

KARTA PRZEDMIOTU

Rok akademicki 2010/2011

Nazwa przedmiotu: Elektrotechnika ogólna i zagrożenia elektryczne	Kod/nr (<i>wewnętrzny jednostki</i>) NI z-TOBHP/28
Rodzaj i tryb studiów: niestacjonarne I stopnia zaoczne	
Kierunek: Inżynieria Bezpieczeństwa	
Specjalność: Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy	
Semestr: IV	
Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Fizyka	
Prowadzący przedmiot: dr hab. inż. Piotr Gawor prof. nzw. Polit. Śl.	
Prowadzący zajęcia: (<i>poniżej wpisać imię i nazwisko prowadzących</i>)	Liczba godzin:
Wykład: dr hab. inż. Piotr Gawor prof. nzw. Polit. Śl.	10E
Ćwiczenia:.	-
Laboratorium: dr inż. Sergiusz Boron	10
Projekt:	-
Seminarium:	-
Założenia i cele przedmiotu: Celem kształcenia jest wyposażenie absolwenta w umiejętności przestrzegania, wyjaśniania i propagowania zasad bezpieczeństwa w kontaktowaniu się osób z urządzeniami elektrycznymi, a także w kompetencje niezbędne do analizy zagrożeń elektrycznych.	
Treści programowe: Wykład Warunki i stany pracy urządzeń elektrycznych, narażenia i zagrożenia. Zagrożenia elektryczne, ich podział i obszary oddziaływania. Niebezpieczeństwo porażeń prądem elektrycznym i oparzeń luką elektrycznym – statystyki wypadkowe. Działanie prądu elektrycznego na organizm człowieka, graniczne prądy i napięcia dopuszczalne, rezystancja ciała. Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim), stopnie ochrony zapewniane przez obudowy i osłony urządzeń elektrycznych (kod IP), przyczyny i skutki powstawania łuku elektrycznego. Ochrona przy uszkodzeniu (przy dotyku pośrednim) w sieciach TN i IT: samoczynne wyłączanie zasilania, uziomy i połączenia wyrównawcze, kontrola stanu izolacji, wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe. Zagrożenie wybuchowe stwarzane przez urządzenia elektryczne: gazy, pary i pyły wybuchowe, podział pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem. Budowa przeciwwybuchowa urządzeń elektrycznych: Exe, Exd, Exi – I i II. Zasady dopuszczania i	

<p>gospodarki urządzeniami przeciwwybuchowymi. Zagrożenie pożarowe powodowane przeciążeniami i zwarciami w urządzeniach elektrycznych: przyczyny i skutki zwarć i przeciążeń, nagrzewanie się urządzeń elektrycznych. Zabezpieczenia nadmiarowoprądowe i ich rola w ograniczaniu zagrożenia pożarowego.</p>
<p>Treść/tematy: Ćw./L./P./Sem.</p> <p>Laboratorium</p> <p>Obwody elektryczne jedno- i trójfazowe. Badanie rezystancji ciała człowieka. Środki ochrony przeciwporażeniowej. Zabezpieczenia nadmiarowoprądowe. Urządzenia elektryczne z osłoną ognioszczelną.</p>
<p>Metody dydaktyczne:</p> <p>Metoda asymilacji wiedzy – wykład z możliwością dyskusji. Metody praktyczne – wykonywanie pomiarów i badań w warunkach laboratoryjnych.</p>
<p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład: Egzamin jest pisemny w postaci testu lub odpowiedzi na kilka pytań. 2. oddanie i zaliczenie wszystkich sprawozdań z ćwiczeń (jedno sprawozdanie na sekcję), uzyskanie ocen co najmniej dostatecznych ze sprawdzianów z każdego ćwiczenia.
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Strojny J.: Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych. AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne. Kraków 2003 r. 2. Pr. zb.: Porażenia i oparzenia prądem i łukiem elektrycznym. Etiologia i pomoc przedlekarska. WNT, Warszawa 1993 r.
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Markiewicz H.: Zagrożenia i ochrona od porażeń w instalacjach elektrycznych. WNT, Warszawa 2004 r. 2. Miedziński G.: Elektrotechnika. Podstawy i instalacje elektryczne. PWN, Warszawa 2000 r.
<p>Liczba pkt ECTS: 5</p>

Zatwierdzono:

.....
 (data i podpis prowadzącego)

.....
 (data i podpis Dyrektora Kierownika Katedry)