

KARTA PRZEDMIOTU

Rok akademicki: 2010/11

Nazwa przedmiotu: EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH	Kod/nr (wewnętrzny jednostki) N1z-EZiZO/25
Rodzaj i tryb studiów: NIESTACJONARNE I STOPNIA	
Kierunek: GÓRNICTWO I GEOLOGIA	
Specjalność: EKSPLOATACJA ZŁÓŻ I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW	
Semestr: V	
Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Fizyka	
Prowadzący przedmiot: dr inż. Sergiusz Boron	
Prowadzący zajęcia:	Liczba godzin:
Wykład: dr inż. Sergiusz Boron	15
Ćwiczenia:	
Laboratorium: dr inż. Sergiusz Boron, dr inż. Andrzej Cholewa, dr inż. Adam Heyduk, dr inż. Jarosław Joostberens, dr inż. Zygmunt Szymański, dr inż. Antoni Wojaczek, dr inż. Adam Marek, dr inż. Joachim Pielot	15
Projekt:	
Seminarium:	
Założenia i cele przedmiotu: Przedmiot obejmuje kształcenie w zakresie eksploatacji urządzeń i napędów elektrycznych zgodnie z treściami kierunkowymi określonymi w standardach kształcenia dla kierunku studiów Górnictwo i Geologia (grupa treści B14). Celem kształcenia jest zapoznanie studenta z podstawowymi zasadami dotyczącymi zasilania, budowy oraz efektywnej i bezpiecznej eksploatacji urządzeń i napędów elektrycznych stosowanych w górnictwie a także przygotowanie studenta do wykorzystywania wiedzy z zakresu elektrotechniki w doborze elementów układów zasilających urządzenia napędowe.	

<p>Treść programowe: Zapotrzebowanie zakładów górniczych na energię elektryczną. Zasilanie kopalń i kopalniany układ elektroenergetyczny. Zunifikowane napięcia i układy sieci kopalnianych. Spadki napięcia i ich wpływ na pracę odbiorników elektrycznych. Warunki środowiskowe wpływające na wykonanie i możliwość stosowania urządzeń elektrycznych w kopalniach, stopnie ochrony zapewniane przez osłony. Urządzenia elektryczne przeciwwybuchowe. Warunki obciążeniowe i nagrzewanie się urządzeń elektrycznych. Przyczyny i skutki przeciążeń i zwarć, sposoby ograniczania skutków zwarć. Bezpieczniki topikowe, zabezpieczenia przeciążeniowe i zwarciovowe, zabezpieczenia upływowe. Elementy sieci elektroenergetycznych w podziemiach kopalń. Urządzenia zasilające, przewoźne stacje transformatorowe. Łączniki stosowane w sieciach elektroenergetycznych - rodzaje, budowa, zastosowanie. Styczniki powietrzne i próżniowe, wyłączniki, odłączniki. Rozruszniki kopalniane. Budowa kabli i przewodów oponowych. Napęd elektryczny maszyn górniczych, właściwości silników indukcyjnych klatkowych i pierścieniowych. Wypadki elektryczne. Działanie prądu elektrycznego na organizm, napięcia dotykowe graniczne. Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa i przy uszkodzeniu – izolacja, samoczynne wyłączanie zasilania, wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe, urządzenia II klasy ochronności.</p>
<p>Treść/tematy: Ćw./L./P./Sem. Zabezpieczenia nadprądowe. Środki ochrony przed porażeniem. Kopalniane rozdzielnice SN i stacje transformatorowe. Górnicze kable i przewody oponowe. Kopalniane łączniki niskonapięciowe. Badanie silnika indukcyjnego</p>
<p>Metody dydaktyczne: Wykład informacyjny, ćwiczenia laboratoryjne</p>
<p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład: Egzamin pisemny. 2. Ćw./L./P./Sem.: Sprawdziany pisemne z zajęć laboratoryjnych
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krasucki F.: Elektryfikacja podziemnych zakładów górniczych. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice 1998 r. 2. Gluziński W., Krasucki F.: Elektryfikacja podziemi kopalń węgla. Część I – Podstawy elektryfikacji oraz urządzenia i sieci wysokonapięciowe. Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice 1996. 3. Krasucki F. (red.): Laboratorium z urządzeń elektrycznych w górnictwie. Skrypt Politechniki Śląskiej nr 1289.
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Markiewicz H.: Bezpieczeństwo w elektroenergetyce. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1999 r. 2. Markiewicz H. Instalacje elektryczne. WNT, Warszawa 1996 r. 3. Machowski J., Grzbiela Cz., Dudek W., Machowski A.: Maszyny, urządzenia elektryczne i automatyka w górnictwie. Śląskie Wyd. Techniczne, Katowice 1994. 4. Gogolewski Z., Kuczewski Z.: Napęd elektryczny. WNT, Warszawa 1971 r.
<p>Liczba pkt ECTS: 6</p>

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis Dyrektora Instytutu/Kierownika
Katedry/Dyrektora Kolegium Języków Obcych/Kierownika
jednostki międzywydziałowej)