

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

PRACOWNIK ZGŁASZAJĄCY/REALIZUJĄCY KURS: prof. dr hab. inż. Małgorzata Kabsch-Korbutowicz

JEDNOSTKA ZGŁASZAJĄCA KURS:

DYSCYPLINA: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: Najnowsze kierunki badań w inżynierii środowiska, górnictwie i energetyce

Nazwa w języku angielskim: The latest research directions in environmental engineering, mining and energy

Kurs prowadzony jest w języku ~~polskim~~ / angielskim

Kurs przeznaczony dla wszystkich doktorantów: TAK / ~~NIE~~

~~1) KURS PODSTAWOWY~~

~~2) KURS SPECJALISTYCZNY~~

~~3) SEMINARIUM~~

~~4) KURS HUMANISTYCZNY~~

~~5) LEKTORAT~~

~~6) WARSZTAT BADACZA~~

Kod przedmiotu: IGQ100219W

* zaznaczyć właściwe

	Wykład autorski	Lektorat	Seminarium	Różne formy
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30			
Forma zaliczenia – na ocenę	Egzamin	Egzamin	Wygłoszenie referatu	Egzamin, zajęcia ewaluacyjne

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. brak
- 2.

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Zdobyć wiedzę o nowych osiągnięciach i kierunkach badań w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
- C2 Zdobyć inspiracji do stosowania i tworzenia nowych rozwiązań w różnych obszarach badań naukowych dyscypliny

TREŚCI PROGRAMOWE

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ

Forma zajęć		Liczba godzin
Wy 1	Alternatywne źródła wody (Małgorzata Kabsch-Korbutowicz)	2
Wy 2	Innowacyjne procesy i technologie w ochronie powietrza i klimatu (Izabela Sówka)	2
Wy 3	Nowoczesne metody modelowania stanu technicznego infrastruktury podziemnej (Małgorzata Kutylowska)	2
Wy 4	Technologie elastyczności w przyszłych systemach energetycznych (Ara Sayegh)	2
Wy 5	Czujnikowe systemy pomiarowe w inżynierii środowiska (Andrzej Szczurek)	2
Wy 6	Opłacalność regeneracji taśm przenośnikowych w świetle ekonomii obiegu zamkniętego oraz pełnego i efektywnego wykorzystania zasobów (Leszek Jurdziak)	2
Wy 7	Potencjały Geoenergetyki (Górnictwa ciepła) na obszarze Dolnego Śląska (Herbert Wirth)	2
Wy 8	Kierunki rozwoju "Geospatial" w najbliższej dekadzie: gdzie jesteśmy - tam mierzymy (Kazimierz Bęcek)	2
Wy 9	Biomasa lasów - to jest to co nas utrzymuje przy życiu: ile jej mamy i jak szybko ją trwonimy (Kazimierz Bęcek)	2
Wy 10	Bezzałogowa Geomatyka, czyli jak sporządzać mapy nie odstępując od filiżanki Cappuccino (Kazimierz Bęcek)	2
Wy 11	Nowa generacja energetyki jądrowej i termojądrowej - wyzwania i rozwiązania (Maciej Chorowski)	2
Wy 12	Transformacja ciepłownictwa w kierunku źródeł bezemisyjnych i neutralności klimatycznej (Norbert Modliński)	2
Wy 13	Kriogenika w energetyce (Jarosław Poliński)	2
Wy 14	Odnawialne źródła energii - zagadnienia wybrane (Sławomir Pietrowicz)	2
Wy 15	Nowoczesne chłodnictwo - wyzwania w dobie zmieniającego się klimatu (Bartosz Zajączkowski)	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykład informacyjny
N2 Wykład problemowy

OSIĄGANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Rodzaj efektu uczenia się	Kod składnika opisu efektu uczenia się	Sposób weryfikacji
Wiedza	P8S_WG	ma wiedzę na zaawansowanym poziomie w odniesieniu do dyscypliny i tematyki związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze wyniki badań i osiągnięcia nauki
umiejętności	P8S_WK	rozumie znaczenie praw autorskich i nieuprawnione wykorzystywanie własności intelektualnej osób trzecich w przygotowaniu rozprawy doktorskiej

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Valuing Water. The United Nations World Water Development Report (2021).
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375724>
2. Innovation in Climate Change Adaptation, Editor: Walter Leal Filho, Springer (2016)
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-25814-0>
3. Ernest O.Doebelin "Measurement Systems Application & Design" McGraw-Hill, 2007, 5th Edition
4. Anani, Nader. (2020). Renewable Energy Technologies and Resources. Artech House.
<https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpRETR0003/renewable-energy-technologies/renewable-energy-technologies>
5. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.. (2018). 2018 ASHRAE® Handbook - Refrigeration (SI Edition). American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE).
<https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpASHRAER1/ashrae-handbook-refrigeration/ashrae-handbook-refrigeration>
6. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.. (2018). 2018 ASHRAE® Handbook - Refrigeration (SI Edition). American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE).
<https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpASHRAER1/ashrae-handbook-refrigeration/ashrae-handbook-refrigeration>
7. Jha, A.R.. (2006). Cryogenic Technology and Applications. Elsevier.
<https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpCTA00008/cryogenic-technology/cryogenic-technology>
8. Rosen, Marc A. Koohi-Fayegh, Seama. (2016). Cogeneration and District Energy Systems - Modeling, Analysis and Optimization. Institution of Engineering and Technology.
<https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpCDESMAO1/cogeneration-district/cogeneration-district>
9. UK geospatial Commission (2020) Unlocking the power of location: the UK's geospatial strategy 2020 to 2025
10. The Future of Geospatial. <https://www.gim-international.com/content/article/the-future-of-geospatial-are-we-everyone-s-friend-or-do-they-not-know-we-exist>
11. K. Becek, (2014). The Internet of Things: Are We at the Fringes of a Paradigm Shift in Geomatics
https://www.academia.edu/7436151/The_Internet_of_Things_Are_We_at_the_Fringes_of_a_Paradigm_Shift_in_Geomatics
12. K. Becek, Real-Time Mapping: Contemporary Challenges and the Internet of Things as the Way Forward. GEODESY AND CARTOGRAPHY Vol. 65, No 2, 2016, pp. 129-138. DOI: 10.1515/geocart-2016-0009.
13. K. Becek, (2010). Biomass Representation in Synthetic Aperture Radar Interferometry Data Sets.
https://www.academia.edu/26629231/Biomass_Representation_in_Synthetic_Aperture_Radar_Interferometry_Data_Sets
14. Bujakowski W, (.2015) Geologiczne, Środowiskowe i Techniczne uwarunkowania projektowania i funkcjonowania zakładów geotermalnych w Polsce. Studia Rozprawy Monografie nr 193. IGSMiE PAN. Kraków.
15. Fowler C.M.R., (2018) The solid Earth. An Introduction to Global Geophysics. Cambridge University Press.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Małgorzata Kabsch-Korbutowicz (malgorzata.kabsch-korbutowicz@pwr.edu.pl)