
STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

Kierunek studiów: **BUDOWNICTWO**

3,5-letnie studia stacjonarne i niestacjonarne o profilu ogólnoakademickim, prowadzące do tytułu zawodowego inżyniera.

Rekrutacja odbywa się zgodnie z zasadami przeprowadzania rekrutacji na studia pierwszego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych. Maksymalna do uzyskania liczba punktów rekrutacyjnych (LP) wynosi 100 i liczona jest według wzoru:

$$LP = 0,25 m_1 + 0,25 m_2 + x$$

gdzie, zgodnie z § 4 ust.2 uchwały:

m_1, m_2 - punkty za przedmiot matematyka

x (w tym: x_1, x_2) - punkty za korzystniejszy dla kandydata wynik uzyskany z:

- jednego przedmiotu wybranego spośród: chemia, fizyka, geografia, informatyka, gdzie $x = 0,25x_1 + 0,25x_2$ lub
- egzaminu zawodowego na dyplomie zawodowym $x = 0,50$ lub egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe na dyplomie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe $x = 0,15x_1 + 0,35x_2$

Do zawodów nauczanych na poziomie technika, których kwalifikacje zawodowe zdawane na egzaminie zawodowym lub egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie są uwzględniane we wzorze rekrutacyjnym zaliczany jest: Technik analityk, Technik architektury krajobrazu, Technik automatyk, Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, Technik awionik, Technik bezpieczeństwa i higieny pracy, Technik budownictwa, Technik budownictwa kolejowego, Technik budownictwa wodnego, Technik budowy dróg, Technik budowy jednostek pływających, Technik ceramik, Technik chłodnictwa i klimatyzacji, Technik eksploatacji portów i terminali, Technik elektroenergetyk transportu szynowego, Technik elektronik, Technik elektryk, Technik energetyk, Technik gazownictwa, Technik geodeta, Technik geolog, Technik górnictwa odkrywkowego, Technik górnictwa otworowego, Technik górnictwa podziemnego, Technik informatyk, Technik inżynierii sanitarnej, Technik inżynierii środowiska i melioracji, Technik księgarstwa, Technik leśnik, Technik logistyk, Technik mechanik, Technik mechanik lotniczy, Technik mechanik okrętowy, Technik mechanizacji rolnictwa i agrotrotoniki, Technik mechatronik, Technik nawigator morski, Technik ochrony środowiska, Technik odlewnik, Technik ogrodnik, Technik podziemnej eksploatacji kopalin innych niż węgiel kamienny, Technik pojazdów kolejowych, Technik pojazdów samochodowych, Technik pożarnictwa, Technik programista, Technik przemysłu metalurgicznego, Technik przeróbki kopalin stałych, Technik renowacji elementów architektury, Technik robót wykończeniowych w budownictwie, Technik spawalnictwa, Technik spedytor, Technik technologii drewna, Technik teleinformatyk, Technik telekomunikacji, Technik transportu drogowego, Technik transportu kolejowego, Technik urządzeń dźwigowych, Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, Technik wiertnik.

Kierunek studiów: **ENERGETYKA**

3,5-letnie studia stacjonarne i niestacjonarne o profilu praktycznym, prowadzące do tytułu zawodowego inżyniera.

Rekrutacja odbywa się zgodnie z zasadami przeprowadzania rekrutacji na studia pierwszego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych. Maksymalna do uzyskania liczba punktów rekrutacyjnych (LP) wynosi 100, z zastrzeżeniem § 4 ust.7 uchwały i liczona jest według wzoru:

$$LP = 0,20 m_1 + 0,20 m_2 + 0,10 o_1 + 0,10 o_2 + 0,05 p_1 + 0,05 p_2 + x$$

gdzie, zgodnie z § 4 ust.2 uchwały:

m_1, m_2 - punkty za przedmiot matematyka

o_1, o_2 - punkty za przedmiot język obcy nowożytny

p_1, p_2 - punkty za przedmiot język polski

x (w tym: x_1, x_2) - punkty za korzystniejszy dla kandydata wynik uzyskany z:

- jednego przedmiotu wybranego spośród: chemia, fizyka, informatyka, gdzie $x = 0,15x_1 + 0,15x_2$ lub
- egzaminu zawodowego na dyplomie zawodowym $x = 0,50$ lub egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe na dyplomie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe $x = 0,15x_1 + 0,35x_2$

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

Do zawodów nauczanych na poziomie technika, których kwalifikacje zawodowe zdawane na egzaminie zawodowym lub egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie są uwzględniane we wzorze rekrutacyjnym zaliczany jest: Technik agrobiznesu, Technik analityk, Technik architektury krajobrazu, Technik automatyk, Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, Technik awionik, Technik bezpieczeństwa i higieny pracy, Technik budownictwa, Technik budownictwa kolejowego, Technik budownictwa wodnego, Technik budowy dróg, Technik budowy jednostek pływających, Technik ceramik, Technik chłodnictwa i klimatyzacji, Technik ekonomista, Technik eksploatacji portów i terminali, Technik elektroenergetyk transportu szynowego, Technik elektronik, Technik elektroniki i informatyki medycznej, Technik elektryk, Technik energetyk, Technik farmaceutyczny, Technik garbarz, Technik gazownictwa, Technik geodeta, Technik geolog, Technik górnictwa odkrywkowego, Technik górnictwa otworowego, Technik górnictwa podziemnego, Technik grafiki i poligrafii cyfrowej, Technik informatyk, Technik inżynierii sanitarnej, Technik inżynierii środowiska i melioracji, Technik leśnik, Technik logistyk, Technik lotniskowych służb operacyjnych, Technik masażysta, Technik mechanik, Technik mechanik lotniczy, Technik mechanik okrętowy, Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, Technik mechatronik, Technik nawigator morski, Technik ochrony fizycznej osób i mienia, Technik ochrony środowiska, Technik odlewnik, Technik ogrodnik, Technik organizacji turystyki, Technik papiernictwa, Technik podziemnej eksploatacji kopalni innych niż węgiel kamienny, Technik pojazdów kolejowych, Technik pojazdów samochodowych, Technik pożarnictwa, Technik prac biurowych, Technik procesów drukowania, Technik programista, Technik przemysłu metalurgicznego, Technik przeróbki kopalni stałych, Technik przetwórstwa mleczarskiego, Technik pszczelarz, Technik rachunkowości, Technik realizacji nagłośnień, Technik realizacji nagrań, Technik reklamy, Technik renowacji elementów architektury, Technik robót wykończeniowych w budownictwie, Technik rolnik, Technik rybactwa śródlądowego, Technik rybołówstwa morskiego, Technik spawalnictwa, Technik spedytor, Technik sterylizacji medycznej, Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej, Technik technologii chemicznej, Technik technologii drewna, Technik technologii szkła, Technik technologii wyrobów skórzanych, Technik technologii żywności, Technik teleinformatyk, Technik telekomunikacji, Technik transportu drogowego, Technik transportu kolejowego, Technik turystyki na obszarach wiejskich, Technik tyfloinformatyk, Technik urzędzeń dźwigowych, Technik urzędzeń i systemów energetyki odnawialnej, Technik usług pocztowych i finansowych, Technik weterynarii, Technik wiertnik, Technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych, Technik włókiennik, Technik żeglugi śródlądowej, Technik żywienia i usług gastronomicznych.

Kierunek studiów: **GEOINFORMATYKA I TECHNIKI SATELITARNE**

3,5- letnie studia stacjonarne i niestacjonarne o profilu ogólnoakademickim, prowadzące do tytułu zawodowego inżyniera.

Rekrutacja odbywa się zgodnie z zasadami przeprowadzania rekrutacji na studia pierwszego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych. Maksymalna do uzyskania liczba punktów rekrutacyjnych (LP) wynosi 100 i liczona jest według wzoru:

$$LP = 0,25 m_1 + 0,25 m_2 + x$$

gdzie, zgodnie z § 4 ust.2 uchwały:

m_1, m_2 - punkty za przedmiot matematyka

x (w tym: x_1, x_2) - punkty za korzystniejszy dla kandydata wynik uzyskany z:

- jednego przedmiotu wybranego spośród: fizyka, informatyka, gdzie $x = 0,25x_1 + 0,25x_2$ lub

- egzaminu zawodowego na dyplomie zawodowym $x = 0,50$ lub egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe na dyplomie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe $x = 0,15x_1 + 0,35x_2$

Do zawodów nauczanych na poziomie technika, których kwalifikacje zawodowe zdawane na egzaminie zawodowym lub egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie są uwzględniane we wzorze rekrutacyjnym zaliczany jest: Technik administracji, Technik analityk, Technik architektury krajobrazu, Technik automatyk, Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, Technik budownictwa, Technik budownictwa kolejowego, Technik budownictwa wodnego, Technik budowy dróg, Technik ekonomista, Technik geodeta, Technik geolog, Technik górnictwa odkrywkowego, Technik górnictwa otworowego, Technik górnictwa podziemnego, Technik informatyk, Technik inżynierii sanitarnej, Technik inżynierii środowiska i melioracji, Technik leśnik, Technik logistyk, Technik mechanik, Technik mechanik lotniczy, Technik mechanik okrętowy, Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, Technik mechatronik, Technik podziemnej eksploatacji kopalni innych niż węgiel kamienny, Technik transportu drogowego, Technik transportu kolejowego, Technik turystyki na obszarach wiejskich, Technik tyfloinformatyk, Technik urzędzeń i systemów energetyki odnawialnej, Technik usług pocztowych i finansowych.

Kierunek studiów: **INTELIĞENTNE SYSTEMY MIEJSKIE**

3,5- letnie studia stacjonarne i niestacjonarne o profilu ogólnoakademickim, prowadzące do tytułu zawodowego inżyniera.

Załącznik nr 1 do uchwały nr 723 Senatu UZ z dnia 29 marca 2023 r.
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

Rekrutacja odbywa się zgodnie z zasadami przeprowadzania rekrutacji na studia pierwszego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych. Maksymalna do uzyskania liczba punktów rekrutacyjnych (LP) wynosi 100, z zastrzeżeniem § 4 ust.7 uchwały i liczona jest według wzoru:

$$LP = 0,10 m_1 + 0,10 m_2 + 0,10 o_1 + 0,10 o_2 + 0,10 p_1 + x$$

gdzie, zgodnie z § 4 ust.2 uchwały:

m_1, m_2 - punkty za przedmiot matematyka

o_1, o_2 - punkty za przedmiot język obcy nowożytny

p_1 - punkty za przedmiot język polski

x (w tym: x_1, x_2) - punkty za korzystniejszy dla kandydata wynik uzyskany z:

- jednego przedmiotu wybranego spośród: biologia, chemia, geografia, informatyka, wiedza o społeczeństwie, gdzie $x = 0,25x_1 + 0,25x_2$ lub

- egzaminu zawodowego na dyplomie zawodowym $x = 0,50$ lub egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe na dyplomie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe $x = 0,15x_1 + 0,35x_2$

Do zawodów nauczanych na poziomie technika, których kwalifikacje zawodowe zdawane na egzaminie zawodowym lub egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie są uwzględniane we wzorze rekrutacyjnym zaliczany jest: Technik agrobiznesu, Technik analityk, Technik architektury krajobrazu, Technik automatyk, Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, Technik awionik, Technik bezpieczeństwa i higieny pracy, Technik budownictwa, Technik budownictwa kolejowego, Technik budownictwa wodnego, Technik budowy dróg, Technik budowy jednostek pływających, Technik ceramik, Technik chłodnictwa i klimatyzacji, Technik ekonomista, Technik eksploatacji portów i terminali, Technik elektroenergetyk transportu szynowego, Technik elektronik, Technik elektryk, Technik energetyk, Technik farmaceutyczny, Technik garbarz, Technik gazownictwa, Technik geodeta, Technik geolog, Technik górnictwa odkrywkowego, Technik górnictwa otworowego, Technik górnictwa podziemnego, Technik grafiki i poligrafii cyfrowej, Technik informatyk, Technik inżynierii sanitarnej, Technik inżynierii środowiska i melioracji, Technik księgarstwa, Technik leśnik, Technik logistik, Technik lotniskowych służb operacyjnych, Technik mechanik, Technik mechanik lotniczy, Technik mechanik okrętowy, Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, Technik mechatronik, Technik nawigator morski, Technik ochrony fizycznej osób i mienia, Technik ochrony środowiska, Technik odlewnik, Technik ogrodnik, Technik organizacji turystyki, Technik papiernictwa, Technik podziemnej eksploatacji kopalni innych niż węgiel kamienny, Technik pojazdów kolejowych, Technik pojazdów samochodowych, Technik pożarnictwa, Technik prac biurowych, Technik procesów drukowania, Technik programista, Technik przemysłu metalurgicznego, Technik przeróbki kopalni stałych, Technik przetwórstwa mleczarskiego, Technik pszczelarz, Technik rachunkowości, Technik realizacji nagłośnień, Technik realizacji nagrań, Technik reklamy, Technik renowacji elementów architektury, Technik robót wykończeniowych w budownictwie, Technik rolnik, Technik rybactwa śródlądowego, Technik rybołówstwa morskiego, Technik spawalnictwa, Technik spedytor, Technik sterylizacji medycznej, Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej, Technik technologii chemicznej, Technik technologii drewna, Technik technologii szkła, Technik technologii wyrobów skórzanych, Technik technologii żywności, Technik teleinformatyk, Technik telekomunikacji, Technik transportu drogowego, Technik transportu kolejowego, Technik turystyki na obszarach wiejskich, Technik tyfłoinformatyk, Technik urządzeń dźwigowych, Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, Technik usług pocztowych i finansowych, Technik weterynarii, Technik wiertnik, Technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych, Technik włókiennik, Technik żeglugi śródlądowej, Technik żywienia i usług gastronomicznych.

Kierunek studiów: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

3,5- letnie studia stacjonarne i niestacjonarne o profilu ogólnoakademickim, prowadzące do tytułu zawodowego inżyniera.

Rekrutacja odbywa się zgodnie z zasadami przeprowadzania rekrutacji na studia pierwszego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych. Maksymalna do uzyskania liczba punktów rekrutacyjnych (LP) wynosi 100, z zastrzeżeniem § 4 ust.7 uchwały i liczona jest według wzoru:

$$LP = 0,10 m_1 + 0,10 m_2 + 0,10 o_1 + 0,10 o_2 + 0,10 p_1 + x$$

gdzie, zgodnie z § 4 ust.2 uchwały:

m_1, m_2 - punkty za przedmiot matematyka

o_1, o_2 - punkty za przedmiot język obcy nowożytny

p_1 - punkty za przedmiot język polski

x (w tym: x_1, x_2) - punkty za korzystniejszy dla kandydata wynik uzyskany z:

- jednego przedmiotu wybranego spośród: biologia, chemia, geografia, informatyka, wiedza o społeczeństwie, gdzie $x = 0,25x_1 + 0,25x_2$ lub

- egzaminu zawodowego na dyplomie zawodowym $x = 0,50$ lub egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe na dyplomie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe $x = 0,15x_1 + 0,35x_2$

Do zawodów nauczanych na poziomie technika, których kwalifikacje zawodowe zdawane na egzaminie zawodowym lub egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie są uwzględniane we wzorze rekrutacyjnym zaliczany jest: Technik agrobiznesu, Technik analityk, Technik architektury krajobrazu, Technik automatyk, Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, Technik awionik, Technik bezpieczeństwa i higieny pracy, Technik budownictwa, Technik budownictwa kolejowego, Technik budownictwa wodnego, Technik budowy dróg, Technik budowy jednostek pływających, Technik ceramik, Technik chłodnictwa i klimatyzacji, Technik ekonomista, Technik eksploatacji portów i terminali, Technik elektroenergetyk transportu szynowego, Technik elektronik, Technik elektryk, Technik energetyk, Technik farmaceutyczny, Technik garbarz, Technik gazownictwa, Technik geodeta, Technik geolog, Technik górnictwa odkrywkowego, Technik górnictwa otworowego, Technik górnictwa podziemnego, Technik grafiki i poligrafii cyfrowej, Technik informatyk, Technik inżynierii sanitarnej, Technik inżynierii środowiska i melioracji, Technik księgarstwa, Technik leśnik, Technik logistyki, Technik lotniskowych służb operacyjnych, Technik mechanik, Technik mechanik lotniczy, Technik mechanik okrętowy, Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, Technik mechatronik, Technik nawigator morski, Technik ochrony fizycznej osób i mienia, Technik ochrony środowiska, Technik odlewnik, Technik ogrodnik, Technik organizacji turystyki, Technik papiernictwa, Technik podziemnej eksploatacji kopalni innych niż węgiel kamienny, Technik pojazdów kolejowych, Technik pojazdów samochodowych, Technik pożarnictwa, Technik prac biurowych, Technik procesów drukowania, Technik programista, Technik przemysłu metalurgicznego, Technik przeróbki kopalin stałych, Technik przetwórstwa mleczarskiego, Technik pszczelarz, Technik rachunkowości, Technik realizacji nagłośnień, Technik realizacji nagrań, Technik reklamy, Technik renowacji elementów architektury, Technik robót wykończeniowych w budownictwie, Technik rolnik, Technik rybactwa śródlądowego, Technik rybołówstwa morskiego, Technik spawalnictwa, Technik spedytor, Technik sterylizacji medycznej, Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej, Technik technologii chemicznej, Technik technologii drewna, Technik technologii szkła, Technik technologii wyrobów skórzanych, Technik technologii żywności, Technik teleinformatyk, Technik telekomunikacji, Technik transportu drogowego, Technik transportu kolejowego, Technik turystyki na obszarach wiejskich, Technik tyfłoinformatyk, Technik urządzeń dźwigowych, Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, Technik usług pocztowych i finansowych, Technik weterynarii, Technik wiertnik, Technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych, Technik włókiennik, Technik żegluga śródlądowej, Technik żywienia i usług gastronomicznych.

STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

Kierunek studiów: **BUDOWNICTWO**

1,5-letnie studia stacjonarne i niestacjonarne o profilu ogólnoakademickim, prowadzące do tytułu zawodowego magistra inżyniera.

Uprawnione do podjęcia studiów są wyłącznie osoby, które posiadają dyplom ukończenia studiów, i mają tytuł zawodowy inżyniera lub magistra inżyniera tego samego kierunku studiów.

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia, powinien posiadać kompetencje niezbędne do podjęcia kształcenia na studiach drugiego stopnia na kierunku Budownictwo a w szczególności posiadać wiedzę z zakresu:

- wykonawstwa obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i komunikacyjnego,
- projektowania podstawowych obiektów i elementów budowlanych,
- technologii i organizacji budownictwa,
- kierowania zespołami i firmą budowlaną,
- wytwarzania, doboru i stosowania materiałów budowlanych oraz technik komputerowych i nowoczesnych technologii w praktyce inżynierskiej.

Rekrutacja odbywa się zgodnie z zasadami przyjmowania na studia drugiego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych uchwały. Maksymalna do uzyskania liczba punktów rekrutacyjnych (LP) wynosi 7. Kandydaci przyjmowani są według kolejności na liście rankingowej, określonej na podstawie punktacji zgodnie z § 5 ust. 4 i 7 uchwały, sporządzonej za:

- 1) przeliczony wynik ukończenia studiów wpisany do dyplomu,
- 2) zgodność albo pokrewieństwo specjalności ukończonych studiów z wybraną specjalnością studiów drugiego stopnia.

Kandydaci deklarują we wniosku o przyjęcie na studia trzy preferowane specjalności. Przypisanie studentów do

specjalności odbędzie się zgodnie z zasadami określonymi w § 2 ust. 23 - 24 uchwały.

Proponowane specjalności to:

- drogi i mosty,
- konstrukcje budowlane i inżynierskie,
- renowacja budynków i modernizacja obszarów zabudowanych,
- technologia i organizacja budownictwa.

Kierunek studiów: **INŻYNIERIA ŚRODOWISKA**

1,5-letnie studia stacjonarne i niestacjonarne o profilu ogólnoakademickim, prowadzące do tytułu zawodowego magistra inżyniera.

Uprawnione do podjęcia studiów są wyłącznie osoby, które posiadają dyplom ukończenia studiów, i mają tytuł zawodowy:

- inżyniera lub magistra inżyniera tego samego kierunku studiów,
- inżyniera lub magistra inżyniera kierunków pokrewnych: chemia (wyłącznie specjalność: chemia środowiska), energetyka, inżynieria chemiczna i procesowa, kształtowanie środowiska, ochrona środowiska.

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia, powinien posiadać kompetencje niezbędne do podjęcia kształcenia na studiach drugiego stopnia na kierunku Inżynieria Środowiska, a w szczególności posiadać wiedzę z zakresu:

- posiadać wiedzę o technologiach i zarządzaniu w zakresie ochrony środowiska,
- posiadać umiejętności rozwiązywania problemów projektowych i konstrukcyjnych w dziedzinie inżynierii sanitarnej, z wykorzystaniem technik komputerowych,
- posiadać umiejętności organizacji i realizacji inwestycji z zakresu inżynierii i ochrony środowiska oraz do prowadzenia nadzoru inwestorskiego i budowlanego.

Rekrutacja odbywa się zgodnie z zasadami przyjmowania na studia drugiego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych uchwały. Maksymalna do uzyskania liczba punktów rekrutacyjnych (LP) wynosi 7. Kandydaci przyjmowani są według kolejności na liście rankingowej, określonej na podstawie punktacji zgodnie z § 5 ust. 4 i 7 uchwały, sporządzonej za:

- 1) przeliczony wynik ukończenia studiów wpisany do dyplomu,
- 2) zgodność albo pokrewieństwo kierunku ukończonych studiów z wybranym kierunkiem studiów drugiego stopnia.

STUDIA JEDNOLITE MAGISTERSKIE

Kierunek studiów: **ARCHITEKTURA**

5,5 - letnie studia stacjonarne o profilu praktycznym, prowadzące do tytułu zawodowego magistra inżyniera architekta.

Rekrutacja odbywa się zgodnie z zasadami przeprowadzania rekrutacji na studia zamieszczonymi w przepisach ogólnych. Maksymalna do uzyskania liczba punktów rekrutacyjnych (LP) wynosi 100, z zastrzeżeniem § 4 ust.7 uchwały i liczona jest według wzoru: $LP = 0,5 d_1 + 0,5 d_2$

gdzie, zgodnie z § 4 ust.2 uchwały:

d_1, d_2 - punkty za jeden przedmiot wybrany spośród: biologia, chemia, fizyka, geografia, historia, historia sztuki, informatyka, język obcy nowożytny, język polski, matematyka, wiedza o społeczeństwie.