



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

System zarządzania bezpieczeństwem SMS [S2LiK1>SZBSMS]

Przedmiot

Kierunek studiów

Lotnictwo i kosmonautyka

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Bezzałogowe statki powietrzne

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Mariusz Krzyżanowski

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Wiedza: Student ma podstawową wiedzę na temat transportu lotniczego, wiadomości dotyczące zarządzania i organizacji procesów transportowych Umiejętności: Student potrafi kojarzyć i integrować uzyskane informacje, analizować zjawiska zachodzące w otoczeniu, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie Kompetencje społeczne: Student potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze i zna zasady dyskusji; umiejętność formułowania problemu badawczego i poszukiwania jego rozwiązania, samodzielność w rozwiązywaniu problemów, umiejętność współpracy w grupie

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z zarządzaniem bezpieczeństwem w lotnictwie – zarówno ze strony przedsiębiorstwa jak i władzy lotniczej. Umiejętność opracowania i stosowania metod zarządzania ryzykiem

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. ma poszerzoną wiedzę, niezbędną dla zrozumienia przedmiotów profilowych oraz wiedzę specjalistyczną o budowie, metodach konstruowania, wytwarzania, eksploatacji, zarządzania ruchem lotniczym, systemami bezpieczeństwa, wpływie na gospodarkę, społeczeństwo oraz środowisko z

zakresu lotnictwa i kosmonautyki dla wybranych specjalności: Lotnictwo Cywilne, Bezzałogowe Statki Powietrzne

2. ma uporządkowaną wiedzę i biegle posługuje się pojęciami z zakresu zarządzania bezpieczeństwem, zna standardy obowiązujące na terytorium Polski w obszarze zarządzania bezpieczeństwem w lotnictwie cywilnym, oraz programy bezpieczeństwa na poziomie światowym, europejskim i krajowym

Umiejętności:

1. potrafi nazwać i opisać politykę i cele bezpieczeństwa, zna wymagania z zakresu zarządzania bezpieczeństwem
2. Potrafi wskazać różnice między Krajowym Programem Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym, a Krajowym Planem Bezpieczeństwa

Kompetencje społeczne:

1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
2. prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu
3. ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: egzamin obejmujący zagadnienia omawiane na zajęciach.

Projekt: obrona projektu przygotowanego w ramach zajęć.

Treści programowe

WYKŁAD:

1. Wprowadzenie do SMS: bezpieczeństwo i zarządzanie bezpieczeństwem (definicje, znaczenie systemu), ewolucja zarządzania bezpieczeństwem w lotnictwie (czynnik techniczny, ludzki, kulturowy, organizacyjny) przykłady, literatura (J. Reason, S. Dekiker, K. Hotlinger)
2. Otoczenie prawne i programy bezpieczeństwa: regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa lotniczego (certyfikacja działalności lotniczej, nadzór nad organizacjami lotniczymi, SMS jak element certyfikacji działalności lotniczej), podstawy prawne SMS – część międzynarodowa ICAO (Załącznik 19, SMM ICAO Doc 9854), podstawy prawne SMS część europejska EASA (system EASA, SMS w ujęciu EASA, PART ORA, ARA, ADR, AR), podstawy prawne SMS – część krajowa ULC
3. Programy bezpieczeństwa: Światowy Plan Bezpieczeństwa Lotniczego (GASP ICAO), Europejski Program Bezpieczeństwa Lotniczego (EPAS), Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie (KPBwLC), Krajowy Plan Bezpieczeństwa
4. Elementy SMS w organizacji lotniczej: cel funkcjonowania SMS w organizacji lotniczej, polityka i cele bezpieczeństwa, odpowiedzialność za bezpieczeństwo, personel, struktura i dokumentacja SMS, zarządzanie bezpieczeństwem – wprowadzenie, zapewnianie bezpieczeństwa – wprowadzenie, promocja bezpieczeństwa
5. Zarządzanie i zapewnianie bezpieczeństwa: zarządzanie ryzykiem - podstawowe pojęcia, identyfikacja zagrożeń, ocena i łagodzenie ryzyka, zarządzanie zmianą, wskaźniki bezpieczeństwa, audyty i przeglądy bezpieczeństwa, narzędzia wspomagające zarządzanie i zapewnianie ryzyka (BowTie, CBZ i nomenklatura ADREP, Gap Analysis ICAO/SMS Evaluation Tool EASA)
6. Raportowanie i badanie zdarzeń lotniczych: regulacje prawne ICAO oraz UE (Załącznik 13, Rozporządzenie UE nr 996/2010 i 376/2014, raportowanie zdarzeń wg PART), zgłaszanie wypadków i poważnych incydentów, relacje z PKBWL, Systemy raportowania zdarzeń lotniczych w organizacji (obowiązkowe, poufne, anonimowe, dobrowolne), badanie zdarzeń lotniczych w organizacji, problematyka just culture
7. Otoczenie SMS: monitorowanie zgodności (CMM), plan działania w sytuacjach kryzysowych (ERP), czynnik ludzki, elementy psychologii lotniczej (CISM)

Projekt:

1. Identyfikacja źródeł zagrożeń
2. Ocena ryzyka zagrożeń

3. Realizacja oceny ryzyka zagrożeń w wybranym obszarze analiz
4. Wskaźniki bezpieczeństwa
5. Audyty i przeglądy bezpieczeństwa
6. Narzędzia wspomagające zarządzanie i zapewnianie ryzyka (BowTie, CBZ i nomenklatura ADREP, Gap Analysis ICAO/SMS Evaluation Tool EASA)

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

Wykład informacyjny (konwencjonalny) (przekaz informacji w sposób usystematyzowany) – może mieć charakter kursowy (propedeutyczny) lub monograficzny (specjalistyczny)

Metoda projektu

Literatura

Podstawowa

1. Prawo i procedury lotnicze / Henryk Jaferník, Radosław Fellner, Gliwice, 2015
2. Aneks 13 ICAO
3. Bezpieczeństwo lotnictwa cywilnego : aspekty współpracy międzynarodowej / Marian Bujnowski ; Fundacja Studiów Międzynarodowych - Foundation of International Studies, Warszawa : Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, 2016.
4. Ustawa Prawo Lotnicze.
5. Safety Management Manual

Uzupełniająca

1. Zarządzanie ruchem lotniczym w przestrzeni powietrznej RP, WLOP, Warszawa 2002
2. Compa T., Zarządzanie przestrzenią powietrzną, AON, Warszawa 2003

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	25	1,00