

OCENA PROWADZĄCEGO

RAPORT DLA KOORDYNATORA DYSCYPLINY

KOORDYNATOR DYSCYPLINY: dr hab. inż. Renata Słota, prof. AGH - (WIEiT)

DYSCYPLINA: Informatyka techniczna i telekomunikacja (ITIT)

Kierunki w ramach dyscypliny:

- Informatyka (I)
- Informatyka Techniczna (IT)
- Informatyka Stosowana (IS)
- Informatyka i Systemy Inteligentne (IiSI)
- Teleinformatyka (T)
- Nowoczesne Technologie w Kryminalistyce (NTwK)
- Inżynieria Obliczeniowa (IO)
- Cyberbezpieczeństwo (C)
- Informatyka-Data Science (IS)
- Computer Science (CS)
- Informatyka Stosowana, Inżynieria Obliczeniowa (ISIO)

Część I. Raport według kierunków w dyscyplinie

	AGH	ITIT	I	IT	IS	IiSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Liczba odpowiedzi	32035	4908	1497	721	698	582	538	280	246	225	69	39	10

Czy zajęcia prowadziła osoba, do której przypisana jest ankieta? (% odpowiedzi)

	AGH	ITIT	I	IT	IS	IiSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Tak (liczba wskazań)	31035	4771	1482	715	693	530	496	269	241	224	69	39	10
Odsetek	96.9%	97.2%	99.0%	99.2%	99.3%	91.1%	92.2%	96.1%	98.0%	99.6%	100.0%	100.0%	100.0%

Czy oceniana osoba prowadziła zajęcia zgodnie z Regulaminem Studiów AGH? (% odpowiedzi)

	AGH	ITIT	I	IT	IS	IiSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Tak	92.7%	91.9%	91.1%	92.4%	92.9%	88.1%	89.7%	97.4%	95.4%	92.0%	95.7%	100.0%	100.0%
Nie	1.4%	1.2%	2.0%	1.1%	1.0%	0.9%	0.6%	0.0%	0.8%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%
Nie wiem	5.9%	6.9%	7.0%	6.4%	6.1%	10.9%	9.7%	2.6%	3.7%	6.7%	4.3%	0.0%	0.0%

Zachowania, niezgodne z Regulaminem Studiów AGH

	AGH	ITIT	I	IT	IS	liSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Suma wskazanych nieprawidłowości	690	78	37	9	9	8	6	0	4	5	0	0	0

Które poniższe zachowania, niezgodne z Regulaminem Studiów AGH, występowały podczas zajęć z ocenianą osobą?

Osoba prowadząca zajęcia . . .

	AGH	ITIT	I	IT	IS	liSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Wymagała obecności na wykładzie z przedmiotu mającego również inne formy zajęć	17.2%	10.5%	6.9%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nie stosowała skali ocen gdzie: od 90% - 5.0; od 80% - 4.5; od 70% - 4.0; od 60% - 3.5; od 50% - 3.0; poniżej 50% - 2.0	20.5%	22.8%	17.2%	25.0%	28.6%	40.0%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
Ustalała harmonogram zaliczeń i egzaminów bez porozumienia ze studentami	26.9%	29.8%	31.0%	25.0%	42.9%	40.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Przeprowadziła zaliczenie później niż na 48 godzin przed najbliższym terminem egzaminu	8.7%	8.8%	13.8%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Wyniki zaliczenia/egzaminu ogłosiła studentom w systemie informatycznym uczelni później niż w ciągu 5 dni od dnia przeprowadzenia zaliczenia/egzaminu	28.3%	19.3%	17.2%	37.5%	0.0%	20.0%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Wyniki zaliczenia/egzaminu ogłosiła studentom w systemie informatycznym uczelni później niż na 48 godzin przed rozpoczęciem kolejnego ustalonego terminu zaliczenia lub egzaminu	13.2%	7.0%	3.4%	12.5%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
Nie umożliwiała studentom wglądu do swoich ocenionych prac	27.8%	21.1%	24.1%	0.0%	14.3%	0.0%	66.7%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nie dała studentom prawa do trzykrotnego przystąpienia do egzaminu w zaplanowanych terminach	3.1%	3.5%	6.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Egzamin w terminie zerowym wliczyła do liczby terminów egzaminów (termin zerowy jako jeden z trzech terminów)	3.5%	1.8%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nie dała studentom prawa do zaliczenia poprawkowego	5.0%	1.8%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Przy ocenie egzaminów, kolokwii, sprawdzianów i projektów stosowała tzw. ujemne punkty	8.5%	10.5%	6.9%	12.5%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Czy oceniana osoba prowadziła zajęcia zgodnie z sylabusem przedmiotu? (% odpowiedzi)

	AGH	ITIT	I	IT	IS	liSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Tak	92.5%	92.1%	90.4%	95.1%	93.9%	87.7%	90.5%	95.9%	95.0%	92.0%	95.7%	100.0%	100.0%
Nie	1.9%	1.7%	2.4%	0.6%	2.0%	3.0%	1.0%	0.4%	1.2%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%
Nie wiem	5.7%	6.2%	7.3%	4.3%	4.0%	9.2%	8.5%	3.7%	3.7%	6.2%	4.3%	0.0%	0.0%

Naruszenia zapisów sylabusu przedmiotów

	AGH	ITIT	I	IT	IS	liSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Suma wskazanych naruszeń	1005	119	47	9	20	23	7	2	4	7	0	0	0

Które zapisy sylabusu oceniana osoba naruszała podczas zajęć?

Wbrew zapisom w sylabusie oceniana osoba ...

	AGH	ITIT	I	IT	IS	liSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Nie zrealizowała wskazanej liczby godzin zajęć	26.4%	11.0%	2.9%	25.0%	7.1%	18.8%	20.0%	100.0%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Prowadziła zajęcia w innej formie (np. ćwiczenia miały formę wykładu, nie ćwiczeń)	31.4%	23.2%	28.6%	50.0%	21.4%	12.5%	20.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Przeprowadziła zaliczenie w innej formie	18.2%	19.5%	2.9%	50.0%	21.4%	50.0%	20.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nie zrealizowała wskazanych treści programowych	56.4%	51.2%	74.3%	25.0%	21.4%	31.2%	40.0%	100.0%	33.3%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Zastosowała inne kryteria zaliczenia zajęć	33.3%	36.6%	20.0%	75.0%	71.4%	31.2%	40.0%	0.0%	33.3%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nie umożliwiała we wskazany sposób wyrównania zaległości (odrabiania zajęć) związanych z nieobecnością studenta na zajęciach	8.7%	3.7%	5.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Jak często zdarzały się poniższe sytuacje podczas realizacji zajęć przez ocenianą osobę?

(Średnia z udzielonych odpowiedzi w skali 1-5, gdzie 1- nigdy, 2-sporadycznie, 3-od czasu do czasu, 4-często, 5-zawsze)

	AGH	ITIT	I	IT	IS	liSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Rozpocynała zajęcia punktualnie	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.6	4.8	4.9	4.7	4.8	4.7	4.8	4.7
Odchylenie std.	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	0.4	0.6	0.5	0.9	0.6	0.5
Kończyła zajęcia o założonym czasie (nie były bez uzasadnienia skracane bądź przedłużane)	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8	4.9	4.9
Odchylenie std.	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.5	0.6	0.5	0.8	0.3	0.3

Jak oceniasz...? (Średnia z udzielonych odpowiedzi w skali 1-5, gdzie 1- nigdy, 2-sporadycznie, 3-od czasu do czasu, 4-często, 5-zawsze)

	AGH	ITIT	I	IT	IS	liSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Umiejętności komunikacyjne ocenianej osoby (np. używanie jasnych sformułowań, poprawnej składni zdań)	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.6	4.4	4.6	4.4	4.8	4.5
Odchylenie std.	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.7	0.9	0.7	1.2	0.6	1.0
Techniczne i organizacyjne przygotowanie prowadzącego do zajęć	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.6	4.4	4.6	4.7	4.9	4.8
Odchylenie std.	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	1.0	0.8	0.8	0.5	0.4
Sposób prowadzenia zajęć (umiejętność zainteresowania tematyką zajęć, wykorzystywanie różnorodnych form przekazywania wiedzy/umiejętności)	4.2	4.1	4.0	4.2	4.0	4.3	4.2	4.3	4.0	4.3	4.3	4.7	4.3
Odchylenie std.	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	0.9	1.1
Umiejętność przekazywania wiedzy/umiejętności przez prowadzącego (przystępne tłumaczenie, podawanie przykładów)	4.3	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.4	4.4	4.2	4.4	4.5	4.8	4.2
Odchylenie std.	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	0.8	1.1
Dotrzymywanie innych zasad, nieujętych w regulaminie i sylabusie a ustalonych ze studentami (np. dotyczących terminów, sposobu wystawiania ocen częściowych itp.)	4.6	4.6	4.6	4.6	4.7	4.6	4.7	4.8	4.5	4.7	4.9	4.6	4.9
Odchylenie std.	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.6	1.0	0.7	0.3	1.0	0.3
Dostępność ocenianej osoby podczas konsultacji, e-mailowo bądź w inny sposób	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.7	4.7	4.5	4.7	4.8	4.7	4.7
Odchylenie std.	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9	0.6	0.5	0.7	0.5
Postawę prowadzącego wobec studentów	4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	4.7	4.7	4.8	4.6	4.7	4.9	4.6	5.0
Odchylenie std.	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7	0.5	1.0	0.0

Mocne strony prowadzących (% odpowiedzi)

	AGH	ITIT	I	IT	IS	liSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Angażowanie studentów podczas zajęć	51.2%	47.2%	43.1%	52.4%	47.1%	45.3%	45.4%	54.6%	42.3%	58.7%	40.0%	78.9%	33.3%
Pokazywanie praktycznego zastosowania przekazywanej wiedzy (np. poprzez dobór przykładów)	64.1%	62.8%	59.7%	66.1%	56.7%	59.8%	63.9%	71.1%	65.0%	76.7%	58.2%	94.7%	77.8%
Wykorzystanie różnych metod przekazywania wiedzy (np. dyskusja, praca grupowa, praca indywidualna)	41.9%	33.7%	28.1%	42.6%	27.6%	32.0%	36.7%	44.2%	35.5%	36.9%	32.7%	68.4%	33.3%
Przystępny sposób przekazywania wiedzy (zrozumiałe tłumaczenie zagadnień, podawanie przykładów)	64.5%	63.4%	64.5%	61.7%	58.0%	60.8%	64.8%	65.1%	66.4%	70.9%	67.3%	84.2%	77.8%
Techniczne, organizacyjne przygotowanie do zajęć	63.1%	63.7%	65.4%	67.1%	56.9%	57.7%	66.8%	60.2%	63.6%	66.0%	81.8%	92.1%	55.6%
Jakość materiałów dydaktycznych (np. prezentacji multimedialnych, materiałów dla studentów)	57.6%	54.5%	54.8%	55.9%	45.4%	52.4%	59.3%	53.8%	59.5%	61.2%	58.2%	86.8%	33.3%
Odpowiadanie na pytania studentów, wyjaśnianie pojawiających się wątpliwości	72.8%	75.9%	75.3%	73.9%	74.6%	72.2%	78.3%	80.3%	81.8%	82.5%	60.0%	97.4%	55.6%
Umiejętność zainteresowania tematyką zajęć	47.7%	46.1%	46.7%	45.3%	40.7%	44.8%	46.0%	48.2%	45.5%	51.9%	60.0%	84.2%	55.6%
Nie potrafię wskazać	10.7%	11.1%	13.6%	11.6%	9.7%	10.4%	8.9%	7.4%	8.7%	8.0%	20.3%	2.6%	10.0%

Obszary do poprawy (% odpowiedzi)

	AGH	ITIT	I	IT	IS	liSI	T	NTwK	IO	C	IS	CS	ISIO
Angażowanie studentów podczas zajęć	26.9%	27.9%	29.3%	35.2%	20.7%	25.0%	34.0%	20.5%	29.5%	19.4%	48.0%	20.0%	40.0%
Pokazywanie praktycznego zastosowania przekazywanej wiedzy (np. poprzez dobór przykładów)	27.7%	27.0%	28.3%	31.7%	29.0%	29.0%	19.5%	22.7%	24.2%	16.1%	36.0%	10.0%	0.0%
Wykorzystanie różnych metod przekazywania wiedzy (np. dyskusja, praca grupowa, praca indywidualna)	26.2%	25.7%	26.7%	29.4%	27.4%	24.6%	24.5%	15.9%	22.0%	23.7%	20.0%	30.0%	0.0%
Przystępny sposób przekazywania wiedzy (zrozumiałe tłumaczenie zagadnień, podawanie przykładów)	37.1%	36.2%	35.6%	40.6%	36.0%	37.9%	31.5%	43.2%	37.9%	32.3%	28.0%	10.0%	40.0%
Techniczne, organizacyjne przygotowanie do zajęć	28.0%	25.3%	25.4%	30.0%	25.5%	27.4%	21.5%	20.5%	17.4%	29.0%	36.0%	5.0%	20.0%
Jakość materiałów dydaktycznych (np. prezentacji multimedialnych, materiałów dla studentów)	31.9%	32.5%	33.1%	33.1%	30.6%	32.7%	33.0%	36.4%	32.6%	30.1%	40.0%	15.0%	40.0%
Odpowiadanie na pytania studentów, wyjaśnianie pojawiających się wątpliwości	18.0%	16.1%	16.9%	26.6%	18.0%	10.9%	12.5%	9.1%	12.9%	6.5%	12.0%	10.0%	0.0%
Umiejętność zainteresowania tematyką zajęć	46.3%	45.7%	49.1%	50.2%	42.5%	44.4%	45.0%	43.2%	44.7%	40.9%	40.0%	10.0%	40.0%
Nie potrafię wskazać	58.6%	55.2%	55.6%	59.0%	46.3%	53.2%	59.7%	67.3%	45.2%	58.5%	63.8%	48.7%	50.0%

Część II. Raport wg dyscyplin

	Liczba odpowiedzi
n	
hline Automatyka, elektronika i elektrotechnika	4108
Nauki socjologiczne	404
Inżynieria chemiczna	1211
Inżynieria materiałowa	2293
Matematyka	993
Nauki chemiczne	0
Nauki fizyczne	581
Nauki o kulturze i religii	140
Nauki o Ziemi i środowisku	1529
Inżynieria biomedyczna	862
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	3119
Informatyka techniczna i telekomunikacja	4908
Nauki o zarządzaniu i jakości	1099
Inżynieria lądowa i transport	2523
Inżynieria mechaniczna	5153

Czy oceniana osoba prowadziła zajęcia zgodnie z Regulaminem Studiów AGH? (% odpowiedzi)

	Tak	Nie	Nie wiem
Automatyka, elektronika i elektrotechnika	92.1%	1.8%	6.2%
Nauki socjologiczne	81.6%	1.7%	16.6%
Inżynieria chemiczna	96.6%	0.4%	2.9%
Inżynieria materiałowa	94.3%	1.5%	4.2%
Matematyka	93.6%	1.1%	5.3%
Nauki chemiczne	0.0%	0.0%	0.0%
Nauki fizyczne	96.2%	1.0%	2.8%
Nauki o kulturze i religii	82.9%	2.9%	14.3%
Nauki o Ziemi i środowisku	92.2%	1.2%	6.6%
Inżynieria biomedyczna	94.8%	0.7%	4.5%
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	96.1%	0.6%	3.3%
Informatyka techniczna i telekomunikacja	91.9%	1.2%	6.9%
Nauki o zarządzaniu i jakości	90.4%	1.8%	7.8%
Inżynieria lądowa i transport	91.5%	1.6%	6.9%
Inżynieria mechaniczna	92.4%	1.9%	5.7%

Czy oceniana osoba prowadziła zajęcia zgodnie z sylabusem przedmiotu? (% odpowiedzi)

	Tak	Nie	Nie wiem
Automatyka, elektronika i elektrotechnika	92.9%	1.6%	5.5%
Nauki socjologiczne	83.9%	2.0%	14.1%
Inżynieria chemiczna	94.2%	1.2%	4.5%
Inżynieria materiałowa	94.3%	1.5%	4.2%
Matematyka	93.9%	1.6%	4.5%
Nauki chemiczne	0.0%	0.0%	0.0%
Nauki fizyczne	95.3%	1.9%	2.8%
Nauki o kulturze i religii	80.0%	11.4%	8.6%
Nauki o Ziemi i środowisku	89.9%	2.2%	7.9%
Inżynieria biomedyczna	93.8%	1.9%	4.3%
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	94.4%	2.0%	3.5%
Informatyka techniczna i telekomunikacja	92.1%	1.7%	6.2%
Nauki o zarządzaniu i jakości	90.8%	1.8%	7.4%
Inżynieria lądowa i transport	91.5%	2.7%	5.8%
Inżynieria mechaniczna	92.7%	2.2%	5.0%

Jak często zdarzały się poniższe sytuacje podczas realizacji zajęć przez ocenianą osobę?
 (Średnia z udzielonych odpowiedzi w skali 1-5, gdzie 1- nigdy, 2-sporadycznie, 3-od czasu do czasu, 4-często, 5-zawsze)

	Rozpocząła zajęcia punktualnie		Kończyła zajęcia o założonym czasie	
	śr.	odch. std.	śr.	odch. std.
Automatyka, elektronika i elektrotechnika	4.76	0.58	4.69	0.73
Nauki socjologiczne	4.76	0.56	4.66	0.72
Inżynieria chemiczna	4.82	0.51	4.73	0.69
Inżynieria materiałowa	4.83	0.52	4.77	0.63
Matematyka	4.75	0.70	4.62	0.79
Nauki chemiczne	0.00	0.00	0.00	0.00
Nauki fizyczne	4.83	0.52	4.67	0.77
Nauki o kulturze i religii	4.54	0.96	4.29	1.15
Nauki o Ziemi i środowisku	4.79	0.58	4.71	0.70
Inżynieria biomedyczna	4.81	0.54	4.74	0.67
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	4.80	0.56	4.72	0.71
Informatyka techniczna i telekomunikacja	4.78	0.60	4.74	0.67
Nauki o zarządzaniu i jakości	4.72	0.67	4.70	0.69
Inżynieria lądowa i transport	4.81	0.55	4.62	0.86
Inżynieria mechaniczna	4.79	0.59	4.73	0.70

Jak oceniasz ...

- [1] Umiejętności komunikacyjne ocenianej osoby
- [2] Techniczne i organizacyjne przygotowanie prowadzącego do zajęć
- [3] Sposób prowadzenia zajęć
- [4] Umiejętność przekazywania wiedzy/umiejętności przez prowadzącego
- [5] Dotrzymywanie innych zasad, nieujętych w regulaminie i sylabusie a ustalonych ze studentami
- [6] Dostępność ocenianej osoby podczas konsultacji, e-mailowo bądź w inny sposób
- [7] Postawę prowadzącego wobec studentów

	[1]		[2]		[3]		[4]		[5]		[6]		[7]	
	śr.	odch. std.	śr.	odch. std.	śr.	odch. std.	śr.	odch. std.	śr.	odch. std.	śr.	odch. std.	śr.	odch. std.
Automatyka, elektronika i elektrotechnika	4.40	1.04	4.41	1.01	4.11	1.24	4.18	1.20	4.59	0.90	4.56	0.92	4.50	1.02
Nauki socjologiczne	4.38	1.01	4.29	1.07	4.00	1.29	4.14	1.20	4.42	1.09	4.41	1.11	4.39	1.01
Inżynieria chemiczna	4.56	0.80	4.53	0.88	4.32	1.08	4.37	1.03	4.69	0.80	4.67	0.76	4.62	0.85
Inżynieria materiałowa	4.53	0.89	4.55	0.88	4.32	1.08	4.41	1.02	4.63	0.90	4.64	0.83	4.61	0.87
Matematyka	4.47	0.93	4.44	0.95	4.16	1.12	4.31	1.09	4.71	0.80	4.63	0.88	4.60	0.89
Nauki chemiczne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nauki fizyczne	4.40	0.98	4.45	0.89	4.17	1.15	4.25	1.14	4.55	0.89	4.64	0.75	4.53	0.91
Nauki o kulturze i religii	4.29	1.04	4.12	1.28	3.91	1.33	4.07	1.26	4.32	1.22	4.04	1.29	4.34	1.11
Nauki o Ziemi i środowisku	4.47	0.95	4.47	0.97	4.20	1.16	4.28	1.13	4.63	0.87	4.58	0.89	4.59	0.89
Inżynieria biomedyczna	4.51	0.90	4.52	0.90	4.26	1.13	4.36	1.07	4.65	0.83	4.65	0.72	4.59	0.89
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	4.56	0.85	4.55	0.87	4.34	1.03	4.40	1.01	4.70	0.74	4.67	0.77	4.68	0.77
Informatyka techniczna i telekomunikacja	4.45	0.94	4.45	0.94	4.13	1.18	4.25	1.12	4.62	0.86	4.63	0.80	4.58	0.88
Nauki o zarządzaniu i jakości	4.33	1.07	4.30	1.09	4.03	1.27	4.14	1.21	4.53	0.97	4.50	0.97	4.45	1.03
Inżynieria lądowa i transport	4.38	1.02	4.43	0.99	4.17	1.18	4.21	1.17	4.50	1.03	4.53	0.93	4.49	1.01
Inżynieria mechaniczna	4.47	0.97	4.48	0.96	4.24	1.16	4.32	1.11	4.59	0.93	4.57	0.92	4.54	0.95