

Sprawozdanie z działalności Centrum e-Learningu AGH w roku 2021

Odniesienie do Strategii Uczelni	2
Wspomaganie dydaktyki	2
1.1 Szkolenie certyfikujące	2
1.2 Szkolenia dodatkowe	3
1.3 Webinary	4
1.4 Meet-upy dydaktyczne	4
1.5 Badania dydaktyki	5
1.6 Kursy e-learningowe	5
1.7 Zespół Wsparcia Dydaktyki (ZWD)	6
2. Inicjatywy	6
2.1 Konkurs Notatki w Internecie	6
2.2 Wirtualne Koła Matematyki i Logiki (eMiL)	6
2.3 Rok Zerowy w AGH	6
2.4 Olimpiady zdalne	7
2.5 e-Egzaminy	7
2.6 Projekty	7
2.7 Konferencje i e-konferencje	8
2.8 Udział w stowarzyszeniach	8
3. Otwartość w AGH	8
3.1 Open AGH e-Podręczniki	8
3.2 Open AGH Otwarte Zasoby	9
4. Infrastruktura	9
4.1 Administracja Uczelnianą Platformą e-Learningową (UPeL)	9

Odniesienie do Strategii Uczelni

Działalność Centrum e-Learningu AGH, w tym uruchomionego w ramach jednostki Zespołu Wsparcia Dydaktyki, wpisuje się w strategię Uczelni dotyczącą kształcenia, w szczególności poprzez:

- rozwój edukacji wspierany nowoczesnymi technologiami i nauczaniem przez Internet
- działania mające na celu podniesienie efektywności i rangi pracy dydaktycznej oraz doskonalenie systemu ankietyzacji (w ramach realizacji zadań projektu Inicjatywa Doskonałości Uczelnia Badawcza System Wsparcia Dydaktyki)
- wspieranie inicjatyw edukacyjnych w ramach współpracy międzynarodowej (projekty międzynarodowe Erasmus+ i Norway Grants)
- wsparcie informatyzacji i komputeryzacji procesu dydaktycznego a co za tym idzie poprawę organizacji kształcenia (Uczelniana Platforma e-Learningowa, e-Podręczniki OPEN AGH, Otwarte Zasoby Open AGH)

1. Wspomaganie dydaktyki

1.1 Szkolenie certyfikujące

Szkolenia certyfikujące¹ "e-Learning akademicki" rozpoczęto w 2012 roku. W 2021 roku przeszkolonych zostało **451** osób. W sumie od 2012 do końca 2021 w AGH zostało przeszkolonych **1434** osób. Dodatkowo w ramach programu "Spinaker NAWA" przeprowadzono szkolenie w j. angielskim dla 8 osób.

Szkolenie ma formę mieszaną: 3 tygodniowy kurs online jest uzupełniony 2-godzinny warsztatami. Program szkolenia obejmuje m.in. rozwiązania prawne, organizacyjne i techniczne, podstawy pracy na UPeLu i MsTeams oraz projektowanie ćwiczeń w kursach mieszanych.

	Suma od 2012 roku	2019	2020	2021
WGiG/WILiG Z	93	0	32	25
WIMiIP	109	3	20	61
WEAiIB	126	0	12	36
WIEiT	118	0	16	66
WIMiR	105	1	14	19
WGGiOŚ	90	0	7	32
WGGiIŚ	70	1	1	11
WIMiC	121	0	41	41
WO	46	0	13	5
WMN	41	0	4	8
WWNiG	34	1	2	19
WZ	147	0	1	10
WEiP	77	6	10	35
WFiIS	97	3	29	20

¹ Zarządzenie Rektora nr 52/2021

WMS	64	0	15	35
WH	28	0	14	13
SJO	54	1	14	11
INNE	14	0	0	4

Tabela 1. Liczba osób posiadających certyfikat ukończenia szkolenia "e-Learning Akademicki" według wydziałów

1.2 Szkolenia dodatkowe

16% uczestników szkolenia certyfikującego kontynuuje rozwijanie swoich kompetencji dydaktycznych i technicznych poprzez udział w szkoleniach dodatkowych, spotkaniach dydaktycznych i webinarach organizowanych i prowadzonych w CeL. W 2021 roku CeL oferował następujące tematy szkoleń:

Szkolenia CeL	Szkolenia SWD IDUB
• Design Thinking dla dydaktyków • MS Teams od amatora do gladiatora • Prezentacja multimedialna • Rentgen Otwartych Zasobów • Myślenie wizualne w nauce i edukacji • Webinary i spotkania online • Projektowanie motywacji • Kształcenie oparte na kompetencjach • H5P Interaktywne materiały • Nie bój się i Moodle • Flipped Classroom • Gry szkoleniowe • Testy na Platformie UPeL • Komunikacja z Generacją Z	• Forum wymiany doświadczeń dydaktyków • Mentoring zajęć w języku angielskim • Warsztaty w słownictwie i frazeologii prowadzenia zajęć po angielsku • Językowa grzeczność • Konwersatorium w języku angielskim • Edukacja antydyskryminacyjna • Debata Oksfordzka • VR i AR w dydaktyce akademickiej • Komunikacja międzykulturowa • Szkoła Tutorów

	CERTYFIKACJA	DODATKOWE	SWD
2020/2021	701	325	65
2019/2020	266	128	-
2018/2019	110	151	-
2017/2018	200	123	-

Tabela 2. Liczba osób przeszkolonych w danym roku akademickim

	CERTYFIKACJA	DODATKOWE	SWD
2021	451	213	65
2020	245	265	-

2019	16	145	-
2018	94	152	-
2017	106	110	-

Tabela 3. Liczba osób przeszkolonych w danym roku kalendarzowym

	Liczba osób
WGiG/WILiGZ	48
WIMiIP	27
WEAiIB	23
WIEiT	78
WIMiR	35
WGGiOŚ	41
WGGiIS	33
WIMiC	79
WO	23
WMN	24
WWNiG	5
WZ	41
WEiP	28
WFiIS	70
WMS	14
WH	12
SJO	7
INNE	14

Tabela 4. Liczba indywidualnych uczestników szkoleń dodatkowych, w tym SWD, z podziałem na wydziały, od 2012 roku.

1.3 Webinary

W październiku 2019 roku, po uruchomieniu pierwszego studia webinarowego, rozpoczęliśmy regularne, **comiesięczne webinary** dotyczące dydaktyki online. Prowadzone są przez pracowników CeL, wykładowców AGH oraz osoby zaproszone. W 2021 roku na 15 webinarów zarejestrowało się 1375 osób. Średnio w webinarach bierze udział 65% osób zapisanych.

Webinary są nagrywane i udostępniane w Webinarotece <https://www.cel.agh.edu.pl/webinaroteka/>

Dwa **studia webinarowe** dostępne są nieodpłatnie dla wszystkich pracowników AGH przy ul. Czarnowiejskiej 50b. Zostały wyciszone i wyposażone w dobrej klasy sprzęt audio-video. Pozwala to na prowadzenie zajęć czy konferencji online w profesjonalnych warunkach.

<https://vimeo.com/manage/videos/672656712/4242ef7800>

1.4 Meet-upy dydaktyczne

Od marca 2020 CeL prowadzi mniej formalne spotkania dla dydaktyków, w małych grupach. W sumie zorganizowano 15 spotkań, w tym w 2021 roku odbyło się 8 spotkań o następującej tematyce:

1. Storytelling w edukacji (styczeń 2021)
2. Edukacja i uczucia (marzec 2021)
3. Komunikacja międzypokoleniowa (kwiecień 2021)
4. Edutech. Technologia dla edukacji (maj 2021)
5. Przyszłość edukacji akademickiej (czerwiec 2021)
6. Produktywność nauczyciela (październik 2021)
7. Oswajanie stresu (październik 2021)
8. Poczucie własnej wartości (listopad 2021)

Aktualny kierunek na Meet-Up Dydaktyczny to wsparcie nauczycieli akademickich w ramach kompetencji SEL (Social-Emotional Learning): samoświadomość, zarządzanie sobą, budowanie relacji, świadomość społeczna, podejmowanie decyzji.

Więcej

informacji:

<https://www.cel.agh.edu.pl/co-robimy/nasze-inicjatywy/meet-up-dydaktyczny/>

1.5 Badania dydaktyki

Centrum e-Learningu przeprowadziło w 2021 następujące badania w zakresie dydaktyki w AGH:

1. e-Learning w AGH (22.06-9.07) 2021 r., próba 964 osób będących nauczycielami akademickimi <https://www.cel.agh.edu.pl/e-learning-w-agh-2020-2021-raport/>
2. Badanie jakości kształcenia, próba 32.000 osób studiujących: <https://www.cel.agh.edu.pl/badanie-jakosci-ksztalcenia-2021/>
3. Potrzeby nauczycieli akademickich (Polska, Słowenia, Serbia), w ramach projektu Erasmus+ StudES, próba 511 osób będących nauczycielami akademickimi https://www.cel.agh.edu.pl/wp-content/uploads/2021/12/Teachers-needs-in-online-teaching_infographic.pdf

1.6 Kursy e-learningowe

1. Szkolenie "RODO W AGH": do tej pory certyfikat ukończenia otrzymało 3553 osób, w tym **224** w roku 2021. Szkolenie zajmuje ok. 3h, jest obowiązkowe dla wszystkich pracowników posiadających upoważnienie do przetwarzania danych osobowych.
2. Kurs "Świadomość zagadnień związanych z niepełnosprawnością": w ramach współpracy z BON AGH, w trakcie publikacji.
3. Kurs "Ochrona własności intelektualnej i proces komercjalizacji" w ramach współpracy z CTT AGH, w trakcie publikacji.
4. OPEN AGH Otwarte Zasoby: w 2021 roku, we współpracy z autorami, zostało opracowanych 8 kursów (w sumie 13):
 1. Andrzej Ożadowicz [WEAIIB] Automatyka budynkowa – aplikacje inteligentne, Internet Rzeczy <https://open.agh.edu.pl/zasob/automatyka-budynkowa-aplikacje-inteligentne-internet-rzeczy/>
 2. Łukasz Bołoz [WIMiR] 11 Programów w pracy inżyniera <https://open.agh.edu.pl/zasob/11-programow-w-pracy-inzyniera/>

3. Marta Ciesielka [WIMIIP] Wybrane metody nauczania
<https://open.agh.edu.pl/zasob/wybrane-metody-nauczania/>
4. Ewa Rudnik [WMN] Zwilżalność powierzchni
<https://open.agh.edu.pl/zasob/zwilzalnosc-powierzchni/>
5. Grażyna Krech, Ewelina Zalot [WMS], Kurs zerowy
<https://open.agh.edu.pl/zasob/kurs-zerowy-z-matematyki/>
6. Joanna Jasnos, [WGGiOŚ] Geotermalsi [w publikacji]
7. Paweł Kłeczek [WEAIB] Programowanie w C++, [w publikacji]
8. Joanna Czechowska, Anita Zima, Ewelina Cichoń [WIMIC] Sztuczna kość, czyli bioceramika dla początkujących [w publikacji]

1.7 Zespół Wsparcia Dydaktyki (ZWD)

W roku 2021 w ramach IDUB Inicjatywa Doskonałości Uczelnia Badawcza, Działania 13. i 16. został powołany Zespół Wsparcia Dydaktycznego przy CeL, którego zadaniem jest współtworzenie oraz realizacja polityki rozwoju kompetencji pracowników AGH (Zarządzenie 55/21 z dn. 20.09.21) W okresie sprawozdawczym zrealizowano zadania dotyczące:

- opracowania założeń Systemu Wsparcia Dydaktyki
<https://www.cel.agh.edu.pl/wp-content/uploads/2021/12/IDUB.-System-Wsparcia-Dydaktyki-1.pdf>
- organizacji system rozwoju kompetencji: zasady rekrutacji trenerów (wewnętrznych i zewnętrznych), opracowanie systemu ewaluacji szkoleń, współpraca z trenerami nad programami szkoleń
- organizacji szkoleń (rekrutacja uczestników, organizacja sal, itp.)
- rekrutacji pracowników do SWD (3 konkursy)
- wsparcia przy realizacji Działania 13. w zakresie opracowania systemu ankietyzacji UZJK (ankieta przedmiotu, ankieta prowadzącego, ankieta grup studenckich, ankieta 1-go roku) oraz innych badań dot. kształcenia (np. ewaluacja zapotrzebowania na kierunek studiów WFiIS, ewaluacja 2 kierunków studiów w ramach IDUB)

2. Inicjatywy

2.1 Konkurs Notatki w Internecie

Ze względu na sytuację epidemiczną w 2021 roku, Konkurs się nie odbył. Kolejna edycja rozpoczęta została w dniu 17.01.2022.

2.2 Wirtualne Koła Matematyki i Logiki (eMiL)

Dla uczniów szkół średnich: XXVI edycja 272 uczestników, wydano 122 dyplomy za wybitne zaangażowanie w zajęciach, XXVII edycja 333 uczestników (trwa ocena uczestników). **W sumie od 2009 roku w zajęciach Koła wzięło udział 2872 uczniów szkół średnich.**

2.3 Rok Zerowy w AGH

Kursy przygotowawcze z matematyki, fizyki i chemii dla kandydatów na studia w AGH <http://www.moodle.CeL.agh.edu.pl/rok0>. W sumie z kursów Roku Zerowego skorzystało 2696 uczestników, z czego w roku 2021 - 311 nowych uczniów.

2.4 Olimpiady zdalne

- Olimpiada "O Diamentowy Indeks AGH" z chemii: do pierwszego etapu w dniach 21-23.10.2021 przystąpiło **309 osób** (o 57% więcej osób niż w 2020 r.), rozwiązując test przygotowany przez pracowników WIMiC. W pierwszej edycji Olimpiady z chemii wzięło udział **230 osób**. W ostatniej stacjonarnej edycji olimpiady do konkursu z chemii przystąpiło 49 osób.
- Ogólnopolska Olimpiada Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej: etap A – część pisemna odbył się 12.03.2021 r. na platformie UPeL w siedmiu kategoriach tematycznych: Automatyka, Elektryka, Elektronika, Elektronika medyczna, informatyka, Mechatronika i Teleinformatyka. Do olimpiady przystąpiły **404 osoby**.

2.5 e-Egzaminy

W 2021 roku odbyły się kolejne edycje e-egzaminów wstępnych dla obcokrajowców na II stopień studiów (zdalnie) oraz dla Polaków na II stopień studiów (w salach/zdalnie) z pomocą Uczelnianej Platformy e-Learningowej. W edycji wiosennej wzięło udział **2537** kandydatów, natomiast w edycji jesiennej około **600**.

W 2021 roku kontynuowaliśmy możliwość przeprowadzenia egzaminów kierunkowych z użyciem platformy UPeL. W tych egzaminach wzięło udział **1560** studentów.

2.6 Projekty

Erasmus +

- CUTE: Digital competences of academic teachers, Erasmus+ Strategic Partnership
- Studes: Effective teaching for student engagement and success in a digital learning environment. Erasmus+ Strategic Partnership
- Go STEM: wizyta studyjna w NTNU Norwegian University of Science and Technology, Norway Grants

PO.WER 1

- udział pracowników CeL w szkoleniach rozwijających kompetencje językowe oraz kompetencje miękkie ("Szkoła trenerów"; "HR Business Partner"; "Dare to Lead"; "Komunikacja w zespole")
- Rozbudowanie uczelnianego repozytorium Open AGH
- dalsze prace nad rozbudową serwisu "Open AGH e-podręczniki" (wersja mobilna serwisu)
- koordynacja realizacji e-podręcznika akademickiego "Podstawy chemii nieorganicznej"

PO.WER 2

- przeprowadzenie dla pracowników naukowo-dydaktycznych szkolenia z zakresu webinarów i spotkań online
- koordynacja realizacji oraz wsparcie dla autorów 8 otwartych kursów e-learningowych
- koordynacja realizacji e-podręcznika akademickiego "Geologia ogólna"
- prace nad aktualizacją interfejsu w serwisie OPEN AGH e-podręczniki
- zakup laptopów oraz komputera stacjonarnego

PO.WER 3

- zakup platformy umożliwiającej publikację filmów VIMEO PRO
- wsparcie metodyczne nad opracowaniem kursu e-learningowego "Podstawy efektywnego wsparcia osób z niepełnosprawnościami w środowisku uczelni", koordynowanego przez BON AGH

2.7 Konferencje i e-konferencje

- Organizacja VIII Konferencji "e-TEE e-Technologie w kształceniu inżynierów", która odbyła się w formule dwudniowego seminarium online w dniach 17-18.09.2021. Pierwszy dzień poświęcony był tematowi "Kształcenie mieszane", drugi zaś "Jakości kształcenia".
- Udział w panelu dyskusyjnym w ramach Open Eyes Economy Summit "Akademia po pandemii - perspektywy kształcenia zdalnego" (A. Chrząszcz)
- Pomoc przy organizacji i realizacji e-konferencji: wsparcie merytoryczne i techniczne prelegentów, udostępnianie studia webinarowego, nadzór nad przebiegiem e-konferencji:
 1. 02-16.12.2021, Konferencja "Wyniki badań i postępy w realizacji grantów uczelnianych w POB-ach", IDUB AGH
 2. 13-14.10.2021, IV KGK Space Resources Conference, WIEiT
 3. 27-29.09.2021, Conference on Optical and Electronic Sensors COE'2020, WIEiT
 4. 23-24.09.2021, Szkoła Inżynierii Materiałowej SIM'21, WIMiP
 5. 13-14.09.2021, Konferencja Tech/Spo'21, WH
 6. 8-9.03.2021, KomPlasTech, WIMiP
 7. 22.04.2021, NeuroMet, WIMiP
 8. Seminaria ACMIN (cyklicznie)
 9. Seminaria Projektu Universeh (cyklicznie)
 10. Seminaria IDUB (cyklicznie)

2.8 Udział w stowarzyszeniach

- European Association of Distance Teaching Universities (EADTU)
- Open Education Consortium
- Koalicja Otwartej Edukacji

3. Otwartość w AGH

3.1 Open AGH e-Podręczniki

e-Podręczniki

W 2021 r. w serwisie udostępnionych było w sumie 20 e-podręczników (11 do matematyki, 3 do fizyki, 2 do chemii, 2 do informatyki [1sza wersja polskojęzyczna oraz 2ga wersja tłum. na język angielski], 1 do komunikacji społecznej, 1 do fotowoltaiki).

Zakończono opracowanie kolejnych 3 e-podręczników:

- Geologia cz. I - Ziemia i procesy endogeniczne,

- Podstawy chemii nieorganicznej – układ okresowy,
- Fotowoltaika (tłumaczenie na język angielski).

Opublikowanie ww. podręczników zaplanowano na I kw. 2022.

System informatyczny

W 2021 r. w serwisie Open AGH e-Podręczniki zrealizowano następujące działania:

- migracja danych do nowego systemu,
- opracowanie aplikacji mobilnej dla systemu Android oraz
- wdrożenie rozwiązania obsługi zasobów i mediów.

3.2 Open AGH Otwarte Zasoby

CeL kontynuuje prace nad utrzymaniem „Open AGH Otwarte Zasoby” - pierwszego w Polsce repozytorium otwartych zasobów edukacyjnych (OZE) przygotowanych przez pracowników, doktorantów i studentów AGH. Do repozytorium włączane są prace z konkursu „Notatki w Internecie”, jak również inne materiały dydaktyczne, dostarczane przez pracowników AGH. Serwis dostępny jest pod adresem <http://open.agh.edu.pl>. Zasoby udostępniane są na licencji CC BY SA lub pokrewnych.

W portalu Open AGH znajduje się ponad 117 materiałów (filmy, kursy online z możliwością zaimportowania na dowolną platformę Moodle, strony i serwisy www, pliki tekstowe i graficzne, animacje) dostępnych na zasadach otwartej licencji.

W ramach projektu PO.WER w 2021 r. pracownicy AGH opracowali 13 kursów e-learningowych.

4. Infrastruktura

4.1 Administracja Uczelnianą Platformą e-Learningową (UPeL)

W lutym 2021 roku, decyzją JM Prorektora ds. Kształcenia, nastąpił podział obowiązków między CeL i CRI w zakresie administracji infrastrukturą informatyczną UPeL. CeL odpowiada za administrację aplikacją, zaś CRI infrastrukturą serwerową.

Konta posiadają wszyscy studenci i pracownicy AGH. W roku akademickim 2020/2021 aktywacji kont dokonało prawie 9500 użytkowników. Prowadzonych jest około 10 000 kursów. Wszystkie konta studentów i pracowników dydaktycznych są zintegrowane z Wirtualną Uczelnią poprzez LDAP.

W skład Uczelnianej Platformy e-Learningowej <http://upel.agh.edu.pl/kokpit/obszary.html> wchodzi platforma e-learningowa oparta o Moodle (aktualna wersja: 3.11). Na platformie tej zainstalowane jest oprogramowanie do wideokonferencji ClickMeeting. UPeL jest wspierany przez wtyczkę VPL Wirtualne laboratorium programistyczne, pozwalającą na zarządzanie zadaniami z programowania oraz wtyczkę CodeRunner pozwalającą tworzyć pytania programistyczne.

Poza wydziałowymi platformami CeL prowadzi platformę obsługującą studia podyplomowe, na której w ciągu ostatniego roku zalogowało się około 870 uczestników, a także platformę szkoleniową dla pracowników AGH.