

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Sieci i instalacje gazowe

Rok akademicki: 2015/2016 Kod: BEZ-1-510-s Punkty ECTS: 2

Wydział: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Kierunek: Ekologiczne Źródła Energii Specjalność: —

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

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 5

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: mgr inż. Pełka Grzegorz (gpelka@geol.agh.edu.pl)

Osoby prowadzące:

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 ma wiedzę w zakresie sposobów wykorzystania energetycznego gazu ziemnego	EZ1A_W16	Kolokwium
M_W002	Student ma wiedzę w zakresie oddziaływania spalania gazu ziemnego na środowisko	EZ1A_W10	Kolokwium
M_W003	Student ma wiedzę w zakresie projektowania i eksploatacji sieci gazowych	EZ1A_W11	Kolokwium
Umiejętności			
M_U001	Student potrafi zaprojektować system energetyczny oparty na gazie ziemnym	EZ1A_U17	Projekt
M_U002	Student potrafi określić założenia projektowe dla zadanej instalacji energetycznej opartej na gazie ziemnym	EZ1A_U12	Projekt

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 ma wiedzę w zakresie sposobów wykorzystania energetycznego gazu ziemnego	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Student ma wiedzę w zakresie oddziaływania spalania gazu ziemnego na środowisko	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Student ma wiedzę w zakresie projektowania i eksploatacji sieci gazowych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Student potrafi zaprojektować system energetyczny oparty na gazie ziemnym	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Student potrafi określić założenia projektowe dla zadanej instalacji energetycznej opartej na gazie ziemnym	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Tematyka wykładów:

1. Układy zasilania gazem ziemnym.
2. Armatura gazowa.
3. Sporządzanie opracowań projektowych.
- Wykonwanie i użytkowanie instalacji gazowych.
4. Spalanie gazów, wentylacja pomieszczeń.
5. Kotły gazowe.
6. Układy kogeneracyjne.

Ćwiczenia projektowe

Student musi przygotować szczegółowy projekt technologiczny kotłowni wykorzystującej gaz ziemny.

Sposób obliczania oceny końcowej

ocena końcowa = 0,5 • ocena z kolokwium z wykładów + 0,5 • ocena z projektu

Wymagania wstępne i dodatkowe

podstawy energetyki

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. Bąkowski K., Sieci i instalacje gazowe, WNT,
2. Recknagel, Sprenger, Schramek, Kompendium wiedzy. Ogrzewnictwo, klimatyzacja, Ciepła woda, Chłodnictwo.
3. Gassner A., Instalacje sanitarne. Poradnik dla projektantów i instalatorów, WNT.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Brak

Informacje dodatkowe

Nie podano dodatkowych publikacji

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	14 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10 godz
Udział w ćwiczeniach projektowych	14 godz
Wykonanie projektu	20 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	58 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS