Nazwa przedmiotu						
Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych Safety of using electrical devices						
Dyscyplina					Oznaczenie przedmiotu	
Informatyka					17_I1S	
Rodzaj przedmiotu	Stopień studiów	Tryb studiów	Język zajęć		Rok	Semestr
obowiązkowy	1	stacjonarne	polski		2	4
Rodzaj zajęć		Wyk.	Ćw.	Lab.	Sem.	Proj.	Liczba punktów ECTS
Liczba godzin w semestrze		15	0	0	0	0	2
Koordynator	Dr inż. Marek Kurkowski, marek.kurkowski@el.pcz.czest.pl						
Prowadzący	Dr inż. Marek Kurkowski, marek.kurkowski@el.pcz.czest.pl Dr inż. Janusz Flasza,janusz.flasza@el.pcz.czest.pl , Dr inż. Piotr Szeląg, szelag@el.pcz.czest.pl						

I. KARTA PRZEDMIOTU

Cel przedmiotu

C1. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu bezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1. Wiedza z elektrotechniki.
2. Wiedza z zakresu pomiarów parametrów i eksploatacji urządzeń elektrycznych.

Efekty kształcenia

EK1. Student poznał zasady bezpieczeństwa pracy i użytkowania urządzeń elektrycznych.
EK2. Student potrafi opracować instrukcjębezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych.

Treści programowe: wykłady	Liczba godzin
W 1-2 – Urządzenia i instalacje elektryczne – wprowadzenie, Oddziaływanie prądu na organizm ludzki	2
W 3-4 – Budowa i parametry UE, klasy ochronności urządzeń elektrycznych, stopnień IP , IK ; metodyka pomiarów parametrów	2
W 5-6 – Ochrona przeciwporażeniowa, układy sieci, Ochrona podczas normalnej eksploatacji	2
W 7-8 –Środki ochrony ludzi w przypadku dotyku bezpośredniego i pośredniegoprzy instalacjach elektrycznych	2
W 9-10 – Połączenia wyrównawcze, Techniki ostrzegawcze i informacyjne	2
W11-12 – Ocena ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach powyżej 1 kV, Instrukcje BHP	2
W13-14 – Ratowanie osób porażonych prądem elektrycznym, Ocena ryzyka zawodowego	2
W15 –Kolokwium zaliczeniowe	1
SUMA	**15**

Narzędzia dydaktyczne

1. Prezentacja multimedialna (wykład)
2. Instrukcje BHP

Sposoby oceny efektów kształcenia (F – ocena Formująca, P – ocena Podsumowująca)

F1. Aktywność na wykładach (dyskusja)
P1. Zaliczenie na ocenę na podstawie materiału przekazywanego na wykładzie oraz wykonanej instrukcji BHP

Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z prowadzącym	15
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	20
Przygotowanie instrukcji BHP	15
Sumaryczna liczba godzin/punktów ECTS dla przedmiotu	**50 / 2 ECTS**

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej

1. Strojny J.: Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych, Uczelniane Wyd. Nauk.-Dydakt. AGH
2. Markiewicz H.: Bezpieczeństwo w energetyce, WNT
3. Markiewicz H.: Urządzenia elektryczne, WNT
4. Niestępski S., Parol M.: Instalacje elektryczne, OWPW,
5. Strzyżewski J.: Vademecum eksploatacji i konserwacji urządzeń oświetleniowych, POLCEN,
6. PN-EN 60204-1 : 2010 Bezpieczeństwo maszyn -- Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne

7. Katalogi sprzętu elektrotechnicznego
8. Czasopisma : Przegląd Elektrotechniczny, ElektroInfo, Elektroinstalator inne

Macierz realizacji efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie efektu do efektów kształcenia dla dyscypliny naukowej Informatyka*	Cele przedmiotu	Forma zajęć	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EK1	KINF1_W16	C1	W	1	F1
EK2	KINF1_W16	C1	W	2	P1

* – wg załącznika

II. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

Ocena	Efekty
EK1	**Student poznał zasady bezpieczeństwa pracy i użytkowania urządzeń elektrycznych.**
2	Student nie potrafi omówić zasad bezpieczeństwa pracy i użytkowania urządzeń elektrycznych.
3	Student potrafi sklasyfikować ogólne zasady bezpieczeństwa.
3,5	Student potrafi omówić szczegółowe zasady bezpieczeństwa.
4	Student potrafi omówić szczegółowe zasady bezpieczeństwa i podać metody ochrony.
4,5	Student potrafi omówić szczegółowe zasady bezpieczeństwa, podać metody ochrony oraz wymienić środki ochrony przeciwporażeniowej
5	Student potrafi omówić szczegółowe zasady bezpieczeństwa, podać metody ochrony oraz dobrać środki ochrony przeciwporażeniowej.
EK2	**Student potrafi opracować instrukcję bezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych.**
2	Student nie potrafi opracować instrukcjibezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych.
3	Student potrafi opracować instrukcjębezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych w stopniu ogólnym.
3,5	Student potrafi opracować instrukcjębezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych w stopniu szczegółowym.
4	Student potrafi opracować instrukcjębezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych w stopniu szczegółowym oraz podać metody ochrony.
4,5	Student potrafi opracować instrukcjębezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych w stopniu szczegółowym, podać metody ochrony oraz wymienić środki ochrony przeciwporażeniowej.
5	Student potrafi opracować instrukcjębezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych w stopniu szczegółowym, podać metody ochrony oraz dobrać środki ochrony przeciwporażeniowej.

III. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

1. Wszelkie informacje dla studentów na temat planu zajęć dostępne są na tablicy ogłoszeń oraz na stronie el.pcz.pl.
2. Informacje na temat warunków zaliczania zajęć przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć.