zadania problemowe, - symulacje, - analiza przypadków.
07. Kryteria oceniania	
Kryteria oceniania	Na zaliczenie praktyki składa się: - Ocena przebiegu praktyki zawodowej przez zakładowego opiekuna praktyki - Samoocena studenta; - Ocena uczelnianego opiekuna praktyki (oparta o analizę treści dziennika praktyki i indywidualną rozmowę ze studentem dotyczącą treści zawartych w dzienniku praktyki i arkusza oceny praktyki).
08. Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	
Literatura podstawowa	W trakcie wykonywania praktyki opiekun wyznaczony przez zakład pracy może zaproponować studentowi wykorzystanie literatury związanej ze specyfiką zakładu, w którym odbywa się praktyka.

Część II	
Literatura uzupełniająca	Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) 2023/893 z dnia 21 kwietnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie (UE) 2015/340 ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne dotyczące licencji i certyfikatów kontrolerów ruchu lotniczego Rozporządzeniu parlamentu Europejskiego i Rady nr 2018/1139 z dnia 04 lipca 2018 r. w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniające Rozporządzenia Europejskiego i Rady (WE) nr 2111/2005, (WE) nr 1008/2008, (UE) nr 996/2010, (UE) nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylające Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 216/2008 i Rozporządzenie Rady (EWG) nr 3922/91 (Dz. U. L 212 z 22.08.2018 z późn. zm.); Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/340 z dnia 20 lutego 2015 roku ustanawiającego wymagania techniczne i procedury administracyjne dotyczące licencji i certyfikatów kontrolerów ruchu lotniczego zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008, zmieniającego Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 923/212 i uchylającego Rozporządzenie Komisji (UE) nr 805/2011 (Dz. L 63 z 06.03.2015 z późn. zm.); Wytyczne nr 5 Prezesa ULC z dnia 3 kwietnia 2024 r. w sprawie ogłoszenia akceptowalnych sposobów potwierdzania spełnienia wymagań oraz materiałów zawierających wytyczne do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/340. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 19 maja 2017 r. w sprawie licencji i świadectw kwalifikacji personelu służb ruchu lotniczego (Dz. U. 2020 poz. 1124 z późn. zm.).

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	MS-RL-SL6.25>0303-L
Nazwa przedmiotu	Geometria analityczna II [laboratorium]
Poziom kształcenia	pierwszego stopnia lic.
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Praktyczny
Kierunek studiów	Matematyka stosowana
Specjalność	kontroler ruchu lotniczego
Jednostka prowadząca	Instytut Matematyki i Informatyki
Jednostka realizująca	Instytut Matematyki i Informatyki
Blok przedmiotów	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne
Grupy przedmiotów	Przedmioty dla 3s. - Matematyka stosowana S/I lic. 6s. spec: kontroler ruchu lotniczego
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Kod etapu studiów	MS-RL-SL6.25(3)
Liczba punktów ECTS	2

Część I

01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć	
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawami klasycznej geometrii różniczkowej obejmującymi lokalną teorię krzywych i powierzchni w trójwymiarowej przestrzeni euklidesowej.
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu logiki i teorii mnogości, topologii, algebry liniowej, geometrii analitycznej i analizy matematycznej.
Efekty uczenia się oraz sposób ich weryfikacji i oceny	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Laboratorium	30,00 h