



## Moodle a rekrutacja studentów

Jan Kusiak

Beata Tworzewska-Pozłutko

**Centrum e-Learningu AGH**

Konferencja e-Technologie w kształceniu inżynierów (ETEE)  
20 września 2019, Gdańsk

# CEL

Pilotaż w celu sprawdzenie potencjału platformy Moodle w przeprowadzeniu egzaminów wstępnych **online na II stopień studiów**



- usprawnienie procesu przeprowadzania egzaminu
- ułatwienie pracy CR, WKR
- zmniejszenie ilości dokumentacji papierowej
- wypracowanie dobrego wzorca egzaminu wstępnego online

# Dlaczego Moodle?

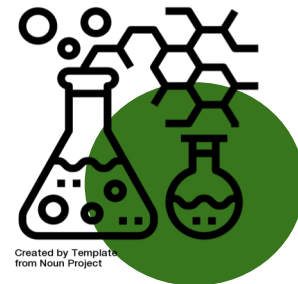
od



**15 lat**

Moodle jest platformą uczelnianą

# Dlaczego Moodle?



od **2 lat** prowadzimy na Moodle  
I-szy etap **Olimpiady o Diamentowy Indeks z Chemii**

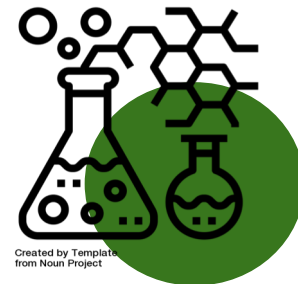
2019 (online): ??? (23-25.10.2019)

2018 (online): **220 osób**

2017 (online): **230 osób**

2016 (stacjonarnie): **49 osób**

# Dlaczego Moodle?



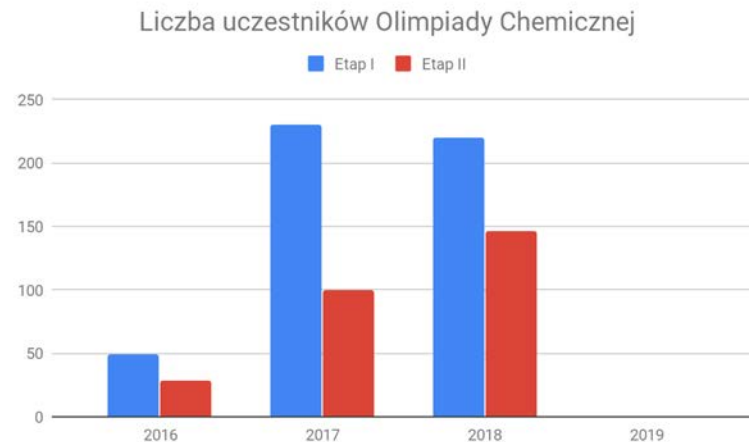
od **2 lat** prowadzimy na Moodle  
I-szy etap **Olimpiady o Diamentowy Indeks z Chemii**

2019 (online): ??? (23-25.10.2019)

2018 (online): **220 (146) osób**

2017 (online): **230 (100) osób**

2016 (stacjonarnie): **49 (28) osób**



# Pilotaż

## - działania

- Opracowanie założeń
- Przygotowania
- Wprowadzenie pytań
- Ustawienia egzaminów
- Testy egzaminów
- Egzamin
- Wnioski/dalsze kroki

# Opracowanie założeń

## Kto:

Prorektor ds. Kształcenia, Centrum Rekrutacji, Koordynatorzy Wydziałowi, Dział Nauczania, Centrum e-Learningu

## Co:

- potrzeby Wydziałów (forma pytań, układ pytań, ...)
- możliwości i ograniczenia platformy Moodle (mechanizm tworzenia testów, zarządzanie pytaniami, ....)
- wymagania rekrutacji

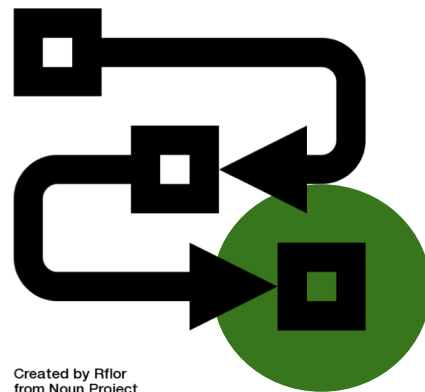
# Przygotowania

## Kto:

Centrum Rekrutacji, Koordynatorzy Wydziałowi,  
Centrum e-Learningu

## Co:

- etap wstępny (spotkania, szkolenia, ...)
- zdefiniowanie ról w procesie (koordynatorzy wydziałowi, administratorzy, ...)
- opracowanie wzorca egzaminu (wstęp, część ćwiczeniowa, egzamin)







Twój postęp

Zanim przystąpisz do **EGZAMINU** zapraszamy Cię do przejścia egzaminu ćwiczeniowego.

Dzięki egzaminowi ćwiczeniowemu:

- zobaczysz, jak będzie wyglądał właściwy **EGZAMIN**;
- poznasz narzędzie stosowane w teście i sposób jego działania.

W egzaminie ćwiczeniowym umieściliśmy trzy proste pytania. Wynik egzaminu ćwiczeniowego nie ma żadnego znaczenia dla **EGZAMINU** właściwego.

Po zrealizowaniu egzaminu ćwiczeniowego uzyskasz dostęp do **EGZAMINU**.



Egzamin ćwiczeniowy



## EGZAMIN



EGZAMIN



**Ograniczony** Niedostępne, chyba że: Aktywność **Egzamin ćwiczeniowy** jest oznaczona jako ukończona

# Wprowadzenie pytań

## Kto:

Edytorzy Wydziałowi, Centrum e-Learningu

## Co:

- szkolenie z wprowadzania pytań na platformę
- instrukcja wspierająca wprowadzania pytań na platformę
- wprowadzenie pytań do Moodle do ustalonej daty



Created by TMD  
from Noun Project

# Ustawianie egzaminu

## Kto:

Koordynatorzy Wydziałowi, Centrum e-Learningu

## Co:

- przygotowanie formatki ustawień egzaminu
- zebranie wypełnionych formatek od wszystkich Koordynatorów
- ustawienie egzaminów

# Testy

## Kto:

Koordynatorzy Wydziałowi, Centrum e-Learningu, Centrum Rekrutacji

## Co:

- przejście przez każdy egzamin w roli studenta przez osobę z Wydziału i Centrum e-Learningu
- wrywkowe testy prowadzone przez Centrum Rekrutacji

# Testy - wykryte problemy

- niezapisanie pytań w przypadku zamknięcia okna przeglądarki
- niezamknięcie testu w przypadku porzucenia i nie ukończenia go

# Egzamin

7 egzaminów na II stopień studiów  
na 5 różnych kierunków

2 Wydziały

157 kandydatów



Created by Gan Khoon Lay  
from Noun Project

# Wnioski

- Moodle nie jest platformą dedykowaną do egzaminów, .... ale może je obsłużyć
- warto wypracować spójny wzór egzaminu
- po opracowaniu spójnego wzoru przekazujemy więcej uprawnień Koordynatorom Wydziałowym i Centrum Rekrutacji
- jest to inwestycja, która się zwraca
- praca w narzędziu, które jest nauczycielom akademickim znane jest łatwiejsza
- rezygnujemy z pytań otwartych

**ogólnie – da się!** 😊

# Dalsze kroki

opracowanie procesu pracy nad egzaminem w kolejnych latach (re-use)

opracowanie procedur przygotowania kolejnych egzaminów (kurs-matka oraz instrukcje dla autorów)



**... z innej beczki ...**

# Testy offline



## Activities: Offline Quiz

mod\_offlinequiz

Maintained by  AMC Academic Moodle Cooperation

The MC Offline quiz module (mod/offlinequiz) adds paper-and-pencil multiple-choice questions to Moodle. In offline quizzes students mark answers to questions on a sheet of paper (form).











📍 1018 sites 📄 1k downloads ❤️ 76 fans

[Description](#)

[Versions](#)

[Stats](#)

### Dodaj aktywność lub zasób

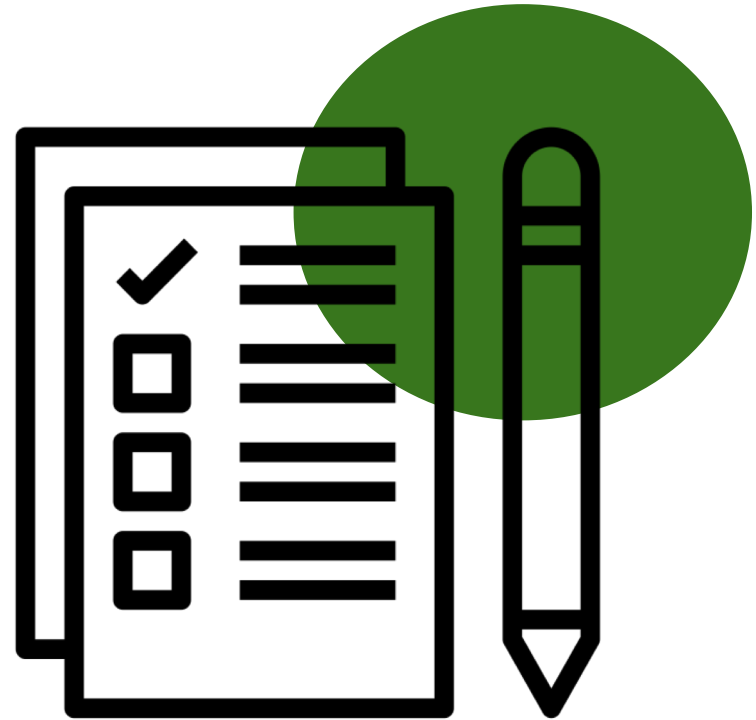
-  OpenMeetings
-  Pakiet SCORM
-  Słownik pojęć
-  Test (Quiz)
-  Test Offline
-  Warsztat
-  Wiki
-  Wirtualne Laboratorium Programistyczne
-  Zadanie
-  Zewnętrzny moduł

ZASOBY

This module allows the teacher to design offline quizzes consisting of multiple choice questions. These questions are kept in the Moodle question bank and can be re-used within courses and even between courses. The offline quizzes can be downloaded as PDF-, DOCX- or LaTeX-files. The students mark their answers on form sheets. The form sheets are scanned and the answers imported into the system.

# Testy offline

**papierowe testy**  
generowane  
z tej samej bazy pytań co  
standardowe testy



Created by Becris  
from Noun Project

## Arkusz pytań

Nazwa:	_____
Numer ID:	_____
Kod badania:	_____
Podpis:	_____

## Jak prawidłowo zaznaczać?

Ten formularz odpowiedzi będzie automatycznie zeskanowany. Nie składaj i nie poplam go. Używaj długopisu z czarnym wkładem do zaznaczania pól. Jeśli chcesz dokonać korekty, zamaluj całkowicie korygowany kwadracik. Pole to zostanie zinterpretowane jako niezaznaczone.

# Formularz: PYTANIA

1) Kierunek największego spadku funkcji celu  $f(x) = 0.5x_1x_2 - x_1^2x_2^2 + 5x_1x_2^3$  w punkcie  $x = (3, 1, -1)$  wynosi:

- a) (5, 5, -8)
- b) (4, 4.5, -8)
- c) (-4, -4.5, 8)
- d) (5, 5, 8)

2) Niech punkt  $i$ -tej iteracji poszukiwania rozwiązania optymalnego wynosi  $x^i = (-1.0, 1)$ , a kierunek  $i$  i krok poszukiwań wynoszą odpowiednio:  $d^i = (1, 2, 1)$ ;  $\alpha^i = 0.5$ . Jaka wartość przyjmie kolejny punkt, jeżeli poszukujemy zgodnie z ogólnym algorytmem poszukiwania rozwiązania optymalnego?

- a)  $x^{i+1} = (-2, -2, 0)$
- b)  $x^{i+1} = (0, 2, 2)$
- c)  $x^{i+1} = (-0.5, 1.5, 2)$
- d)  $x^{i+1} = (-1.5, -1, 0.5)$

3) Gradient funkcji  $f(x_1, x_2) = 4x_1^2 + 8x_1^2x_2 + x_1x_2 - 2x_2^2$  w punkcie  $x_1 = 1; x_2 = 2$  wynosi:

- a) (18, 21)
- b) (18, -21)
- c) (-18, 21)
- d) (-17, -18)

4) Jeżeli hesjan  $H(x^*)$  funkcji celu  $f$  jest dodatnio określony, to funkcja celu osiąga minimum lokalne w punkcie  $x^*$  pod warunkiem, że:

- a)  $\nabla f(x^*) = 0$
- b)  $H(x^*) < 0$
- c)  $H(x^*) = 0$
- d)  $\nabla^2 f(x^*) = 0$

5) Kierunek największego wzrostu funkcji celu  $f(x) = 0.5x_1^2x_2 - x_1^2x_2^2 + 5x_1x_2^3$  w punkcie  $x = (1, 1, -1)$  wynosi:

- a) (-4.0, -4.5, 8.0)
- b) (4.5, 4.0, -8.0)
- c) (4.0, 4.5, -8.0)
- d) (-4.0, -4.5, 8.0)

# Formularz: ODPOWIEDZI

**Formularz odpowiedzi**  
Do automatycznej analizy

Imię: \_\_\_\_\_  
Nazwisko: \_\_\_\_\_  
Podpis: \_\_\_\_\_

Sprawdzający: \_\_\_\_\_

**Numer ID**  
\_\_\_\_\_

Grupa:    A     B     C     D     E     F

Ten formularz odpowiedzi zostanie automatycznie zeskanowany. Nie składaj i nie poptajm karty odpowiedzi. Używaj tylko drugopisu z czarnym kolorem do zaznaczania pól.

Tylko właściwie zaznaczone pola zostaną poprawnie odczytane! Jeśli chcesz dokonać korekty, zamaluj całe błędnie zaznaczone pole. Pole takie zostanie odczytane jako niezaznaczone:

Poprawiona odpowiedź nie może być raz jeszcze zaznaczona. Nie pisz niczego poza polami przeznaczonymi do odpowiedzi.

	a	b	c	d
1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9

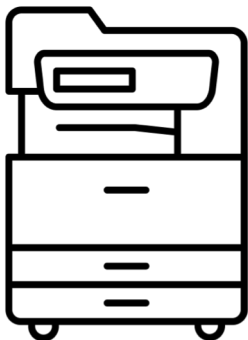
4    000022    A    0001316    Egramin Demo

Strona 1/1

# Formularz: KOREKTA

- 1) Kierunek największego spadku funkcji celu  $f(x) = 0.5x_1 - x_1^2 + 3x_2x_3^2$  w punkcie  $x = (1, 1, -1)$  wynosi:
- a) (5, 5, -8) (0%)
  - b) (4, 4.5, -8) (0%)
  - c) **(-4, -4.5, 8) (100%)**
  - d) (5, 5, 8) (0%)
- 2) Niech punkt i-tej iteracji poszukiwania rozwiązania optymalnego wynosi  $x^i = (-1, 0, 1)$ , a kierunek i krok poszukiwań wynoszą odpowiednio:  $\Delta^i = (1, 1, 1)$ ,  $\alpha^i = 0.5$ . Jaka wartość przyjmie kolejny punkt, jeżeli poszukujemy zgodnie z ogólnym algorytmem poszukiwania rozwiązania optymalnego?
- a)  $x^{i+1} = (-2, -2, 0)$  (0%)
  - b)  $x^{i+1} = (0, 2, 2)$  (0%)
  - c)  $x^{i+1} = (-0.5, 1, 1.5)$  **(100%)**
  - d)  $x^{i+1} = (-1.5, -1, 0.5)$  (0%)
- 3) Gradient funkcji  $f(x_1, x_2) = 4x_1^2 + 2x_2^2 + x_1x_2 - 3x_1^3$  w punkcie  $x_1 = 1$ ,  $x_2 = 2$  wynosi:
- a) (18, 21) (0%)
  - b) **(18, -21) (100%)**
  - c) (-18, 21) (0%)
  - d) (-17, -18) (0%)
- 4) Jeżeli hesjan  $H(x^*)$  funkcji celu  $f$  jest dodatnio określony, to funkcja celu osiąga minimum lokalne w punkcie  $x^*$  pod warunkiem, że:
- a)  $\nabla f(x^*) = 0$  (0%)
  - b)  $H(x^*) < 0$  (0%)
  - c)  $H(x^*) = 0$  (0%)
  - d)  $\nabla^2 f(x^*) = 0$  **(100%)**
- 5) Kierunek największego wzrostu funkcji celu  $f(x) = 0.5x_1^2 - x_1^2x_2^2 + 3x_2x_3^2$  w punkcie  $x = (1, 1, -1)$  wynosi:
- a) (-4, 0, -4.5, 8, 0) (0%)
  - b) (4.5, 4, 0, -8, 0) (0%)
  - c) **(4, 0, 4.5, -8, 0) (100%)**
  - d) (-4, 0, -4.5, 8, 0) (0%)

# Sprawdzanie i Ocenianie



Created by Florent B  
from Noun Project

Strona: 1/1

## Formularz odpowiedzi

Do automatycznej analizy

Imię: [redacted]  
Nazwisko: [redacted]  
Podpis: [redacted]

Sprawdzający

Grupa: A  B  C  D  E  F

Ten formularz odpowiedzi zostanie automatycznie zeskanowany. Nie składaj i nie poplam kartki odpowiedzi! Używaj tylko długopisu z czarnym kolorem do zaznaczania pól.

Tylko właściwie zaznaczone pola zostaną poprawnie odczytane! Jeśli chcesz dokonać korekty, zamaluj błędnie zaznaczone pole. Pole takie zostanie odczytane jako niezaznaczone.

Poprawna odpowiedź nie może być raz jeszcze zaznaczona. Nie pisz niczego poza polami przeznaczonymi do odpowiedzi.

Numer ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
[redacted]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	a	b	c	d
1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

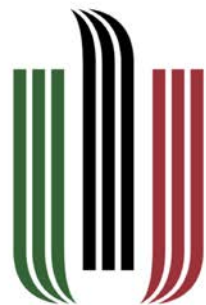
AGH

Akcje:

- Anuluj
- Odróć
- Dobrość
- Sprzeż ID grupy/uczniowski
- Zapisz i pokaz zmiany dla studentów
- Zapisz

4 | 0000008 | C | 0001316 | Egzamin z PSI, Termin I, 29.01.2018

Strona 1/1



**AGH**



## **Moodle a rekrutacja studentów**

Jan Kusiak

Beata Tworzewska-Pozłutko

**Centrum e-Learningu AGH**

Konferencja e-Technologie w kształceniu inżynierów (ETEE)

20 września 2019, Gdańsk





# VII Konferencja eTEE 17-18 września 2020

Akademia Górniczo-Hutnicza im. St Staszica w Krakowie