

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: BHP i ergonomia

Rok akademicki: 2014/2015 Kod: IET-1-102-s Punkty ECTS: 1

Wydział: Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji

Kierunek: Elektronika i Telekomunikacja Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 1

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: dr inż. Daszczyszak Michał (michal.daszczyszak@agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: dr inż. Daszczyszak Michał (michal.daszczyszak@agh.edu.pl)

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia, przedmiot i zadania ergonomii	ET1A_W23	Kolokwium
M_W002	Student dysponuje aktualną wiedzą na temat podstawowych aktów prawnych dotyczących bezpieczeństwa pracy w elektroenergetyce	ET1A_W23	Kolokwium
M_W003	Student zna i rozumie przyczyny wypadków i chorób zawodowych	ET1A_W23	Kolokwium
M_W004	Student dysponuje wiedzą na temat porażenia przy obsłudze urządzeń elektrycznych	ET1A_W23	Kolokwium
M_W005	Student zna sposoby realizacji ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim	ET1A_W23	Kolokwium
M_W006	Student zna i rozumie podstawowe metody oceny ryzyka zawodowego	ET1A_W23	Kolokwium

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W001	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia, przedmiot i zadania ergonomii	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Student dysponuje aktualną wiedzą na temat podstawowych aktów prawnych dotyczących bezpieczeństwa pracy w elektroenergetyce	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Student zna i rozumie przyczyny wypadków i chorób zawodowych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W004	Student dysponuje wiedzą na temat porażenia przy obsłudze urządzeń elektrycznych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W005	Student zna sposoby realizacji ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W006	Student zna i rozumie podstawowe metody oceny ryzyka zawodowego	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

W ramach modułu zajęcia są prowadzone w formie wykładu (8 godzin).

WYKŁADY:

- Ergonomia oraz zagadnienia z nią związane (2 godz.);
podstawowe pojęcia, przedmiot i zadania ergonomii; układ człowiek-praca; fizjologiczne aspekty procesu pracy. Czynniki środowiska pracy o największym znaczeniu w elektroenergetyce; charakterystyka wybranych czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych; elektromagnetyczne pola naturalne i pochodzące od urządzeń technicznych jako czynnik zagrożenia zdrowia człowieka; pola od urządzeń elektroenergetycznych oraz pola o częstotliwości od 0,1 MHz do 300 GHz; strefy ochronne. Hałas; podstawowe pojęcia; natężenie hałasu; rodzaje hałasu; dopuszczalne wartości hałasu; profilaktyka. Pyły przemysłowe w środowisku pracy; oddziaływanie pyłów na organizm ludzki; ochrona przed nadmiernym pyleniem; profilaktyka.
- Podstawowe akty prawne dotyczące bezpieczeństwa pracy w elektroenergetyce (1 godz.);
charakterystyka aktów prawnych: Dyrektywy Rady nr 89/391, Konstytucji

Rzeczypospolitej Polskiej, Kodeksu Pracy.

3.Wypadki i choroby zawodowe (1 godz.);

podstawowe pojęcia, przyczyny wypadków i chorób zawodowych, świadczenia z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

4.Oddziaływanie prądu elektrycznego na organizm ludzki (1 godz.);

porażenia przy obsłudze urządzeń elektrycznych; rodzaje i uwarunkowania oddziaływań; wartości graniczne natężenia prądu. Zasady postępowania w przypadku rażenia prądem elektrycznym; uwalnianie porażonego od działania prądu; ocena stanu porażonego; rodzaje udzielanej pierwszej pomocy. Zakres pierwszej pomocy udzielanej porażonemu; sztuczne oddychanie i pośredni masaż serca; opis i zasady wyboru poszczególnych metod sztucznego oddychania; postępowanie w przypadku jednego lub dwóch ratowników; kontrola skuteczności i postępowanie w przypadku przywrócenia oddychania i krążenia.

5.Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa i dodatkowa (1 godz.);

sposoby realizacji ochrony przed dotykiem bezpośrednim; sposoby realizacji ochrony przed dotykiem pośrednim: szybkie wyłączanie (przykłady), połączenia wyrównawcze, II klasa ochronności, izolowanie stanowiska, separacja elektryczna; ochrona równoczesna. Napięcia w ochronie przeciwporażeniowej; napięcie robocze, dotykowe, krokowe, rażenia, bezpieczne; sposoby technicznej realizacji napięć bezpiecznych; rodzaje układów sieciowych.

6.Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (2 godz.);

zakładowa polityka BHP; znaczenie kosztów w polityce BHP; certyfikaty na SZ BHP. Metody oceny ryzyka zawodowego; zagrożenie a ryzyko; ryzyko na stanowiskach pracy; ocena ryzyka zawodowego.

Sposób obliczania oceny końcowej

Na podstawie oceny uzyskanej z kolokwium (80%) oraz aktywności na wykładach (0% lub 20%), tzn.:ocena z kolokwium razy 0.8 plus 1 punkt za obecność na co najmniej 3 wykładach; przy wystawianiu oceny końcowej stosuje się następujące oceny:

a) 91 – 100% bardzo dobry (5.0);

b) 81 – 90% plus dobry (4.5);

c) 71 – 80% dobry (4.0);d) 61 – 70% plus dostateczny (3.5);

e) 50 – 60% dostateczny (3.0);

f) poniżej 50% niedostateczny (2.0).

Wymagania wstępne i dodatkowe

nie dotyczy – przedmiot w zakresie kształcenia podstawowego

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1.Daszczyszak M.: Ocena ryzyka zawodowego przy eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, Energetyka, 1/2005.

2.Daszczyszak M.: Wpływ poziomu niezawodności na poziom bezpieczeństwa pracowników, Przegląd Elektrotechniczny 1/2005.

3.Dudek B., Daszczyński M.: Occupational risk assessment of operating live electrical power devices, 9th International Live Working Conference ICOLIM 2008 4-6 June 2008, Toruń, Poland.

4.Kinney G. F., Wiruth A. D.: Practical Risk Analysis for Safety Management, Naval Weapons Center, China Lake, 1976.

5.Łączkowski B.: BHP w praktyce, ODDK, Gdańsk 2012.

6.Studenski R.: Ryzyko zawodowe w spółkach dystrybucyjnych energii elektrycznej, ODDK, Gdańsk 2001.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	8 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	17 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25 godz
Punkty ECTS za moduł	1 ECTS