**Nazwa przedmiotu:**

Risk and Reliability in Aviation

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Marek Matyjewski, assistant professor

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Aerospace Engineering

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

ANS611

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Machine Design I, Probabilistics

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Knowledge about analysis methods and techniques in reliability. Application of risk analysis to problems in engineering.

**Treści kształcenia:**

Concept and kinds of risk. Causes and kinds of losses in the man-technology-environment system. Elements of probability theory: event, definitions of probability; random variable, probability density function, cumulative distribution function, moments; elements of statistics. Relationships between concepts of risk, reliability and hazard. Measures of losses, hazard, reliability and risk. Human reliability. Models of system reliability. Fault tree analysis. Event tree analysis. Pronciples and procedure of risk analysis. Probabilistic modelling of losses, hazards, reliability and risk. Quantitative methods of risk analysis and estimation. Tree methods in risk modelling. Human factor in risk analysis. Safety and safety factor.

**Metody oceny:**

tbd

**Egzamin:**

**Literatura:**

 Recommended texts (reading): Patrick D.T. OConnor: Practical Reliability Engineering. John Wiley & Sons, Ltd., 2008. Efstratios Nikolaidis, Dan M. Ghiocel, Suren Singhal: Engineering Design Reliability Applications. Taylor & Francis Group, 2003. Photocopies of slides from lecture or slides in pdf format.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe