

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć: Seminarium dyplomowe

Rok akademicki: 2019/2020 Kod: GIKS-2-403-WK-n Punkty ECTS: 3

Wydział: Górnictwa i Geoinżynierii

Kierunek: Inżynieria Kształtowania Środowiska Specjalność: Wentylacja i klimatyzacja przemysłowa

Poziom studiów: Studia II stopnia Forma studiów: Niestacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 4

Strona www: —

Prowadzący moduł: prof. zw. dr hab. inż. Szlązak Nikodem (szlajak@agh.edu.pl)

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Zajęcia mają na celu przygotowanie do prezentacji własnych rozwiązań nietypowych i innowacyjnych oraz prowadzenia dyskusji nad tymi rozwiązaniami.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Posiada wiedzę z zakresu przygotowania pracy dyplomowej	IKS2A_W02, IKS2A_W06, IKS2A_W01, IKS2A_W05	Aktywność na zajęciach, Praca dyplomowa, Przygotowanie pracy dyplomowej, Udział w dyskusji, Zaangażowanie w pracę zespołu, Kolokwium, Prezentacja
M_W002	Posiada wiedzę z zakresu wykorzystania literatury fachowej	IKS2A_W02, IKS2A_W06, IKS2A_W01, IKS2A_W05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna, Prezentacja
M_W003	Posiada wiedzę z zakresu odbioru powykonawczego instalacji klimatyzacyjnych i wentylacyjnych	IKS2A_W04, IKS2A_W02, IKS2A_W06, IKS2A_W01, IKS2A_W05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna, Prezentacja
M_W004	Posiada wiedzę z zakresu przygotowania prezentacji multimedialnej	IKS2A_W02, IKS2A_W06, IKS2A_W01	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna, Prezentacja
Umiejętności: potrafi			

M_U001	Posiada umiejętność prezentowania wykonanych prac własnych	IKS2A_W04, IKS2A_W02, IKS2A_W06, IKS2A_W01	Praca dyplomowa, Kolokwium, Prezentacja
M_U002	Posiada umiejętność uzasadniania przyjętych rozwiązań	IKS2A_K02, IKS2A_U02, IKS2A_U05, IKS2A_U04, IKS2A_U01	Kolokwium, Prezentacja
M_U003	Posiada umiejętność oceny i wyboru rozwiązań wariantowych	IKS2A_U04, IKS2A_U01	Kolokwium, Odpowiedź ustna, Prezentacja
M_U004	Posiada umiejętność pracy zespołowej w opracowaniu projektów instalacji klimatyzacyjnych	IKS2A_U02, IKS2A_U05, IKS2A_U04, IKS2A_U01	Kolokwium, Odpowiedź ustna, Prezentacja
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Posiada kompetencje oceny przedstawianych prezentacji własnych dokonań	IKS2A_W02, IKS2A_W06, IKS2A_W01, IKS2A_W05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna, Prezentacja
M_K002	Posiada kompetencje kierowania zespołem projektantów instalacji klimatyzacyjnej	IKS2A_K02, IKS2A_K03, IKS2A_K01, IKS2A_U03	Kolokwium, Odpowiedź ustna, Prezentacja
M_K003	Posiada kompetencje nadzoru nad zespołem odbioru wykonanej instalacji klimatyzacyjnej	IKS2A_K02, IKS2A_K03, IKS2A_K01, IKS2A_U03	Kolokwium, Odpowiedź ustna, Prezentacja
M_K004	Posiada kompetencje nadzoru wykonania instalacji klimatyzacyjnych	IKS2A_K02, IKS2A_K03, IKS2A_K01, IKS2A_U03	Kolokwium, Odpowiedź ustna, Prezentacja

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat

Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Posiada wiedzę z zakresu przygotowania pracy dyplomowej	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Posiada wiedzę z zakresu wykorzystania literatury fachowej	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Posiada wiedzę z zakresu odbioru powykonawczego instalacji klimatyzacyjnych i wentylacyjnych	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W004	Posiada wiedzę z zakresu przygotowania prezentacji multimedialnej	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Posiada umiejętność prezentowania wykonanych prac własnych	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Posiada umiejętność uzasadniania przyjętych rozwiązań	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U003	Posiada umiejętność oceny i wyboru rozwiązań wariantowych	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U004	Posiada umiejętność pracy zespołowej w opracowaniu projektów instalacji klimatyzacyjnych	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Posiada kompetencje oceny przedstawianych prezentacji własnych dokonań	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_K002	Posiada kompetencje kierowania zespołem projektantów instalacji klimatyzacyjnej	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_K003	Posiada kompetencje nadzoru nad zespołem odbioru wykonanej instalacji klimatyzacyjnej	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_K004	Posiada kompetencje nadzoru wykonania instalacji klimatyzacyjnych	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	12 godz
Przygotowanie do zajęć	35 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	25 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	1 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Ćwiczenia audytoryjne

Omówienie zasad przygotowania pracy dyplomowej,
 Omówienie wybranych prac dyplomowych,
 Omówienie wybranych procesów projektowania instalacji klimatyzacyjnych,
 Omówienie programów komputerowych przydatnych do projektowania wybranych zagadnień z wentylacji i klimatyzacji,
 Przygotowanie referatów z wybranych problemów dotyczących instalacji klimatyzacyjnych i wentylacyjnych przez studentów,
 Wymagania specjalne stawiane instalacjom wentylacyjnym i klimatyzacyjnym (ochrona przeciwpożarowa, ochrona powietrza atmosferycznego, zasady uzgadniania projektów, ochrona akustyczna, ochrona przed korozją),
 Zapoznanie się z budową instalacji klimatyzacyjnej na wybranej budowie.
 Kolokwium zaliczeniowe.

Metody i techniki kształcenia:

Ćwiczenia audytoryjne: Podczas zajęć audytoryjnych studenci na tablicy rozwiązują zadane wcześniej problemy. Prowadzący na bieżąco dokonuje stosowanych wyjaśnień i moderuje dyskusję z grupą nad danym problemem.

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Przedstawienia prezentacji na wybrany temat i udział w zajęciach oraz dyskusji.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Ćwiczenia audytoryjne:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci przystępując do ćwiczeń są zobowiązani do przygotowania się w zakresie wskazanym każdorazowo przez prowadzącego (np. w formie zestawów zadań). Ocena pracy

studenta może bazować na wypowiedziach ustnych lub pisemnych w formie kolokwium, co zgodnie z regulaminem studiów AGH przekłada się na ocenę końcową z tej formy zajęć.

Sposób obliczania oceny końcowej

0,7 x ocena z prezentacji przedstawionej na seminarium + 0,3 x z aktywności na zajęciach

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

Zaległość i należy uzupełnić po konsultacji z prowadzącym.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych może być uzyskane w terminie podstawowym i jednym poprawkowym. Jeżeli student opuścił więcej niż 20 % ćwiczeń audytoryjnych może nie uzyskać zaliczenia i nie być dopuszczony do zaliczenia poprawkowego. Obecność na ćwiczeniach audytoryjnych jest obowiązkowa.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. Affeltowicz J., Ogólne podstawy pisania technicznych prac dyplomowych. Pomocnicze materiały dydaktyczne, Gdańsk 1980.
2. Burek J., Poradnik dyplomanta, Rzeszów 2001.
3. Jadacka H., Termin techniczny. Pojęcie, budowa, poprawność, Warszawa 2000.
4. Kozłowski R., Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych. Z wykorzystaniem programu komputerowego i Internetu, Warszawa 2009.
5. Młyniec W., Ufnalska S., Scientific communication, czyli jak pisać i prezentować prace naukowe, Poznań 2004.
6. Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych, Gliwice 2003.
7. Szmigielska T. U., Poradnik dla piszącego pracę dyplomową, Warszawa 2005.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Szlązak N., Obracaj D.: Możliwości wykorzystania lodu zawieszinowego w klimatyzacji kopalń podziemnych. Kwartalnik Górnictwo i Geologia, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, t. 6, z. 3, s. 183-197, Gliwice 2011

Szlązak N.: Układy klimatyzacji wyrobisk w kopalniach podziemnych. Wybrane zagrożenia aerologiczne w kopalniach podziemnych i ich zwalczanie pod red. Nikodema Szlązaka, Wydawnictwa AGH, s. 305-318, Kraków 2011

Wpływ jakości wody na stan maszyn i urządzeń klimatyzacji grupowej — Influence of waterquality on machinery and equipment in groupmincooling system / Nikodem SZŁĄZAK, Dariusz OBRACAJ, Justyna SWOLKIEN // W: Wybrane zagrożenia aerologiczne w kopalniach podziemnych i ich zwalczanie = Selected hazards and their control in underground mines / pod red. Nikodema Szlązaka. — Kraków : Wydawnictwa AGH, 2011. — ISBN: 978-83-7464-429-7. — S. 361-375. — Bibliogr. s. 374-375

Wykorzystanie ciepła odpadowego w rozbudowie systemu klimatyzacji wyrobisk podziemnych — Waste heat recovery in rebuilding of mincooling system / Nikodem SZŁĄZAK, Dariusz OBRACAJ // W: XLIII Dni Chłodnictwa : oszczędność energii, ochrona środowiska w rozwiązaniach technicznych urządzeń i systemów chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła : konferencja naukowo-techniczna : Poznań, 30.11-01.12.2011 r. / red. Grzegorz Krzyżaniak ; Towarzystwo Chłodnictwa, Klimatyzacji i Pomp Ciepła, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich Poznań, SYSTHERM Chłodnictwo i Klimatyzacja Sp. z o. o. Poznań. — Poznań : SYSTHERM, [2011]. — ISBN: 978-83-925055-4-9. — S. 215-227. — Bibliogr. s. 226-227, Streszcz., Abstr.

Szlązak N., Obracaj D., Głuch B.: Analiza warunków mikroklimatu w rejonie ścian eksploatacyjnych kopalń węgla kamiennego. Aktualne problemy zwalczania zagrożeń górniczych : II konferencja naukowo-techniczna, Wydział Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej, Usługi Komputerowe i Poligraficzne, Jan Gębka, Dariusz Gębka, s. 325-336, Gliwice 2012

Szlązak N., Obracaj D., Piergies K.: Sterowanie parametrami wody lodowej w instalacji klimatyzacji centralnej kopalń podziemnych. Chłodnictwo & Klimatyzacja, nr 11, s. 58-62, Warszawa 2014

Szlązak N., Obracaj D.: Warunki wykorzystania lodu zawieszinowego w centralnej klimatyzacji kopalni podziemnej. XLIV Dni Chłodnictwa: konferencja naukowo-techniczna: badania i rozwiązania techniczne efektywnych energetycznie urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła, Towarzystwo

Chłodnictwa, Klimatyzacji i Pomp Ciepła, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich Poznań, SYSTHERM Chłodnictwo i Klimatyzacja Sp. z o.o., s. 211-224, Poznań 2012

Możliwości poprawy efektywności pracy klimatyzacji w wyrobiskach górniczych — [Possibilities of increasing the effectiveness of aircooling in mineexcavations] / Nikodem SZŁĄZAK, Dariusz OBRACAJ // W: ROP'2013 : XXX seminarium : XXXIX Dni Techniki : Zwalczanie zagrożeń naturalnych w kopalniach podziemnych - teoria i praktyka : XXX lat doświadczeń : Rybnik, 20 listopada 2013 r. / Naczelna Organizacja Techniczna ; Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa. — Gliwice : Instytut Eksploatacji Złóż. Wydział Górnictwa i Geologii. Politechnika Śląska, [2013]. — ISBN: 978-83-926255-7-5. — S. 157-171. — Bibliogr. s. 170-171, Streszcz.

Szłazak N., Obracaj D., Głuch B.: Warunki mikroklimatu wyrobisk chodnikowych i ścianowych na wybranym przykładzie. Mechanizacja i Automatyzacja Górnictwa, nr 4, s. 5-16, Katowice 2013

Informacje dodatkowe

Brak