



WYDZIAŁ	Wydział Elektrotechniki i Informatyki
KIERUNEK	Automatyka i Robotyka (ER)
SPECJALNOŚĆ	ERK (Komputerowe Systemy Sterowania)
FORMA I STOPIEŃ STUDIÓW	DI - stacjonarne I stopnia

KARTA PRZEDMIOTU

NAZWA PRZEDMIOTU	Eksploatacja i bezpieczeństwo systemów
Nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot: dr inż. Marcin Bednarek	
Kontakt dla studentów: tel. 0178651543 e-mail: bednarek@prz.rzeszow.pl	
Nauczyciel/e prowadzący: dr inż. Marcin Bednarek	
Katedra/Zakład/Studium Katedra Informatyki i Automatyki	

Semestr	całkowita liczba godzin	W	C	L	P (S)	ECTS
6	55	25		15	15	4

PRZEDMIOTY POPRZEDZAJĄCE WRAZ Z WYMAGANIAMI

Sterowniki mikroprocesorowe, rozproszone systemy sterowania, sieci przemysłowe (podstawowe wiadomości dotyczące elementów rozproszonych systemów sterowania)

TRZĘCI KSZTAŁCENIA WG PROWADZONYCH RODZAJÓW ZAJĘĆ	LICZBA GODZIN
Wykład: Eksploatacja. Podstawowe definicje oraz charakterystyki eksploatacji. Systemy eksploatacji. Teoria systemów. Odnawialne i nieodnawialne systemy techniczne. Systemy antropotechniczne. Niezawodność systemów i systemów automatyki. Diagnostyka. Efektowo-potencjałowe diagnozowanie systemu. Metody diagnozowania. Bezpieczeństwo systemu. Systemy nadmiarowe. Projektowanie systemów eksploatacji. Systemy bezpieczeństwa. Bezpieczeństwo DCS i sieci przemysłowych.	25
Ćwiczenia:	
Laboratorium: Wskaźniki niezawodnościowe systemu. Procedury diagnostyczne. Bezpieczeństwo systemów, bezpieczeństwo systemów transmisji informacji. Dozorowanie stanu systemu. Analiza procesu eksploatacji.	15

Projekty:	15
Projektowanie, analizowanie i konfiguracja bezpieczeństwa systemów i sieci przemysłowych w rozproszonych systemach DCS. Wybrane problemy eksploatacji systemów.	
Dyżury dydaktyczne (konsultacje): w terminach podanych w harmonogramie pracy jednostki	
EFEKTY KSZTAŁCENIA - UMIEJĘTNOŚCI KSZTAŁCENIA	
Wiedza z zakresu eksploatacji (niezawodności, diagnostyki technicznej) i bezpieczeństwa systemów technicznych (analizowania i projektowania bezpieczeństwa systemów).	

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU (RODZAJU ZAJĘĆ)
Pozytywna ocena z egzaminu pisemnego i ustnego, zadań projektowych (opracowanie pisemne) i ćwiczeń laboratoryjnych (sprawozdań).

WYKAZ LITERATURY PODSTAWOWEJ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Korbicz J., Kościelny J.M., Kowalczyk Z., Cholewa W.: Diagnostyka procesów. Modele. Metody sztucznej inteligencji. Zastosowania. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2002. 2. Sosnowski J.: Testowanie i niezawodność systemów komputerowych. Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2005. 3. Będkowski L., Dąbrowski T.: Podstawy eksploatacji. Część 1. Podstawy diagnostyki technicznej. Wydawnictwo WAT, Warszawa 2000. 4. Będkowski L., Dąbrowski T.: Podstawy eksploatacji. Część 2. Podstawy niezawodności eksploatacyjnej. Wydawnictwo WAT, Warszawa 2006. 5. Stamp M.: Information Security. Principles and Practice. Willey-Interscience, Hoboken, 2006. 6. Stallings W.: Ochrona danych w sieci i intersieci. W teorii i praktyce. WNT, Warszawa 1997. 7. Stokłosa J., Bilski T., Pankowski T.: Bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych, PWN, Warszawa Poznań 2001. 8. Liderman K.: Bezpieczeństwo Teleinformatyczne, Instytut Automatyki i Robotyki WAT, Warszawa 2001. 9. Anderson J.: Security Engineering. A Guide to Building Dependable Distributed Systems, Wiley Publishing Inc., Indianapolis 2008. 10. Maiwald E. Bezpieczeństwo w sieci: kurs podstawowy, EDITION 2000, Kraków 2001.

WYKAZ LITERATURY UZUPEŁNIAJĄCEJ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Będkowski L.: Elementy diagnostyki technicznej. Wydawnictwo WAT, Warszawa 1992 2. Sacha K.: Systemy czasu rzeczywistego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1999 3. Schneider B.: Kryptografia dla praktyków, WNT, Warszawa 200213. Put D.: Szkoła Hakerów – podręcznik, Wydawnictwo CHS, Kwidzyn 2006 4. Put D.: Szkoła Hakerów – podręcznik, Wydawnictwo CHS, Kwidzyn 2006

Podpis nauczyciela odpowiedzialnego za przedmiot	
--	--

Podpis kierownika katedry (zakładu/studium)	
Data i podpis dziekana właściwego wydziału	