

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|---|---|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu Konstrukcja płatowców | | Kod 1010601141010633992 |
| Kierunek studiów Lotnictwo i kosmonautyka | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 2 / 4 |
| Ścieżka obieralności/specjalność Silniki lotnicze i płatowce | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: I stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: - | | Liczba punktów 2 |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak) | | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak) |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne | | Podział ECTS (liczba i %) 2 100% |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: | | |
| <p>dr inż. Wojciech Prokopowicz email: wojtek379@wp.pl tel. +48 606 638 410 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3; 60-965 Poznań</p> | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | Podstawowe wiadomości z zakresu mechaniki, konstrukcji płatowca statku powietrznego, metrologii, wytrzymałości materiałów, badań nieniszczących. |
| 2 | Umiejętności: | Potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu problemów, realizacji eksperymentów i wnioskowaniu |
| 3 | Kompetencje społeczne | Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności; potrafi precyzyjnie formułować pytania, rozumie potrzebę dalszego kształcenia się |
| Cel przedmiotu: | | |
| -Zapoznanie studentów z problematyką eksploatacji statków powietrznych (elementy struktury płatowca). Poznanie aktualnie stosowanych systemów eksploatacji i diagnozowania zwiększających bezpieczeństwo użytkowania statków powietrznych. Zapoznanie z podstawowymi konstrukcjami lotniczymi i metodami badania ich wytrzymałości. Zaznajomienie studentów z zasadami obliczeń wytrzymałościowych konstrukcji lotniczych. Zaznajomienie z aktualnie wykorzystywanymi systemami wspomagającymi projektowanie konstrukcji lotniczych. | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| 1. Ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę, teorię równań różniczkowych, probablistykę, geometrię analityczną - [K1A_W01] 2. Ma uporządkowaną podstawową wiedzę w zakresie głównych działów mechaniki technicznej: statyki kinematyki i dynamiki punktu materialnego oraz bryły sztywnej - [K1A_W04] 3. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów - [K1A_W05] 4. Ma podstawową wiedzę o znormalizowanych zasadach zapisu konstrukcji i grafice inżynierskiej - [K1A_W07] | | |
| Umiejętności: | | |
| 1. Umie posłużyć się w komunikacji werbalnej jednym dodatkowym językiem obcym na poziomie języka codziennego - [K1A_U07] 2. Potrafi przygotować dokumentację techniczną opisowo - rysunkową zadania inżynierskiego - [K1A_U06] 3. Potrafi wykorzystać przyswojone teorie matematyczne do tworzenia i analizy prostych matematycznych modeli maszyn i ich elementów oraz prostych systemów technicznych - [K1A_U09] 4. Potrafi odręcznie narysować schemat, prosty element maszynowy i element konstrukcyjny płatowca zgodnie z zasadami rysunku technicznego - [K1A_U16] | | |
| Kompetencje społeczne: | | |

1. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy - [K1A_K06]
2. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje - [K1A_K02]
3. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się - [K1A_K01]

| Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia | | |
|--|--------------|------|
| -Zaliczenie pisemne | | |
| Treści programowe | | |
| -Ogólne informacje na temat rodzajów konstrukcji lotniczych. Materiały używane do produkcji podzespołów płatowca statków powietrznych. Pojęcia związane z prawdopodobieństwem i niezawodnością konstrukcji lotniczych. Prawdopodobieństwo pracy w stanie zdatności. Eksploatacja techniczna statków powietrznych. Obsługa techniczna statków powietrznych w praktyce. Wpływ różnych czynników na zużycie płatowca statku powietrznego. Badania nieniszczące konstrukcji lotniczych. Problemy oceny stanu technicznego niezawodności i trwałości eksploatacyjnej samolotu. Służby techniczne obsługi i napraw zespołów konstrukcji płatowca. Eksploatacyjne czynniki bezpieczeństwa lotów. Bezpieczeństwo statków powietrznych na tle prawa lotniczego i wymagań przepisów. | | |
| Literatura podstawowa: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Danilecki S., Projektowanie samolotów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000 2. Błaszczak J., Konstrukcja samolotów, cz.I., Obciążenia zewnętrzne, WAT, Warszawa 1984 3. Olejnik A., Budowa statków powietrznych, WAT 1984 4. Cichosz E., Konstrukcja i praca płatowca, WAT, Warszawa 1986 5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2003 w sprawie klasyfikacji statków powietrznych Dz.U. 2003 nr 139 poz. 1333 6. Cheda W, Malski M., Płatowce (wydanie drugie poszerzone), WKiŁ, Warszawa 1981 7. Cymerkiewicz R. , Budowa samolotów, WKiŁ, Warszawa 1981 | | |
| Literatura uzupełniająca: | | |
| | | |
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | Czas (godz.) | |
| 1. Przygotowanie do egzaminu | 10 | |
| 2. Udział w egzaminie | 2 | |
| 3. Udział w wykładach | 30 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 30 | 2 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 30 | 2 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 0 | 0 |