



# Monitor Prawny Politechniki Śląskiej

poz. 667

## UCHWAŁA NR 34/2026 SENATU POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ z dnia 29 czerwca 2026 r.

### w sprawie warunków, trybu, terminu rozpoczęcia i zakończenia oraz sposobu przeprowadzenia rekrutacji na studia na Politechnice Śląskiej rozpoczynające się w roku akademickim 2027/2028

Na podstawie art. 70 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (j.t. Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 pkt 9 Statutu Politechniki Śląskiej (Monitor Prawny PŚ z 2020 r. poz. 339, z późn. zm.) Senat Politechniki Śląskiej postanawia, co następuje:

#### § 1

1. Na studia pierwszego stopnia może być przyjęta osoba, która posiada dokument, o którym mowa w art. 69 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (j.t. Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, z późn. zm.), zwanej dalej „Ustawą”.
2. Na studia drugiego stopnia może być przyjęta osoba, która posiada dyplom ukończenia studiów.
3. Dokumenty wydane za granicą muszą zostać zalegalizowane albo opatrzone apostille, odpowiednio do państwa ich wydania.
4. Dokumenty wydane w języku obcym składa się wraz z tłumaczeniem na język polski poświadczonym przez tłumacza przysięgłego, sporządzonym na koszt kandydata.

#### § 2

1. Cudzoziemcy mogą podejmować studia na podstawie:
  - 1) umów międzynarodowych – na zasadach określonych w tych umowach;
  - 2) umów zawieranych z podmiotami zagranicznymi przez Politechnikę Śląską – na zasadach określonych w tych umowach;
  - 3) decyzji ministra;
  - 4) decyzji dyrektora NAWA w odniesieniu do jej stypendystów;
  - 5) decyzji administracyjnej Rektora.
2. Cudzoziemcy ubiegający się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia na podstawie wydanego za granicą dokumentu, który nie jest dokumentem potwierdzającym uprawnienie do ubiegania się o przyjęcie na studia, o którym mowa w art. 326a ust. 1 Ustawy, są obowiązani do przedstawienia w toku rekrutacji:
  - 1) dokumentu wydanego za granicą przez szkołę lub instytucję edukacyjną uznawaną przez państwo, na którego terytorium lub w którego systemie edukacji działa, wraz z pisemną informacją o tym dokumencie wydaną przez dyrektora NAWA potwierdzającą uprawnienie do ubiegania się o przyjęcie na studia albo
  - 2) pisemnej informacji o tym dokumencie wydanej przez dyrektora NAWA potwierdzającej uprawnienie do ubiegania się o przyjęcie na studia – w przypadkach, o których mowa w art. 93a ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (j.t. Dz. U. z 2025 r. poz. 881, z późn. zm.).
3. Cudzoziemcy ubiegający się o przyjęcie na studia drugiego stopnia na podstawie wydanego za granicą dyplomu ukończenia studiów, który nie jest dyplomem uprawniającym do kontynuacji kształcenia na studiach drugiego stopnia, o którym mowa w art. 326 ust. 1, a także nie został uznany za dyplom równoważny odpowiedniemu

polskiemu dyplomowi na podstawie umowy międzynarodowej, o której mowa w art. 327 ust. 1 Ustawy, albo w drodze postępowania nostryfikacyjnego, są obowiązani do przedstawienia w toku rekrutacji dyplomu ukończenia studiów wydanego za granicą przez uczelnię uznawaną przez państwo, na którego terytorium lub w którego systemie szkolnictwa wyższego działa, wraz z pisemną informacją o tym dyplomie wydaną przez dyrektora NAWA potwierdzającą uprawnienie do ubiegania się o przyjęcie na studia.

4. Cudzoziemcy są obowiązani do przedstawienia w toku rekrutacji dokumentu poświadczającego znajomość:
  - 1) języka polskiego na poziomie nie niższym niż poziom B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia prowadzone w języku polskim;
  - 2) języka obcego na poziomie nie niższym niż poziom B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia prowadzone w tym języku obcym.Rodzaje dokumentów poświadczających znajomość języka określają przepisy ustawy z dnia 7 października 1999 r. o języku polskim (j.t. Dz. U. z 2026 r. poz. 81, z późn. zm.) oraz rozporządzenia ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki.
5. Cudzoziemcy są obowiązani do posiadania dokumentu potwierdzającego posiadanie ubezpieczenia zdrowotnego w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (j.t. Dz. U. z 2025 r. poz. 1461, z późn. zm.) lub podróznego ubezpieczenia medycznego o minimalnej kwocie ubezpieczenia w wysokości 30 000 euro.

#### § 3

1. Rekrutacja na studia rozpoczynające się w semestrze zimowym jest przeprowadzana od 1 czerwca do 11 października 2027 r. (nabór letni), a na studia rozpoczynające się w semestrze letnim od 13 stycznia do 10 marca 2028 r. (nabór zimowy).
2. Rekrutacja jest prowadzona zgodnie z harmonogramem ustalonym przez Rektora. Harmonogram może przewidywać podział naboru na tury.
3. Rektor może określić odmienny harmonogram postępowania w sprawie przyjęcia na studia wobec cudzoziemców, uwzględniając w szczególności obowiązujące przepisy oraz procedury związane z uzyskaniem wizy.

#### § 4

1. Postępowanie w sprawie przyjęcia na studia prowadzi Centralna Komisja Rekrutacyjna powołana przez Rektora.
2. Rektor może powołać dodatkowe zespoły do obsługi rekrutacji.
3. Rektor może wskazać jednostki administracji odpowiedzialne za obsługę administracyjną lub techniczną rekrutacji.
4. Postępowanie w sprawie przyjęcia na studia ma charakter konkursowy.
5. Kandydaci na pierwszy rok studiów są przyjmowani w ramach ustalonej przez Rektora liczby miejsc na tych studiach.
6. Student Politechniki Śląskiej danego kierunku, poziomu i profilu studiów nie może zostać przyjęty na studia, na których posiada już status studenta.
7. Warunkiem uruchomienia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu oraz w danej formie jest zakwalifikowanie się wystarczającej liczby kandydatów, tworzących grupę studencką o minimalnej liczebności określonej odrębnymi przepisami.

#### § 5

1. Rekrutacja jest prowadzona z wykorzystaniem systemu Internetowej Rekrutacji Kandydatów, zwanego dalej „systemem rekrutacyjnym”, dostępnego na stronie internetowej pod adresem: <https://irk.polsl.pl>.
2. Kandydat powinien posiadać umiejętności umożliwiające korzystanie z systemu rekrutacyjnego i dokonanie zgłoszenia na studia, w szczególności w zakresie:
  - 1) posługiwania się komputerem i innymi urządzeniami telekomunikacyjnymi oraz świadomego i bezpiecznego korzystania z Internetu, urządzeń elektronicznych i oprogramowania;
  - 2) obsługi urządzeń służących do wykonywania odwzorowania cyfrowego oraz wydruku dokumentu;
  - 3) samodzielnego wykonania fotografii cyfrowej;
  - 4) korzystania z poczty elektronicznej za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub klienta pocztowego.
3. W systemie rekrutacyjnym kandydat wprowadza:

- 1) dane osobowe;
  - 2) informacje o dokumencie stanowiącym podstawę ubiegania się o przyjęcie na studia:
    - a) nazwę szkoły lub okręgowej komisji egzaminacyjnej, numer oraz datę i miejsce wystawienia dokumentu, o którym mowa w art. 69 ust. 2 Ustawy – w przypadku studiów pierwszego stopnia,
    - b) nazwę uczelni, numer oraz datę i miejsce wystawienia dyplomu ukończenia studiów – w przypadku studiów drugiego stopnia;
  - 3) informacje o dokumencie potwierdzającym uzyskanie tytułu laureata lub finalisty olimpiady, lub tytułu laureata konkursu, uprawniającym do dodatkowych punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym lub do przyjęcia na studia bez postępowania kwalifikacyjnego – w przypadku kandydatów korzystających z tego uprawnienia na podstawie właściwej uchwały Senatu Politechniki Śląskiej;
  - 4) informacje o dyplomie zawodowym albo dyplomie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe w zawodzie nauczanym na poziomie technika i zawartych w tym dokumencie wynikach – w przypadku gdy wyniki te są uwzględniane w postępowaniu kwalifikacyjnym;
  - 5) kolorową fotografię w postaci elektronicznej, zgodną z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych, o proporcjach 4:5 i minimalnych wymiarach 500 x 625 pikseli.
4. Kandydat wskazuje w systemie rekrutacyjnym dokument stanowiący podstawę ubiegania się o przyjęcie na wybrane przez niego studia oraz wprowadza zawarte w tym dokumencie wyniki stanowiące podstawę do ustalenia wyniku postępowania kwalifikacyjnego.
  5. Kandydat dokonuje zgłoszenia na studia za pośrednictwem systemu rekrutacyjnego, wybierając kierunek, poziom, profil studiów oraz formę studiów, z możliwością wskazania preferowanego miejsca odbywania zajęć.
  6. W danej turze kandydat może dokonać nie więcej niż:
    - 1) 5 zgłoszeń – w przypadku studiów pierwszego stopnia;
    - 2) 3 zgłoszenia – w przypadku studiów drugiego stopnia.
  7. W przypadku stwierdzenia niezgodności danych wprowadzonych w systemie rekrutacyjnym ze złożonymi przez kandydata dokumentami, mającej wpływ na wynik postępowania, kandydat podlega wykluczeniu z udziału w turze, w której został zakwalifikowany na podstawie tych danych.
  8. Wiadomości oraz informacje umieszczone na koncie kandydata w systemie rekrutacyjnym uznaje się za skutecznie doręczone. Uczelnia nie ponosi odpowiedzialności za skutki niezapoznania się przez kandydata z tymi wiadomościami lub informacjami.
  9. Uczelnia może do celów rekrutacji na studia pozyskiwać z bazy danych Systemu Informacji Oświatowej dane dziedzinowe dotyczące wyników egzaminu maturalnego, egzaminu zawodowego lub egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie kandydata oraz dane identyfikacyjne szkoły ponadpodstawowej, którą kandydat ukończył. Zasady pozyskiwania i przetwarzania danych z bazy danych Systemu Informacji Oświatowej określają odrębne przepisy.

## § 6

1. Kandydat wnosi opłatę za przeprowadzenie rekrutacji na studia, zwaną dalej „opłatą rekrutacyjną”.
2. Wysokość opłaty rekrutacyjnej wynosi:
  - 1) 150 zł – na kierunek architektura;
  - 2) 150 zł – na kierunek architektura wnętrz;
  - 3) 85 zł – na pozostałe kierunki studiów.
3. Kandydat wnosi opłatę rekrutacyjną za każde dokonane zgłoszenie na studia.
4. Cudzoziemcy wnoszą równowartość opłaty rekrutacyjnej w euro, przeliczoną według średniego kursu euro ogłaszanego przez Narodowy Bank Polski w ostatnim dniu roboczym roku kalendarzowego poprzedzającego rok akademicki, na który jest prowadzona rekrutacja, zaokrągloną do pełnych jednostek.
5. Kandydat wnosi opłatę rekrutacyjną na rachunek bankowy wskazany na koncie użytkownika albo za pomocą metody płatności elektronicznej dostępnej w systemie rekrutacyjnym.
6. Warunkiem udziału w postępowaniu kwalifikacyjnym jest wniesienie opłaty rekrutacyjnej w terminie określonym w harmonogramie. Przez datę wniesienia opłaty rekrutacyjnej rozumie się datę jej wpływu na wskazany rachunek bankowy.

7. Jeżeli opłata rekrutacyjna nie została zaksięgowana w terminie określonym w harmonogramie, kandydat może złożyć do Centralnej Komisji Rekrutacyjnej wnioski o uznanie tej opłaty nie później niż przed upływem terminu postępowania kwalifikacyjnego. Do wniosku kandydat dołącza dowód dokonania opłaty rekrutacyjnej.
8. Uczelnia nie ponosi odpowiedzialności za błędne zakwalifikowanie albo niezakwalifikowanie wpłaty, jeżeli nastąpiło to z przyczyn leżących po stronie wpłacającego.
9. Zwrot opłaty rekrutacyjnej następuje na wniosek kandydata w przypadku:
  - 1) wycofania przez kandydata zgłoszenia rekrutacyjnego przed zakończeniem terminu rejestracji;
  - 2) usprawiedliwionej przez Centralną Komisję Rekrutacyjną nieobecności na sprawdzianie uzdolnień artystycznych lub na egzaminie wstępnym sprawdzającym wiedzę niezbędną do podjęcia studiów;
  - 3) wniesienia opłaty rekrutacyjnej w błędnej wysokości;
  - 4) niedopuszczenia do postępowania kwalifikacyjnego z powodu wniesienia opłaty rekrutacyjnej po terminie;
  - 5) nieuruchomienia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu oraz w określonej formie, jeżeli w ramach opłaty rekrutacyjnej kandydat nie został przyjęty na inne studia.
 Decyzję w sprawie zwrotu opłaty rekrutacyjnej podejmuje przewodniczący Centralnej Komisji Rekrutacyjnej.
10. Wniosek o zwrot opłaty rekrutacyjnej, którego wzór stanowi załącznik nr 6 do niniejszej uchwały, kandydat składa do Centralnej Komisji Rekrutacyjnej w terminie:
  - 1) do 30 października – w przypadku naboru letniego;
  - 2) do 30 marca – w przypadku naboru zimowego.
11. Zwrot opłaty rekrutacyjnej pomniejsza się o kwotę odpowiednio 15 zł albo 4 euro tytułem kosztów manipulacyjnych, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w ust. 9 pkt 5.
12. Opłata rekrutacyjna wniesiona w euro nie podlega zwrotowi, jeżeli kwota przypadająca do zwrotu jest niższa niż 20 euro.
13. Zwrot opłaty rekrutacyjnej następuje na wskazany przez kandydata rachunek bankowy.

#### § 7

1. W postępowaniu kwalifikacyjnym na studia pierwszego stopnia uwzględnia się wyniki z części pisemnej egzaminu dojrzałości lub egzaminu maturalnego, a w przypadku studiów na kierunku architektura lub architektura wnętrz – również wynik sprawdzianu uzdolnień artystycznych.
2. Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio do wyników egzaminu zagranicznego lub wyników kształcenia, potwierdzonych świadectwem, dyplomem lub innym dokumentem, o którym mowa w art. 69 ust. 2 pkt 4 i 7 Ustawy.
3. W postępowaniu kwalifikacyjnym na studia pierwszego stopnia może być uwzględniony również:
  - 1) w przypadku posiadaczy dyplomu zawodowego – końcowy wynik egzaminów zawodowych w zawodzie nauczonym na poziomie technika, ustalony zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty;
  - 2) w przypadku posiadaczy dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe – wynik egzaminów zawodowych (WEZ) w zawodzie nauczonym na poziomie technika ze wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie, ustalony zgodnie ze wzorem:

$$WEZ = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (0,3 \cdot W_p^i + 0,7 \cdot W_{pr}^i),$$

gdzie:

$W_p^i$  – wynik z części pisemnej egzaminu zawodowego dla i-tej kwalifikacji,

$W_{pr}^i$  – wynik z części praktycznej egzaminu zawodowego dla i-tej kwalifikacji,

$n$  – liczba kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie.

Wykaz zawodów dla kandydatów posiadających dyplom zawodowy albo dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodach nauczanych na poziomie technika, które mogą być brane pod uwagę na poszczególne kierunki studiów, zawiera załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

4. W postępowaniu kwalifikacyjnym na studia drugiego stopnia uwzględnia się średnią ocen ze studiów ustaloną na podstawie dyplomu ukończenia studiów wraz z suplementem do dyplomu, a w przypadku kierunków architektura i architektura wnętrz – również wynik sprawdzianu uzdolnień artystycznych.

5. Kandydat na studia na kierunku architektura lub architektura wnętrz jest obowiązany przystąpić do sprawdzianu uzdolnień artystycznych. Zasady i zakres sprawdzianu uzdolnień artystycznych określa załącznik nr 2 do niniejszej uchwały. Centralna Komisja Rekrutacyjna może określić minimalną liczbę punktów wymaganą do uzyskania ze sprawdzianu uzdolnień artystycznych.
6. Kandydaci na studia dualne przystępują do rekrutacji na Politechnice Śląskiej po pozytywnym zakończeniu wstępnej rekrutacji przeprowadzonej przez instytucję współtworzącą kierunek studiów.
7. Wynik postępowania kwalifikacyjnego ustala się w punktach z dokładnością co najmniej do dwóch miejsc po przecinku.

#### § 8

1. Stosuje się następujące przeliczenie wyników egzaminu maturalnego (tzw. nowej matury) oraz wyniku egzaminów zawodowych w zawodzie nauczany na poziomie technika na punkty:

- 1) na kierunkach architektura, architektura wnętrz:

$$P = P_{spr} + k \cdot W_m,$$

gdzie:

$P$  – liczba punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$P_{spr}$  – liczba punktów ze sprawdzianu uzdolnień artystycznych,

$W_m$  – liczba punktów (%) z jednego przedmiotu (historia sztuki, informatyka, matematyka),

$k = 0,5$  dla poziomu podstawowego,

$k = 1$  dla poziomu rozszerzonego;

- 2) na kierunkach inżynierskich z grupy I oraz na kierunku matematyka:

$$P = 0,5 \cdot W_{mp} + k \cdot W_{dodatkowy},$$

gdzie:

$P$  – liczba punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$W_{mp}$  – liczba punktów (%) z matematyki (poziom podstawowy),

$W_{dodatkowy}$  – liczba punktów (%) z jednego przedmiotu dodatkowego (matematyka – poziom rozszerzony, biologia, chemia, fizyka, informatyka), albo wynik egzaminów zawodowych w zawodzie nauczany na poziomie technika,

$k = 0,5$  dla poziomu podstawowego,

$k = 1$  dla poziomu rozszerzonego,

$k = 0,7$  dla wyniku egzaminów zawodowych w zawodzie nauczany na poziomie technika;

- 3) na kierunkach inżynierskich z grupy II oraz na kierunku analityka biznesowa:

$$P = 0,5 \cdot W_{mp} + k \cdot W_{dodatkowy},$$

gdzie:

$P$  – liczba punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$W_{mp}$  – liczba punktów (%) z matematyki (poziom podstawowy),

$W_{dodatkowy}$  – liczba punktów (%) z jednego przedmiotu dodatkowego (matematyka – poziom rozszerzony, biologia, chemia, fizyka, geografia, informatyka) albo wynik egzaminów zawodowych w zawodzie nauczany na poziomie technika,

$k = 0,5$  dla poziomu podstawowego,

$k = 1$  dla poziomu rozszerzonego,

$k = 0,7$  dla wyniku egzaminów zawodowych w zawodzie nauczany na poziomie technika;

- 4) na kierunkach: bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe, zarządzanie oraz zarządzanie projektami:

$$P = 0,5 \cdot W_{mp} + k \cdot W_{dodatkowy},$$

gdzie:

$P$  – liczba punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$W_{mp}$  – liczba punktów (%) z matematyki (poziom podstawowy),

$W_{\text{dodatkowy}}$  – liczba punktów (%) z jednego przedmiotu dodatkowego (matematyka – poziom rozszerzony, biologia, biznes i zarządzanie, chemia, fizyka, geografia, historia, informatyka, język angielski, język polski, wiedza o społeczeństwie) albo wynik egzaminów zawodowych w zawodzie nauczaniem na poziomie technika,

$k = 0,5$  dla poziomu podstawowego,

$k = 1$  dla poziomu rozszerzonego,

$k = 0,7$  dla wyniku egzaminów zawodowych w zawodzie nauczaniem na poziomie technika,

$k = \frac{4}{3}$  dla języka angielskiego na poziomie dwujęzycznym;

5) na kierunku lingwistyka stosowana:

$$P = 0,5 \cdot W_{ap} + k \cdot W_{ard} + k \cdot W_{jp},$$

gdzie:

$P$  – liczba punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$W_{ap}$  – liczba punktów (%) z języka angielskiego (poziom podstawowy),

$W_{ard}$  – liczba punktów (%) z języka angielskiego (poziom rozszerzony albo poziom dwujęzyczny),

$W_{jp}$  – liczba punktów (%) z języka polskiego,

$k = 0,5$  dla poziomu podstawowego,

$k = 1$  dla poziomu rozszerzonego,

$k = \frac{4}{3}$  dla poziomu dwujęzycznego;

6) na kierunku technologie kognitywne i media społecznościowe:

$$P = 0,5 \cdot W_{pp} + k \cdot W_{\text{dodatkowy}},$$

gdzie:

$P$  – liczba punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$W_{pp}$  – liczba punktów (%) z języka polskiego (poziom podstawowy),

$W_{\text{dodatkowy}}$  – liczba punktów (%) z jednego przedmiotu dodatkowego (język polski – poziom rozszerzony, biologia, biznes i zarządzanie, chemia, fizyka, geografia, historia, informatyka, język angielski, matematyka, wiedza o społeczeństwie) albo wynik egzaminów zawodowych w zawodzie nauczaniem na poziomie technika,

$k = 0,5$  dla poziomu podstawowego,

$k = 1$  dla poziomu rozszerzonego,

$k = 0,7$  dla wyniku egzaminów zawodowych w zawodzie nauczaniem na poziomie technika,

$k = \frac{4}{3}$  dla języka angielskiego na poziomie dwujęzycznym.

2. Wykaz kierunków inżynierskich, na które jest prowadzona rekrutacja na studia pierwszego stopnia na rok akademicki 2027/2028 na Politechnice Śląskiej, zawiera załącznik nr 3 do niniejszej uchwały.

3. Kandydaci, którzy na egzaminie maturalnym z przedmiotów wymaganych na poszczególnych kierunkach studiów przystąpili do rozwiązywania dodatkowych zadań egzaminacyjnych w języku obcym, otrzymują dodatkowe punkty w postępowaniu kwalifikacyjnym, ustalone zgodnie ze wzorem:

$$P_d = 0,3 \cdot k \cdot W_{cz},$$

gdzie:

$P_d$  – liczba dodatkowych punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$W_{cz}$  – liczba punktów (%) z części pisemnej w języku obcym,

$k = 0,5$  dla poziomu podstawowego,

$k = 1$  dla poziomu rozszerzonego.

4. W przypadku kandydatów, którzy zdawali egzamin maturalny w latach: 2002, 2007, 2008 lub 2009, mogących zdawać przedmioty tylko na jednym poziomie, stosuje się następujące przeliczenie wyniku egzaminu maturalnego na poziomie rozszerzonym na wynik egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym:

$$W_p = \frac{6 \cdot W_r + 100}{7},$$

gdzie:

$W_p$  – zaokrąglona w górę do pełnych jednostek liczba punktów (%) z przedmiotu na poziomie podstawowym,

$W_r$  – liczba punktów (%) z przedmiotu na poziomie rozszerzonym.

5. Stosuje się następujące przeliczenie ocen z egzaminu IB (International Baccalaureate) na punkty, z uwzględnieniem wag, przedmiotów i poziomów określonych w ust. 1:

Ocena	Liczba punktów	
	Poziom SL (poziom podstawowy)	Poziom HL (poziom rozszerzony)
excellent (7)	100	100
very good (6)	90	100
good (5)	80	90
satisfactory (4)	60	80
mediocre (3)	45	55
poor (2)	30	40
very poor (1)	0	15

6. Stosuje się następujące przeliczenie ocen z egzaminu EB (European Baccalaureate) na punkty, z uwzględnieniem wag, przedmiotów i poziomów określonych w ust. 1:

Wynik egzaminu EB	Liczba punktów
9,00-10,00	100
8,00-8,99	90
7,00-7,99	80
6,00-6,99	50
5,00-5,99	30

Podczas przeliczania ocen z egzaminu EB na punkty przyjmuje się następujące przyporządkowanie poziomów egzaminu EB do poziomów egzaminu maturalnego:

Przedmiot	Poziom egzaminu EB (liczba godzin lekcyjnych tygodniowo)	Poziom egzaminu maturalnego
Matematyka	3	podstawowy
	5 lub 5+3	rozszerzony
Język polski	L1, L4 lub L5	podstawowy
	Advanced L1(L1+3), L2 lub L3	rozszerzony
Język obcy	L1, L4 lub L5	podstawowy
	Advanced L1(L1+3), L2 lub L3	rozszerzony
	Advanced L2 (L2+3)	dwujęzyczny
Pozostałe przedmioty	2	podstawowy
	4	rozszerzony

7. Stosuje się następujące przeliczenie ocen z egzaminu dojrzałości (tzw. starej matury) na punkty, z uwzględnieniem wag i przedmiotów określonych w ust. 1:

Ocena	Liczba punktów dla skali ocen 1-6	Liczba punktów dla skali ocen 2-5
celujący	100	–
bardzo dobry	90	100
dobry	80	80
dostateczny	50	50
dopuszczający	30	–

8. W przypadku kandydatów, którzy posiadają zagraniczny dokument potwierdzający uprawnienie do ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia, o którym mowa w art. 326a ust. 1 pkt 1 albo 4 Ustawy, wynik z tego dokumentu zamienia się na punkty w sposób wskazany w ust. 7, z uwzględnieniem wag, przedmiotów i poziomów określonych w ust. 1 oraz przy zachowaniu proporcjonalności stosowanej skali ocen.
9. Cudzoziemcy ubiegający się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia są obowiązani do przystąpienia do egzaminu wstępnego sprawdzającego wiedzę niezbędną do podjęcia studiów z:
  - 1) matematyki – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia na kierunkach, o których mowa w ust. 1 pkt 1-4 i 6;
  - 2) języka angielskiego – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia na kierunku, o którym mowa w ust. 1 pkt 5.
10. Kandydat niebędący cudzoziemcem ubiegający się o przyjęcie na podstawie świadectwa, dyplomu lub innego dokumentu, o którym mowa w art. 69 ust. 2 pkt 4 i 7 Ustawy, może złożyć wniosek o przystąpienie do egzaminu wstępnego, o którym mowa w ust. 9, jeżeli ujęte na tym świadectwie, dyplomie lub dokumencie wyniki egzaminu zagranicznego lub wyniki kształcenia nie obejmują co najmniej jednego z przedmiotów, o których mowa w ust. 1.
11. Liczbę punktów oblicza się z uwzględnieniem przedmiotów i poziomów o najkorzystniejszym dla kandydata wyniku.
12. W przypadku gdy kandydat nie zdał przedmiotu na określonym poziomie, do obliczeń przyjmuje się wartość 0 z tego przedmiotu i poziomu.
13. Maksymalna liczba punktów wynosi:
  - 1) na kierunkach, o których mowa w ust. 1 pkt 1 – 300 punktów;
  - 2) na kierunkach, o których mowa w ust. 1 pkt 2-4 i 6 – 150 punktów;
  - 3) na kierunku, o którym mowa w ust. 1 pkt 5 – 250 punktów.
14. Uprawnienia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich określają odrębne przepisy.

#### § 9

1. Wynik postępowania kwalifikacyjnego na studia drugiego stopnia ustala się według następujących wzorów:

- 1) na kierunku architektura:

$$P = P_{spr} + 5 \cdot \acute{S}r_{Ar},$$

gdzie:

$P$  – liczba punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$P_{spr}$  – liczba punktów ze sprawdzianu uzdolnień artystycznych,

$\acute{S}r_{Ar}$  – średnia ocen z ukończonych studiów na kierunku architektura;

- 2) na kierunku architektura wnętrz:

$$P = P_{spr} + 10 \cdot \acute{S}r,$$

gdzie:

$P$  – liczba punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$P_{spr}$  – liczba punktów ze sprawdzianu uzdolnień artystycznych,

$\acute{S}r$  – średnia ocen z ukończonych studiów;

- 3) na kierunku budownictwo:

$$P = 2 \cdot \acute{S}r_{Bud},$$

gdzie:

$P$  – liczba punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$\acute{S}r_{Bud}$  – średnia ocen z ukończonych studiów na kierunku budownictwo;

- 4) na kierunkach innych niż określone w pkt 1-3:

$$P = W \cdot \acute{S}r,$$

gdzie:

$P$  – liczba punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym,

$W$  – współczynnik zgodności kompetencji z wymaganymi od kandydata,

$\bar{S}r$  – średnia ocen z ukończonych studiów.

2. Warunkiem dopuszczenia do postępowania kwalifikacyjnego:
  - 1) na kierunku architektura – jest ukończenie studiów na kierunku architektura;
  - 2) na kierunku budownictwo – jest ukończenie studiów na kierunku budownictwo.
3. Wymagane kompetencje kandydata, zasady ustalania współczynnika zgodności kompetencji oraz ustalania średniej ocen ze studiów określa załącznik nr 4 do niniejszej uchwały.
4. Maksymalna liczba punktów wynosi:
  - 1) na kierunku architektura – 175 punktów;
  - 2) na kierunku architektura wewnątrz – 150 punktów;
  - 3) na kierunku budownictwo – 10 punktów;
  - 4) na kierunkach innych niż określone w pkt 1-3 – 10 punktów.

#### § 10

1. W systemie rekrutacyjnym sporządza się listy rankingowe kandydatów na studia. Listy rankingowe są ustalane na podstawie wyniku kandydatów, poprzez umieszczenie ich na liście w kolejności malejącej według uzyskanego wyniku.
2. Kandydaci są kwalifikowani do przyjęcia na studia według miejsca na liście rankingowej, do wyczerpania liczby miejsc dostępnych na tych studiach. W przypadku gdy liczba kandydatów przewyższa liczbę miejsc na danym kierunku, spośród kandydatów nieobjętych kwalifikacją tworzy się listę rezerwową, zgodnie z ich miejscem na liście rankingowej.
3. Centralna Komisja Rekrutacyjna może określić minimalną liczbę punktów wymaganą do zakwalifikowania na studia na określonym kierunku, poziomie, profilu i w określonej formie.
4. W przypadku gdy liczba miejsc na studiach uniemożliwia zakwalifikowanie wszystkich kandydatów z tym samym wynikiem, Centralna Komisja Rekrutacyjna może zakwalifikować wszystkich tych kandydatów. Decyzję w tej sprawie podejmuje każdorazowo przewodniczący Centralnej Komisji Rekrutacyjnej, uwzględniając w szczególności warunki lokalowe, kadrowe oraz przewidywany wpływ decyzji na jakość kształcenia.
5. Kandydaci są kwalifikowani w terminach określonych przez Rektora w harmonogramie.
6. W przypadku gdy po zakończeniu tury pozostaną wolne miejsca na studiach, a na liście rezerwowej znajdują się kandydaci, Centralna Komisja Rekrutacyjna może po zakończeniu tury kwalifikować tych kandydatów zgodnie z ich miejscem na liście rankingowej, do czasu całkowitego wypełnienia miejsc na studiach.
7. W przypadku, o którym mowa w ust. 6, Centralna Komisja Rekrutacyjna może wstrzymać rozpoczęcie rejestracji w kolejnej turze lub zaniechać jej przeprowadzenia, o ile harmonogram przewiduje kolejną turę.

#### § 11

1. Przeprowadza się rekrutację uzupełniającą na wniosek kandydata, który ubiegał się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia na danym kierunku studiów oraz którego wynik egzaminu maturalnego z danego przedmiotu lub przedmiotów został podwyższony w wyniku weryfikacji sumy punktów lub odwołania, o których mowa w art. 44zzz ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty. Kandydatowi uwzględnia się podwyższony wynik w odniesieniu do danych studiów na pisemny wniosek złożony do Centralnej Komisji Rekrutacyjnej przed terminem zakończenia rekrutacji. Wnioski złożone po zakończeniu rekrutacji zostaną pozostawione bez rozpatrzenia.
2. Centralna Komisja Rekrutacyjna porównuje wynik kandydata ustalony w sposób, o którym mowa w ust. 1, z wynikiem uzyskanym przez ostatnią osobę przyjętą na studia w turze lub w turach, w których kandydat brał udział w rekrutacji. W przypadku gdy wynik kandydata ustalony w sposób, o którym mowa w ust. 1, jest wyższy lub równy wynikowi uzyskanemu przez ostatnią osobę przyjętą na studia w turze lub w turach, w których kandydat brał udział, kandydat ten jest kwalifikowany do przyjęcia. Kandydat zakwalifikowany do przyjęcia składa komplet wymaganych dokumentów w terminie określonym przez Centralną Komisję Rekrutacyjną.

#### § 12

1. Osoby zakwalifikowane do przyjęcia składają komplet wymaganych dokumentów w terminie określonym w harmonogramie, z zastrzeżeniem § 11 ust. 2. Dokumenty składa się w wyznaczonych miejscach na Politechnice Śląskiej.

2. W przypadkach uzasadnionych nadzwyczajnymi okolicznościami zagrażającymi życiu lub zdrowiu Centralna Komisja Rekrutacyjna, w drodze komunikatu, może ogłosić odmienny sposób składania dokumentów wymaganych w rekrutacji na studia.
3. Dokumenty wymagane od kandydata zakwalifikowanego do przyjęcia obejmują:
  - 1) poświadczoną przez pracownika Politechniki Śląskiej kopię:
    - a) dokumentu stanowiącego podstawę ubiegania się o przyjęcie na studia, o którym mowa w art. 69 ust. 2 Ustawy – w przypadku kandydatów na studia pierwszego stopnia,
    - b) dyplomu zawodowego albo dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie nauczonym na poziomie technika – w przypadku kandydatów na studia pierwszego stopnia, jeżeli dyplom był uwzględniany w postępowaniu kwalifikacyjnym kandydata,
    - c) dokumentu potwierdzającego uzyskanie tytułu laureata lub finalisty olimpiady, lub tytułu laureata konkursu, uprawniającego do dodatkowych punktów w postępowaniu kwalifikacyjnym lub do przyjęcia na studia bez postępowania kwalifikacyjnego – w przypadku kandydatów na studia pierwszego stopnia, jeżeli korzystają z tego uprawnienia na podstawie właściwej uchwały Senatu Politechniki Śląskiej,
    - d) dyplomu ukończenia studiów oraz suplementu do dyplomu – w przypadku kandydatów na studia drugiego stopnia;
  - 2) ankietę osobową;
  - 3) dokumenty wymagane od cudzoziemców, określone w odrębnych przepisach;
  - 4) pełnomocnictwo – w przypadku gdy kandydat nie składa dokumentów osobiście.
4. W danej turze kandydat może złożyć dokumenty tylko w ramach jednego zgłoszenia, na którym został zakwalifikowany. Przepisu nie stosuje się do kandydatów:
  - 1) uprawnionych do przyjęcia na studia bez postępowania kwalifikacyjnego lub zakwalifikowanych do przyjęcia z maksymalną liczbą punktów – w przypadku studiów pierwszego stopnia;
  - 2) których średnia ocen ze studiów wynosi co najmniej 4,80 – w przypadku studiów drugiego stopnia.
5. Niezłożenie w wymaganym terminie dokumentów przez osobę zakwalifikowaną do przyjęcia jest równoznaczne z rezygnacją z przyjęcia na studia.
6. Kandydat może złożyć dokumenty przez pełnomocnika. Pełnomocnik dołącza do kompletu dokumentów oryginał lub urzędowo poświadczony odpis pełnomocnictwa.
7. Kandydaci niepełnoletni uczestniczą w rekrutacji na podstawie zgody przedstawiciela ustawowego. Wzór oświadczenia rodzica/opiekuna prawnego stanowi załącznik nr 5 do niniejszej uchwały.

#### § 13

Kandydat zapoznaje się z występującymi na poszczególnych studiach czynnikami szkodliwymi, uciążliwymi lub niebezpiecznymi dla zdrowia. Wykaz czynników jest udostępniany na stronie internetowej Politechniki Śląskiej przed rozpoczęciem rekrutacji.

#### § 14

1. W toku rekrutacji kandydat oraz jego pełnomocnik są obowiązani, na wezwanie pracownika Politechniki Śląskiej, okazać dowód osobisty lub inny dokument tożsamości w celu potwierdzenia tożsamości, a w przypadku kandydata – również w celu weryfikacji danych zawartych w ankiecie osobowej.
2. Kandydat jest obowiązany niezwłocznie aktualizować dane osobowe wprowadzone do systemu rekrutacyjnego, a w przypadku braku takiej możliwości – zawiadomić o tym Centralną Komisję Rekrutacyjną za pośrednictwem systemu rekrutacyjnego.

#### § 15

1. Przyjęcie na studia następuje w drodze wpisu na listę studentów. Odmowa przyjęcia na studia następuje w drodze decyzji administracyjnej, którą podpisuje przewodniczący Centralnej Komisji Rekrutacyjnej.
2. Rektor rozpatruje indywidualne odwołania kandydatów od decyzji Centralnej Komisji Rekrutacyjnej złożone w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
3. Z przebiegu postępowania w sprawie przyjęcia na studia sporządza się protokół.

§ 16

1. Dane wprowadzone przez kandydatów w systemie rekrutacyjnym przechowywane są przez okres 12 miesięcy od daty zakończenia rekrutacji, z wyłączeniem danych kandydatów, którzy przed upływem terminu zarejestrowali się w kolejnej rekrutacji, w tym również rekrutacji na inne formy kształcenia.
2. Zasady przetwarzania danych osób przyjętych na studia określają odrębne przepisy.

§ 17

1. Kandydatom z niepełnosprawnością zapewnia się dodatkowe wsparcie w postępowaniu w sprawie przyjęcia na studia stosownie do ich indywidualnych potrzeb.
2. Formę wsparcia dla kandydata z niepełnosprawnością ustala się na podstawie wniosku do Pełnomocnika Rektora ds. Dostępności. Kandydat może uzyskać następujące formy wsparcia:
  - 1) dostosowanie warunków przeprowadzenia sprawdzianu;
  - 2) adaptację materiałów egzaminacyjnych, w szczególności przez przygotowanie materiałów w powiększonym druku;
  - 3) wydłużenie czasu trwania sprawdzianu – maksymalnie o 50%;
  - 4) możliwość korzystania ze specjalistycznego sprzętu;
  - 5) możliwość korzystania ze sprzętu medycznego i leków zaleconych przez lekarza, niezbędnych ze względu na stan zdrowia.

Kandydat może ubiegać się również o inne formy wsparcia, wynikające ze stanu zdrowia, rodzaju niepełnosprawności lub innych szczególnych potrzeb.

§ 18

Nadzór nad przebiegiem rekrutacji sprawuje Rektor.

§ 19

Uchwała wchodzi w życie z dniem podpisania.

**Rektor PŚ: M. Pawełczyk**

**Wykaz zawodów dla kandydatów posiadających dyplom potwierdzający uzyskanie kwalifikacji zawodowych na poziomie technika, uwzględnianych na poszczególnych kierunkach studiów pierwszego stopnia rozpoczynających się w roku akademickim 2027/2028**

	Zawód	Kierunek
1.	Technik administracji	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe technologie kognitywne i media społecznościowe zarządzanie zarządzanie projektami
2.	Technik analityk	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe biotechnologia chemia inżynieria biomedyczna inżynieria środowiska technologia chemiczna technologia i inżynieria chemiczna (w języku angielskim) technologie inżynierskie w kryminalistyce
3.	Technik automatyk	automatyka i informatyka przemysłowa automatyka i robotyka automatyka i robotyka przemysłowa automatyka, elektronika i informatyka (w języku angielskim) budownictwo elektrotechnika fizyka techniczna geoinżynieria i eksploatacja surowców informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria materiałowa inżynieria ogólna inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa logistyka mechanika i budowa maszyn mechatronika mechatronika przemysłowa technologie inżynierskie w kryminalistyce transport transport kolejowy zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
4.	Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym	budownictwo elektrotechnika mechatronika mechatronika przemysłowa transport kolejowy
5.	Technik awionik	innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria lotnicza i kosmiczna transport
6.	Technik bezpieczeństwa i higieny pracy	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo inżynieria bezpieczeństwa inżynieria produkcji i zarządzania logistyka zarządzanie zarządzanie i inżynieria produkcji
7.	Technik budownictwa	budownictwo geodezja i kartografia inżynieria produkcji i zarządzania technologie inżynierskie w kryminalistyce zarządzanie i inżynieria produkcji

	Zawód	Kierunek
		zarządzanie projektami zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
8.	Technik budownictwa kolejowego	budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania transport kolejowy zarządzanie i inżynieria produkcji
9.	Technik budownictwa wodnego	budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania transport zarządzanie i inżynieria produkcji
10.	Technik budowy dróg	budownictwo geodezja i kartografia inżynieria produkcji i zarządzania zarządzanie i inżynieria produkcji zarządzanie projektami
11.	Technik ceramik	budownictwo innovacyjne technologie w przemyśle inżynieria materiałowa technologie inżynierskie w kryminalistyce zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
12.	Technik chłodnictwa i klimatyzacji	elektrotechnika energetyka inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria środowiska zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
13.	Technik cyfrowych procesów graficznych	technologie kognitywne i media społecznościowe
14.	Technik dentystyczny	inżynieria biomedyczna technologie inżynierskie w kryminalistyce
15.	Technik drogownictwa	budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania zarządzanie i inżynieria produkcji zarządzanie projektami
16.	Technik dróg i mostów kolejowych	budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania transport kolejowy zarządzanie i inżynieria produkcji zarządzanie projektami
17.	Technik dróg kolejowych i obiektów inżynierskich	budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania transport kolejowy zarządzanie i inżynieria produkcji zarządzanie projektami
18.	Technik ekonomista	analitika biznesowa bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania logistyka zarządzanie zarządzanie i inżynieria produkcji zarządzanie projektami
19.	Technik eksploatacji portów i terminali	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo logistyka transport
20.	Technik elektroautomatyk okrętowy	automatyka i robotyka automatyka i robotyka przemysłowa automatyka, elektronika i informatyka (w języku angielskim) budownictwo elektronika i telekomunikacja elektrotechnika mechatronika mechatronika przemysłowa transport
21.	Technik elektroenergetyk transportu szynowego	elektrotechnika geoinżynieria i eksploatacja surowców mechatronika mechatronika przemysłowa transport kolejowy

	Zawód	Kierunek
22.	Technik elektronik	automatyka i robotyka automatyka i robotyka przemysłowa automatyka i informatyka przemysłowa automatyka, elektronika i informatyka (w języku angielskim) bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo elektronika i telekomunikacja elektrotechnika fizyka techniczna informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria ogólna inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa mechatronika mechatronika przemysłowa technologie inżynierskie w kryminalistyce transport transport kolejowy zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
23.	Technik elektroniki i informatyki medycznej	automatyka, elektronika i informatyka (w języku angielskim) elektronika i telekomunikacja elektrotechnika fizyka techniczna informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych inżynieria biomedyczna inżynieria produkcji i zarządzania mechatronika mechatronika przemysłowa technologie inżynierskie w kryminalistyce zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
24.	Technik elektroradiolog	inżynieria biomedyczna technologie inżynierskie w kryminalistyce
25.	Technik elektromobilności	elektrotechnika energetyka inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa logistyka transport zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
26.	Technik elektryk	automatyka i informatyka przemysłowa bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo elektrotechnika energetyka fizyka techniczna geoinżynieria i eksploatacja surowców informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych inżynieria ogólna inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa mechatronika mechatronika przemysłowa technologie inżynierskie w kryminalistyce transport transport kolejowy zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
27.	Technik energetyk	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo elektrotechnika energetyka fizyka techniczna innowacyjne technologie w przemyśle

	Zawód	Kierunek
		inżynieria ogólna inżynieria produkcji i zarządzania mechatronika mechatronika przemysłowa zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
28.	Technik farmaceutyczny	chemia inżynieria biomedyczna technologia chemiczna technologia i inżynieria chemiczna (w języku angielskim) technologie inżynierskie w kryminalistyce
29.	Technik fotografii i multimediów	technologie inżynierskie w kryminalistyce technologie kognitywne i media społecznościowe
30.	Technik gazownictwa	budownictwo energetyka inżynieria środowiska zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
31.	Technik geodeta	budownictwo geodezja i kartografia geoinformatyka
32.	Technik geolog	budownictwo geoinformatyka geoinżynieria i eksploatacja surowców rewitalizacja terenów przemysłowych zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
33.	Technik gospodarki odpadami	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria środowiska logistyka rewitalizacja terenów przemysłowych zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
34.	Technik górnictwa odkrywkowego	budownictwo geoinżynieria i eksploatacja surowców rewitalizacja terenów przemysłowych zarządzanie projektami zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
35.	Technik górnictwa otworowego	budownictwo geoinżynieria i eksploatacja surowców rewitalizacja terenów przemysłowych zarządzanie projektami zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
36.	Technik górnictwa podziemnego	budownictwo geoinżynieria i eksploatacja surowców rewitalizacja terenów przemysłowych zarządzanie projektami zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
37.	Technik grafiki i poligrafii cyfrowej	technologie kognitywne i media społecznościowe
38.	Technik hutnik	innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria materiałowa inżynieria ogólna inżynieria produkcji i zarządzania mechanika i budowa maszyn zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
39.	Technik informatyk	analityka biznesowa automatyka i informatyka przemysłowa automatyka, elektronika i informatyka (w języku angielskim) bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo elektrotechnika fizyka techniczna geoinformatyka informatyka (profil ogólnoakademicki) informatyka (profil praktyczny)

	Zawód	Kierunek
		informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria danych i sztuczna inteligencja mechatronika mechatronika przemysłowa sztuczna inteligencja technologie inżynierskie w kryminalistyce technologie kognitywne i media społecznościowe teleinformatyka zarządzanie projektami zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
40.	Technik inżynierii sanitarnej	budownictwo geodezja i kartografia geoinżynieria i eksploatacja surowców inżynieria środowiska rewitalizacja terenów przemysłowych zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
41.	Technik inżynierii środowiska i melioracji	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo geodezja i kartografia geoinformatyka geoinżynieria i eksploatacja surowców inżynieria środowiska rewitalizacja terenów przemysłowych zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
42.	Technik logistyki	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo inżynieria lotnicza i kosmiczna inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa logistyka transport zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
43.	Technik lotniskowych służb operacyjnych	inżynieria lotnicza i kosmiczna inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa logistyka transport
44.	Technik masażysta	inżynieria biomedyczna technologie inżynierskie w kryminalistyce
45.	Technik mechanik	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo fizyka techniczna geoinżynieria i eksploatacja surowców innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria materiałowa inżynieria ogólna inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa mechanika i budowa maszyn mechatronika mechatronika przemysłowa technologie inżynierskie w kryminalistyce transport transport kolejowy zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
46.	Technik mechanik lotniczy	inżynieria lotnicza i kosmiczna mechanika i budowa maszyn transport zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
47.	Technik mechanik okrętowy	mechanika i budowa maszyn transport zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
48.	Technik mechatronik	automatyka i informatyka przemysłowa

	Zawód	Kierunek
		automatyka i robotyka automatyka i robotyka przemysłowa automatyka, elektronika i informatyka (w języku angielskim) bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo elektrotechnika fizyka techniczna geoinformatyka geoinżynieria i eksploatacja surowców informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria materiałowa inżynieria ogólna inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa mechanika i budowa maszyn mechatronika mechatronika przemysłowa technologie inżynierskie w kryminalistyce transport transport kolejowy zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
49.	Technik ochrony środowiska	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe biotechnologia budownictwo chemia geoinformatyka innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria środowiska rewitalizacja terenów poprzemysłowych technologia chemiczna technologia i inżynieria chemiczna (w języku angielskim) zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
50.	Technik odlewnik	innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria materiałowa mechanika i budowa maszyn zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
51.	Technik organizacji reklamy	technologie kognitywne i media społecznościowe zarządzanie
52.	Technik ortopeda	inżynieria biomedyczna
53.	Technik podziemnej eksploatacji kopalni innych niż węgiel kamienny	budownictwo geoinżynieria i eksploatacja surowców rewitalizacja terenów poprzemysłowych zarządzanie projektami zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
54.	Technik pojazdów kolejowych	transport kolejowy technologie inżynierskie w kryminalistyce zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
55.	Technik pojazdów samochodowych	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe elektrotechnika innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria materiałowa inżynieria ogólna inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa mechanika i budowa maszyn mechatronika mechatronika przemysłowa technologie inżynierskie w kryminalistyce transport zarządzanie i inżynieria produkcji

	Zawód	Kierunek
		zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
56.	Technik pożarnictwa	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania technologie inżynierskie w kryminalistyce zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
57.	Technik procesów drukowania	innowacyjne technologie w przemyśle zarządzanie i inżynieria produkcji
58.	Technik programista	analityka biznesowa automatyka i informatyka przemysłowa automatyka, elektronika i informatyka (w języku angielskim) bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo elektrotechnika fizyka techniczna geoinformatyka informatyka (profil ogólnoakademicki) informatyka (profil praktyczny) informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych inżynieria biomedyczna inżynieria danych i sztuczna inteligencja inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa mechatronika mechatronika przemysłowa sztuczna inteligencja technologie inżynierskie w kryminalistyce teleinformatyka zarządzanie projektami zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
59.	Technik przemysłu metalurgicznego	innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria materiałowa inżynieria ogólna mechanika i budowa maszyn technologie inżynierskie w kryminalistyce zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
60.	Technik przeróbki kopalin stałych	budownictwo geoinżynieria i eksploatacja surowców rewitalizacja terenów przemysłowych zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
61.	Technik rachunkowości	analityka biznesowa bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania zarządzanie zarządzanie i inżynieria produkcji zarządzanie projektami zrównoważona konsumpcja i produkcja
62.	Technik reklamy	technologie kognitywne i media społecznościowe zarządzanie
63.	Technik robotyk	automatyka i robotyka automatyka i robotyka przemysłowa automatyka, elektronika i informatyka (w języku angielskim) bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo elektrotechnika fizyka techniczna informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria ogólna inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa mechatronika mechatronika przemysłowa

	Zawód	Kierunek
		technologie inżynierskie w kryminalistyce zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
64.	Technik spawalnictwa	budownictwo innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria materiałowa inżynieria ogólna inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa mechanika i budowa maszyn technologie inżynierskie w kryminalistyce zarządzanie i inżynieria produkcji
65.	Technik spedytor	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo logistyka transport
66.	Technik sterylizacji medycznej	inżynieria biomedyczna technologie inżynierskie w kryminalistyce zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
67.	Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej	automatyka i informatyka przemysłowa automatyka, elektronika i informatyka (w języku angielskim) elektronika i telekomunikacja elektrotechnika informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa technologie inżynierskie w kryminalistyce teleinformatyka
68.	Technik technologii ceramicznej	budownictwo chemia innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria materiałowa technologia chemiczna technologia i inżynieria chemiczna (w języku angielskim) technologie inżynierskie w kryminalistyce zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
69.	Technik technologii chemicznej	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe biotechnologia budownictwo chemia inżynieria biomedyczna inżynieria materiałowa inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa technologia chemiczna technologia i inżynieria chemiczna (w języku angielskim) technologie inżynierskie w kryminalistyce zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
70.	Technik technologii szkła	budownictwo innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria materiałowa zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
71.	Technik teleinformatyk	automatyka i informatyka przemysłowa bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe elektronika i telekomunikacja elektrotechnika fizyka techniczna geoinformatyka informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych innowacyjne technologie w przemyśle inżynieria biomedyczna inżynieria danych i sztuczna inteligencja inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa

	Zawód	Kierunek
		mechatronika mechatronika przemysłowa technologie inżynierskie w kryminalistyce teleinformatyka zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
72.	Technik telekomunikacji	automatyka i informatyka przemysłowa bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe elektronika i telekomunikacja elektrotechnika fizyka techniczna informatyka przemysłowa informatyka w systemach i układach elektronicznych inżynieria biomedyczna inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa mechatronika mechatronika przemysłowa technologie inżynierskie w kryminalistyce teleinformatyka zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
73.	Technik transportu drogowego	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa logistyka transport zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
74.	Technik transportu kolejowego	bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa logistyka transport transport kolejowy zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
75.	Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	budownictwo elektrotechnika energetyka innovacyjne technologie w przemyśle inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria środowiska mechatronika mechatronika przemysłowa zarządzanie i inżynieria produkcji zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
76.	Technik urządzeń sanitarnych	budownictwo inżynieria produkcji i zarządzania inżynieria środowiska rewitalizacja terenów poprzemysłowych zarządzanie i inżynieria produkcji zarządzanie projektami zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
77.	Technik wiertnik	budownictwo geoinżynieria i eksploatacja surowców zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja
78.	Technik żeglugi śródlądowej	logistyka transport zielone technologie zrównoważona konsumpcja i produkcja

**Zasady i zakres sprawdzianów uzdolnień artystycznych dla kandydatów na studia na kierunkach architektura oraz architektura wnętrz rozpoczynające się w roku akademickim 2027/2028**

Kierunek i poziom studiów	Zasady, zakres oraz forma sprawdzenia kompetencji kandydata
<b>Studia pierwszego stopnia na kierunku architektura</b>	<p>Sprawdzian uzdolnień artystycznych obejmuje dwie prace wykonywane w różnych technikach. Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania ze sprawdzianu wynosi 200.</p> <p>Tematy prac rysunkowych mogą dotyczyć:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) odwzorowania z pamięci – mogą to być fragmenty znanej przestrzeni miejskiej, znanych obiektów architektonicznych lub detalu, w tym również obiektów historycznych, zbudowanych w określonym stylu architektonicznym. Tematy tego typu mają wykazać podstawową i ogólną wiedzę kandydata o architekturze, umiejętność przedstawienia tematu z zastosowaniem zasad kompozycji, perspektywy i proporcji;</li> <li>2) rysunku z wyobraźni – mogą to być współczesne fragmenty przestrzeni miejskiej takie jak: place, ulice, skwery, otoczone współczesną architekturą, zawierające małą architekturę, często pokazujące skalę człowieka i jego usytuowanie; obiekty architektoniczne o określonej funkcji widziane z zewnątrz lub wewnątrz; krajobraz lub jego fragment; tematy abstrakcyjne zawierające formy geometryczne. Tematy tego typu mają wykazać, czy kandydat ma wyobraźnię przestrzenną, czy wyczuwa skalę, proporcje, czy zna i rozumie podstawowe zasady kompozycji przestrzennej oraz czy ma podstawowe pojęcie na temat współczesnej architektury, jej form, podziałów przestrzennych i rozwiązań kompozycyjnych, a także w ogólnym stopniu funkcjonalnych. Prace powinny wykazać kreatywność kandydata;</li> <li>3) podstawowych zagadnień z zakresu geometrii wykreślnej i matematyki, takich jak: aksonometrie, cień rzucony i własny oraz odbicia lustrzane.</li> </ol>
<b>Studia drugiego stopnia na kierunku architektura</b>	<p>Sprawdzian uzdolnień artystycznych następuje w drodze sprawdzianu wiedzy i umiejętności z zakresu architektury i urbanistyki oraz oceny osiągnięć kandydata na podstawie złożonego portfolio. Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania ze sprawdzianu wynosi 150, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) sprawdzian wiedzy i umiejętności z zakresu architektury i urbanistyki – 50 punktów;</li> <li>2) ocena osiągnięć kandydata na podstawie złożonego portfolio – 100 punktów.</li> </ol> <p>Sprawdzian wiedzy i umiejętności z zakresu architektury i urbanistyki obejmuje zagadnienia z zakresu: warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, historii i teorii architektury, problematyki i pojęć związanych z projektowaniem architektonicznym. Kandydaci, których średnia ocen ze studiów pierwszego stopnia na kierunku architektura wynosi powyżej 4,60, są zwolnieni ze sprawdzianu wiedzy i umiejętności z zakresu architektury i urbanistyki z maksymalną liczbą punktów za ten sprawdzian.</p> <p>Portfolio w formacie A3, w układzie poziomym, ma zawierać: stronę tytułową z danymi kandydata (imię, nazwisko, identyfikator w systemie rekrutacyjnym) oraz 3 wyraźnie wyodrębnione części tematyczne dotyczące:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) w części I – od 3 do 5 wybranych projektów kursowych wykonanych w trakcie studiów pierwszego stopnia (dopuszczalne jest przedstawienie projektów kursowych wykonanych w zespole wraz z określeniem procentowego udziału kandydata) oraz część graficzną projektu inżynierskiego. W przypadku kandydatów, którzy po ukończeniu studiów pierwszego stopnia podjęli pracę zawodową, można w miejsce projektów kursowych włączyć projekty wykonane po studiach, z zaznaczeniem procentowego udziału autorskiego kandydata;</li> <li>2) w części II:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– projektów konkursowych, efektów uczestnictwa w warsztatach, projektów realizowanych na praktykach zawodowych (wraz z określeniem procentowego udziału kandydata oraz zakresu prac, jakie w wybranych projektach wykonywał),</li> <li>– innych osiągnięć związanych z dyscypliną architektura i urbanistyka, w tym: uczestnictwa w programie wymiany międzynarodowej, wystąpień na konferencjach, publikacji artykułów naukowych itp.;</li> </ul> </li> <li>3) w części III – osiągnięć organizacyjnych i innych (praca w kołach naukowych, organizacjach studenckich, samorządzie studenckim, organizacjach pozarządowych, wolontariat, praca zawodowa, osiągnięcia zawodowe itp.).</li> </ol>
<b>Studia pierwszego stopnia na kierunku architektura wnętrz</b>	<p>Sprawdzian uzdolnień artystycznych obejmuje zadanie kierunkowe graficzno-przestrzenne oraz zadanie artystyczne. Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania ze sprawdzianu wynosi 200.</p> <p>Sprawdzian ma na celu zbadanie uzdolnień kandydata, takich jak:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tworzenie i komponowanie form przestrzennych;</li> <li>2) przekazywanie treści werbalnych za pomocą form wizualnych;</li> <li>3) operowanie skalą i proporcjami obiektu;</li> <li>4) interpretacja plastyczna danego układu form, faktur i kolorów.</li> </ol> <p>Zadania mogą dotyczyć:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) umiejętnej interpretacji technik graficznych wskazujących na wrażliwość kandydata w kształtowaniu przestrzeni, co jest sprawdzane za pomocą prac interpretujących rzeczywistość;</li> </ol>

Kierunek i poziom studiów	Zasady, zakres oraz forma sprawdzenia kompetencji kandydata
	<p>2) umiejętnego stosowania kompozycji przestrzennej;  3) stosowania koloru, faktury i różnych rodzajów materiałów w kompozycjach abstrakcyjnych i przestrzennych;  4) modelu przestrzennego.</p> <p>Prace mają wykazać poziom wrażliwości artystycznej kandydata, jego umiejętność myślenia abstrakcyjnego, kreatywność, poczucie estetyki i przyszły potencjał twórczy, a także swobodne posługiwanie się technikami plastycznymi.</p>
<b>Studia drugiego stopnia na kierunku architektura wnętrz</b>	<p>Sprawdzian uzdolnień artystycznych następuje w drodze rozmowy kwalifikacyjnej z prezentacją portfolio kandydata. Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania ze sprawdzianu wynosi 100.</p> <p>Portfolio w formacie A3, w układzie poziomym, ma zawierać łącznie od 10 do 15 prac dokumentujących aktywność twórczą kandydata. Portfolio ma zawierać: stronę tytułową z danymi kandydata (imię, nazwisko, identyfikator w systemie rekrutacyjnym) oraz przedstawiać dokonania i osiągnięcia kandydata, na które składa się dokumentacja dorobku projektowego i artystycznego.</p> <p>Wymagane jest przedstawienie prac wykonanych w trakcie studiów pierwszego stopnia lub po ich ukończeniu, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– części graficznej pracy dyplomowej,</li> <li>– projektów semestralnych (architektura wnętrz, wystawiennictwo, mebel lub inne) lub prac wykonanych w pracy zawodowej po ukończeniu studiów,</li> <li>– prac artystycznych (malarstwo, rysunek, grafika lub inne),</li> <li>– prac konkursowych (o ile kandydat je posiada).</li> </ul> <p>Dokumentacja zawarta w portfolio nie może być przedrukiem plansz projektowych, lecz autorskim wyborem materiału projektowego.</p>

**Wykaz kierunków inżynierskich, na które jest prowadzona rekrutacja  
na studia pierwszego stopnia na rok akademicki 2027/2028**

	KIERUNEK
	GRUPA I
1.	automation and electronic systems
2.	automatyka, elektronika i informatyka (w języku angielskim)
3.	automatyka i informatyka przemysłowa
4.	automatyka i robotyka
5.	automatyka i robotyka przemysłowa
6.	biotechnologia
7.	budownictwo
8.	chemia
9.	elektronika i telekomunikacja
10.	elektrotechnika
11.	energetyka
12.	fizyka techniczna
13.	informatyka (profil ogólnoakademicki)
14.	informatyka (profil praktyczny)
15.	informatyka przemysłowa
16.	informatyka w systemach i układach elektronicznych
17.	innowacyjne technologie w przemyśle
18.	inżynieria biomedyczna
19.	inżynieria danych i sztuczna inteligencja
20.	inżynieria lotnicza i kosmiczna
21.	inżynieria materiałowa
22.	inżynieria ogólna
23.	inżynieria produkcji i zarządzania
24.	inżynieria systemów obronności i bezpieczeństwa
25.	mechanika i budowa maszyn
26.	mechanika i budowa maszyn (profil praktyczny – studia dualne)
27.	mechatronika
28.	mechatronika przemysłowa
29.	sztuczna inteligencja
30.	technologia chemiczna
31.	technologia i inżynieria chemiczna (w języku angielskim)
32.	technologie inżynierskie w kryminalistyce
33.	teleinformatyka

34.	transport
35.	transport kolejowy
36.	zarządzanie i inżynieria produkcji
37.	zielone technologie
	<b>GRUPA II</b>
38.	geodezja i kartografia
39.	geoinformatyka
40.	geoinżynieria i eksploatacja surowców
41.	inżynieria bezpieczeństwa
42.	inżynieria środowiska
43.	logistyka
44.	rewitalizacja terenów przemysłowych
45.	zrównoważona konsumpcja i produkcja

### Kryteria przyjęć na studia drugiego stopnia w roku akademickim 2027/2028

Kierunek	Wymagane kompetencje kandydata
<b>analitka biznesowa</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z matematyki i statystyki niezbędne do formalnego opisu i analizy zjawisk ekonomicznych oraz finansowych,</li> <li>– zna i rozumie zasady oraz podstawy rachunkowości i zarządzania finansami przedsiębiorstw,</li> <li>– zna i rozumie techniki oraz narzędzia analizy i wizualizacji danych przedsiębiorstwa, danych ekonomicznych i społecznych,</li> <li>– potrafi analizować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy biznesowe, ekonomiczne i finansowe za pomocą współczesnych narzędzi, technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT) oraz nowoczesnych algorytmów,</li> <li>– potrafi korzystać z metod i narzędzi rachunkowości i controllingu,</li> <li>– potrafi przeprowadzić podstawową analizę ekonomiczno-finansową przedsiębiorstw.</li> </ul>
<b>architektura</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na kierunku architektura, potwierdzone dyplomem inżyniera architekta, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków,</li> <li>– zna i rozumie problemy fizyki, technologii i funkcji budynków w zakresie umożliwiającym zapewnienie komfortu ich użytkowania oraz ochrony przed działaniem czynników atmosferycznych,</li> <li>– zna i rozumie przepisy prawa i procedury niezbędne do realizacji projektów budynków,</li> <li>– zna i rozumie metody i środki wdrażania ekologicznie odpowiedzialnego projektowania zrównoważonego oraz ochrony i konserwacji otaczającego środowiska,</li> <li>– zna i rozumie zasady kosztorysowania, zarządzania projektem, metodykę kontroli kosztów i zasady realizacji projektu budowlanego,</li> <li>– potrafi zaprojektować obiekt architektoniczny lub prosty zespół urbanistyczny spełniający wymogi estetyczne i techniczne,</li> <li>– potrafi wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym,</li> <li>– potrafi integrować wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki m.in. historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury podczas rozwiązywania zadań inżynierskich,</li> <li>– potrafi sporządzać opracowania planistyczne dotyczące zagospodarowania przestrzennego i interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej i architektonicznej.</li> </ul>
<b>architektura wnętrz</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu historii sztuki, wzornictwa i architektury,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia dotyczące materiałów stosowanych we wnętrzach i elementach ich wyposażenia,</li> <li>– zna i rozumie kwestie związane z wyposażeniem technicznym budynków i wnętrz,</li> <li>– zna i rozumie potrzebę stosowania rozwiązań proekologicznych w architekturze i urbanistyce,</li> <li>– potrafi kreować wnętrza oparte na różnicowanych stylistycznie koncepcjach,</li> <li>– potrafi umiejętnie wykorzystywać światło w kreacji przestrzeni oraz stosować kolor we wnętrzu,</li> <li>– potrafi posługiwać się programami komputerowymi do wykonywania projektów architektonicznych, graficznych czy wizualizacji.</li> </ul>
<b>automatyka, elektronika i informatyka</b> (w języku angielskim)	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i fizyki niezbędne do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w układach dynamicznych, elementach i układach elektrycznych oraz elektronicznych analogowych i cyfrowych,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu teorii obwodów elektrycznych, w zakresie teorii sygnałów, filtracji sygnałów, analizy sygnałów w dziedzinie czasu i częstotliwości,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu metod projektowania urządzeń cyfrowych w podstawowych technologiach (w tym programowalnych), prostych układów automatyki i robotyki oraz ich oddziaływania na otoczenie,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i technologii sieciowych, systemów wbudowanych oraz rozproszonych systemów komputerowych,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe struktury danych i wykonywane na nich operacje oraz strategie doboru właściwych struktur danych do zadania algorytmicznego,</li> <li>– potrafi tworzyć proste projekty programistyczne, w tym aplikacje internetowe i programy wykorzystujące metody sztucznej inteligencji,</li> <li>– potrafi zaprojektować funkcjonalny, niezawodny i użyteczny, graficzny interfejs użytkownika dla aplikacji,</li> <li>– potrafi projektować proste systemy informatyczne: sieciowe, bazodanowe, wbudowane, przemysłowe systemy komputerowe.</li> </ul>

Kierunek	Wymagane kompetencje kandydata
<b>automatyka i informatyka przemysłowa</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i fizyki przydatne do formułowania i rozwiązywania typowych zadań inżynierskich z obszaru dyscyplin automatyki, elektroniki i elektrotechniki oraz informatyki technicznej i telekomunikacji,</li> <li>– zna i rozumie działanie prostych układów elektrycznych, elektronicznych (w tym stosowanych w automatyce i telekomunikacji), a także elektrycznych układów napędowych,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych wykorzystywanych w układach automatycznego sterowania oraz metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich,</li> <li>– potrafi wykorzystywać podstawowe zjawiska i prawa z zakresu elektrotechniki i elektroniki do doboru aparatury pomiarowej oraz na podstawie zadanej specyfikacji zaprojektować i wykonać proste obwody elektryczne i elektroniczne, a także sprawdzać poprawność ich działania,</li> <li>– potrafi opracować algorytm i napisać program komputerowy z wykorzystaniem wybranych języków programowania w zakresie realizacji opracowanego algorytmu, a także przetestować poprawność jego działania.</li> </ul>
<b>automatyka i robotyka</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, mechaniki, elektrotechniki i elektromechaniki niezbędne do zrozumienia funkcjonowania systemów dynamicznych projektowania i analizy prostych oraz złożonych układów sterowania ciągłych i dyskretnych, w tym analizy ich własności i jakości sterowania oraz rozwiązywania prostych zadań związanych z modelowaniem, optymalizacją, przetwarzaniem danych i sterowaniem,</li> <li>– zna i rozumie podstawy informatyki, programowania obliczeń, metod numerycznych, programowania w językach niskiego i wysokiego poziomu, metodyki i technik programowania obiektowego oraz tworzenia oprogramowania do systemów czasu rzeczywistego,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia metrologii, metodyki przeprowadzania pomiarów i opracowywania wyników pomiarowych, zasady działania przetworników i przyrządów pomiarowych oraz metody wykorzystania systemów pomiarowych na potrzeby automatyki i robotyki, diagnostyki maszyn, systemów i procesów produkcyjnych,</li> <li>– potrafi posłużyć się odpowiednimi metodami numerycznymi oraz narzędziami komputerowymi do symulacji, projektowania, oceny jakości oraz optymalizacji elementów i układów automatyki i robotyki,</li> <li>– potrafi dobrać, zaprojektować, zasyмуляwać oraz przetestować proste układy regulacji oraz układy robotyczne, dobierając odpowiednie elementy, z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych i ekonomicznych.</li> </ul>
<b>automatyka i robotyka przemysłowa</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i innych obszarów nauki oraz dyscyplin inżynierjno-technicznych, w tym procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metod, technik, narzędzi i materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich w automatyce i robotyce przemysłowej,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu podstawowych technik, metod zarządzania i sterowania zautomatyzowaną i zrobotyzowaną produkcją oraz systemowego uwarunkowania produkcji przemysłowej,</li> <li>– potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, zaprojektować oraz wykonać typowe dla automatyki i robotyki przemysłowej urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając właściwych metod, technik, narzędzi i materiałów,</li> <li>– potrafi projektować i programować przemysłowe struktury sterowania wykorzystujące technologie internetowe i przemysłowe sieci informatyczne, posługując się przy tym nowoczesnymi, przemysłowymi narzędziami inżynierskimi,</li> <li>– potrafi dobierać źródła i informacje z nich pochodzące, dokonywać ich oceny, krytycznej analizy i syntezy, komunikować się i pracować indywidualnie i w zespole,</li> <li>– potrafi posługiwać się nowoczesnymi, przemysłowymi narzędziami inżynierskimi związanymi z projektowaniem urządzeń i narzędzi, modelowaniem struktur przemysłowych, symulowaniem pracy i zarządzaniem, typowymi dla zautomatyzowanej i zrobotyzowanej produkcji; w tym potrafi posługiwać się systemami programowania off- i on-line maszyn technologicznych i robotów przemysłowych.</li> </ul>
<b>biotechnologia</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie kategorie pojęciowe i terminologiczne w biotechnologii oraz z zakresu matematyki, biologii, fizyki, chemii, statystyki, biometrii, informatyki i ochrony środowiska,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu biotechnologii przemysłowej oraz zagadnienia z zakresu przetwarzania informacji w analizie danych biologicznych, biomedycznych i biotechnologicznych,</li> <li>– zna i rozumie aparaty, urządzenia i operacje jednostkowe związane z produkcją biotechnologiczną oraz infrastrukturę bioinformatyczną związaną z przetwarzaniem i przechowywaniem danych,</li> <li>– potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w planowaniu prostych eksperymentów, wykorzystuje podstawowe techniki analityczne, laboratoryjne i symulacyjne w celu formułowania i rozwiązywania prostych zadań właściwych dla kierunku, w tym procesów biotechnologicznych, dokonuje ich interpretacji i wyciąga poprawne wnioski, przeprowadza dyskusję z danymi literaturowymi,</li> <li>– potrafi rozwiązać proste zadania związane z realizacją procesów i operacji jednostkowych w biotechnologii.</li> </ul>
<b>budownictwo</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na kierunku budownictwo, potwierdzone dyplomem inżyniera budownictwa, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie teoretyczne modele materiałów oraz zasady modelowania i analizy konstrukcji prętowych w zakresie statyki, dynamiki i stateczności,</li> <li>– zna i rozumie procesy geologiczne kształtujące podłoże budowlane oraz zasady fundamentowania prostych obiektów budowlanych,</li> </ul>

Kierunek	Wymagane kompetencje kandydata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zasady konstruowania, wymiarowania, wzmacniania i napraw elementów konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetonowych, zespolonych, drewnianych i murowych, a także wybranych elementów konstrukcyjnych budownictwa ogólnego, przemysłowego oraz obiektów infrastruktury transportu drogowego i szynowego,</li> <li>– zna i rozumie zasady produkcji przemysłowej materiałów i elementów budowlanych oraz zna i rozumie ich funkcje w obiekcie budowlanym, a także podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania zarządzania jakością robót budowlanych, zasady organizacji i kierowania budową oraz wybrane programy komputerowe wspomagające planowanie i realizację robót budowlanych,</li> <li>– zna wybrane programy komputerowe wspomagające projektowanie, również z wykorzystaniem technologii BIM,</li> <li>– potrafi zdefiniować modele obliczeniowe komputerowej analizy konstrukcji, symulować różne warianty konstrukcyjne, wykonać analizę statyczną i elementy analizy dynamicznej konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych, a także krytycznie ocenić wyniki tych analiz,</li> <li>– potrafi odczytać rysunki architektoniczne, budowlane i geodezyjne oraz sporządzić dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD i BIM, a także sporządzić bilans energetyczny fragmentu obiektu budowlanego oraz sporządzić prosty kosztorys i harmonogram wybranych robót budowlanych,</li> <li>– potrafi stosować przepisy prawa budowlanego oraz normy i rozporządzenia dotyczące wykonawstwa i projektowania w branży budowlanej.</li> </ul>
<b>chemia</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki klasycznej, relatywistycznej i kwantowej, chemii oraz podstawowe zagadnienia z dziedziny nauk biologicznych oraz informatyki w zakresie potrzebnym do rozwiązywania zadań związanych z chemią,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu syntezy, oczyszczania, analizowania składu i określania struktury związków chemicznych z zastosowaniem metod klasycznych i instrumentalnych,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe zasady BHP, bezpiecznego postępowania z chemikaliami oraz selekcji i utylizacji odpadów chemicznych,</li> <li>– potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski,</li> <li>– potrafi stosować podstawowe techniki laboratoryjne do oceny właściwości fizykochemicznych związków chemicznych,</li> <li>– potrafi poprawnie posługiwać się terminologią chemiczną i nomenklaturą związków chemicznych w języku angielskim.</li> </ul>
<b>chemia przemysłowa</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki i chemii oraz podstawowe zagadnienia z informatyki, umożliwiające zrozumienie, opis zjawisk i procesów stosowanych w technologii chemicznej oraz wykonywanie prostych obliczeń potrzebnych w praktyce inżynierskiej,</li> <li>– podstawy technologii chemicznej, zwłaszcza zagadnienia dotyczące surowców, produktów, katalizatorów i procesów technologicznych,</li> <li>– zna i rozumie przebieg reakcji chemicznych, katalizę chemiczną, metody syntezy, oczyszczania, analizowania składu i określania struktury związków chemicznych z zastosowaniem metod klasycznych i instrumentalnych,</li> <li>– potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.</li> </ul>
<b>cyberbezpieczeństwo systemów komputerowych</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i fizyki, w tym arytmetyki cyfrowej, metod numerycznych, algebry liniowej, geometrii analitycznej, rachunku różniczkowego i całkowego oraz matematyki dyskretnej, niezbędne do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w różnorodnych środowiskach zastosowań systemów komputerowych,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe struktury danych i wykonywane na nich operacje (reprezentacja danych liczbowych, arytmetyka i błędy zaokrągleń, tablice, napisy, zbiory, rekordy, pliki, wskaźniki i referencje, struktury wskaźnikowe, listy, stosy, kolejki, drzewa i grafy) oraz strategie doboru właściwych struktur danych do zadania algorytmicznego,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu technik cyfrowych i mikroprocesorowych obejmujących zasady funkcjonowania oraz konstrukcji współczesnych systemów komputerowych i ich komponentów,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu technologii informacyjnych oraz podstaw technologii operacyjnych,</li> <li>– zna i rozumie zróżnicowanie obszarów zastosowań informatyki oraz powagę kwestii ich bezpieczeństwa,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i technologii sieciowych, systemów mobilnych, systemów wbudowanych oraz systemów rozproszonych,</li> <li>– potrafi zastosować podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu inżynierskich zadań informatycznych w zakresie programowania, projektowania i analizy algorytmów, komunikacji, w tym człowiek-komputer, sztucznej inteligencji, baz i hurtowni danych, oraz inżynierii programowania,</li> <li>– potrafi tworzyć i realizować projekty programistyczne w zakresie zastosowań podstawowych, w tym aplikacje internetowe, programy wykorzystujące metody sztucznej inteligencji; potrafi projektować proste systemy informatyczne: sieciowe, mobilne, bazodanowe, wbudowane, przemysłowe.</li> </ul>
<b>elektronika i telekomunikacja</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu fizyki i matematyki, które umożliwiają zrozumienie podstaw fizycznych elektroniki oraz formułowanie i rozwiązywanie prostych zadań projektowych z zakresu elektroniki,</li> </ul>

Kierunek	Wymagane kompetencje kandydata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu teorii obwodów i sygnałów elektrycznych, metrologii, a także elementów, analogowych i cyfrowych układów oraz systemów elektronicznych, które umożliwiają pomiary, analizę, symulację i projektowanie prostych elementów i układów elektronicznych,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu architektury i oprogramowania systemów komputerowych,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu metodyki i techniki programowania, które umożliwiają sformułowanie algorytmu prostego problemu i opracowanie oprogramowania w wybranym języku wysokiego poziomu z wykorzystaniem właściwych narzędzi informatycznych,</li> <li>– potrafi wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań związanych z kierunkiem studiów.</li> </ul>
<b>elektrotechnika</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu metrologii elektrycznej, w tym podstawowe zasady wykonywania pomiarów oraz wykorzystanie aparatury i przyrządów pomiarowych,</li> <li>– zna i rozumie zasady funkcjonowania systemu elektrycznego oraz rozumie zagadnienia związane z wytwarzaniem, przesyłem i rozdziałem energii elektrycznej,</li> <li>– zna i rozumie podstawy działania maszyn elektrycznych, układów napędowych i systemów mechatronicznych,</li> <li>– zna i rozumie podstawy budowy i działania elementów i układów elektronicznych,</li> <li>– zna i rozumie zasady funkcjonowania układów automatyki, regulacji i sterowania,</li> <li>– potrafi planować i rozwiązywać podstawowe zadania inżynierskie z zakresu elektrotechniki.</li> </ul>
<b>energetyka</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki i chemii, umożliwiającą formułowanie i rozwiązywanie prostych zadań inżynierskich z zakresu problematyki energetycznej,</li> <li>– zna i rozumie budowę i działanie podstawowych urządzeń, obiektów i układów technologicznych typowych dla energetyki; potrafi dokonać oceny ich funkcjonowania,</li> <li>– potrafi opisać matematycznie procesy typowe dla energetyki wykorzystując wiedzę z zakresu termodynamiki, transportu ciepła oraz mechaniki płynów,</li> <li>– potrafi rozwiązywać proste problemy energetyczne stosując metody analityczne i numeryczne,</li> <li>– potrafi uwzględnić i wykorzystać posiadaną wiedzę z zakresu zielonej i cyfrowej rewolucji przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji oraz rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu energetyki.</li> </ul>
<b>energetyka jądrowa</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki i chemii, umożliwiające formułowanie i rozwiązywanie prostych zadań inżynierskich z zakresu problematyki energetycznej,</li> <li>– zna i rozumie budowę i działanie podstawowych urządzeń energetyki oraz potrafi przeprowadzić analizę porównawczą różnych układów technologicznych tych urządzeń metodami matematycznymi i ekonomicznymi,</li> <li>– potrafi opisać przebieg różnych procesów fizycznych i chemicznych z wykorzystaniem praw termodynamiki, transportu ciepła i masy oraz mechaniki płynów,</li> <li>– potrafi rozwiązywać proste problemy energetyczne opisane metodami matematycznymi, stosując metody analityczne i numeryczne,</li> <li>– potrafi uwzględnić i wykorzystać posiadaną wiedzę z zakresu zielonej i cyfrowej rewolucji przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji oraz rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu energetyki.</li> </ul>
<b>geodezja i kartografia</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu nauk ścisłych pozwalające na zrozumienie zjawisk i procesów związanych z geodezją i kartografią,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu geodezji inżyniersko-przemysłowej, geomatyki, gospodarki nieruchomościami i katastru, fotogrametrii i teledetekcji, rozgraniczania i podziałów nieruchomości oraz zarządzania terenów rolnych i leśnych,</li> <li>– zna i rozumie pojęcia i przepisy prawne z zakresu geodezji i kartografii, gospodarki nieruchomościami, prawa budowlanego, prawa cywilnego i administracyjnego,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu narzędzi informatycznych służących do pozyskiwania, przetwarzania, analizowania i udostępniania danych geodezyjnych i kartograficznych,</li> <li>– potrafi identyfikować, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy inżynierskie związane geodezją i kartografią poprzez zastosowanie zasad inżynierii i matematyki.</li> </ul>
<b>geoinżynieria i eksploatacja surowców</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu nauk ścisłych umożliwiające formułowanie i rozwiązywanie prostych zadań inżynierskich,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu eksploatacji podziemnej, odkrywkowej, geologii, rekultywacji terenów poprzemysłowych, a także maszyn inżynierskich i robotyki przemysłowej,</li> <li>– zna i rozumie pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej.</li> <li>– potrafi identyfikować, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy inżynierskie związane z geoinżynierią i eksploatacją surowców poprzez zastosowanie zasad inżynierii, nauki i matematyki, a także wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych,</li> <li>– potrafi dobierać i korzystać z właściwych technik, umiejętności i nowoczesnych narzędzi inżynierskich w zakresie eksploatacji podziemnej, odkrywkowej, geologii, rekultywacji terenów poprzemysłowych, a także maszyn inżynierskich i robotyki przemysłowej.</li> </ul>
<b>informatyka (profil ogólnoakademicki)</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p>

Kierunek	Wymagane kompetencje kandydata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i fizyki, w tym arytmetyki cyfrowej, metod numerycznych, algebry liniowej, geometrii analitycznej, rachunku różniczkowego i całkowego oraz matematyki dyskretnej niezbędne do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach i układach elektrycznych oraz elektronicznych analogowych i cyfrowych,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu fizyki i elektroniki, obejmującą: podstawowe układy elektroniczne, przetworniki A/C i C/A, podstawy techniki mikroprocesorowej, techniki cyfrowej i zasady funkcjonowania współczesnych komputerów,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i technologii sieciowych, systemów wbudowanych oraz rozproszonych systemów komputerowych,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe struktury danych i wykonywane na nich operacje (reprezentacja danych liczbowych, arytmetyka i błędy zaokrągleń, tablice, napisy, zbiory, rekordy, pliki, wskaźniki i referencje, struktury wskaźnikowe, listy, stosy, kolejki, drzewa i grafy) oraz strategie doboru właściwych struktur danych do zadania algorytmicznego,</li> <li>– potrafi zastosować podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań informatycznych w zakresie analizy złożoności obliczeniowej algorytmów, grafiki i komunikacji człowiek-komputer, sztucznej inteligencji, baz danych, hurtowni danych, inżynierii oprogramowania,</li> <li>– potrafi tworzyć proste projekty programistyczne, w tym aplikacje internetowe, programy wykorzystujące metody sztucznej inteligencji,</li> <li>– potrafi zaprojektować dobry, graficzny, funkcjonalny, niezawodny i użyteczny interfejs użytkownika dla aplikacji,</li> <li>– potrafi projektować proste systemy informatyczne: sieciowe, bazodanowe, wbudowane, przemysłowe systemy komputerowe.</li> </ul>
<b>informatyka</b> (profil praktyczny)	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia w zakresie analizy matematycznej, algebry oraz logiki matematycznej, wraz z ich zastosowaniami w rozwiązywaniu praktycznych zadań inżynierskich,</li> <li>– zna i rozumie metody, techniki i narzędzia stosowane w inżynierii oprogramowania, jak również zastosowanie praktycznej tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z informatyką,</li> <li>– zna, rozumie i potrafi zastosować podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań informatycznych w zakresie sieci komputerowych, systemów operacyjnych, systemów sztucznej inteligencji, algorytmów i struktur danych,</li> <li>– potrafi tworzyć proste projekty programistyczne, w tym aplikacje internetowe i bazodanowe,</li> <li>– potrafi rozwiązywać wybrane problemy za pomocą samodzielnie opracowanych i zaimplementowanych algorytmów,</li> <li>– potrafi posługiwać się narzędziami wspomagającymi proces wytwarzania oprogramowania.</li> </ul>
<b>informatyka przemysłowa</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia w zakresie matematyki stosowanej,</li> <li>– zna i rozumie metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z obszaru informatyki,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia w zakresie języków, paradygmatów i techniki programowania komputerów, w tym inżynierii oprogramowania,</li> <li>– zna i rozumie typowe technologie stosowane w rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu informatyki,</li> <li>– potrafi tworzyć proste aplikacje informatyczne działające w różnych środowiskach,</li> <li>– potrafi budować systemy informatyki przemysłowej w zakresie doboru sprzętu i oprogramowania.</li> </ul>
<b>inżynieria bezpieczeństwa</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu nauk ścisłych umożliwiające formułowanie i rozwiązywanie prostych zadań inżynierskich,</li> <li>– zna i rozumie podstawy analizy niezawodności, oceny ryzyka oraz analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym zasady i metody analizy wypadków przy pracy i oceny ryzyka zawodowego,</li> <li>– zna i rozumie istotę procesów i zjawisk ekonomicznych w przedsiębiorstwie,</li> <li>– zna i rozumie zasady organizacji systemów ratownictwa i systemów bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa informacji, bezpieczeństwa systemów informatycznych, bezpieczeństwa i porządku publicznego, ochrony osób i mienia oraz zarządzania kryzysowego.</li> <li>– zna i rozumie pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej,</li> <li>– potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania pod kątem bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> </ul>
<b>inżynieria biomedyczna</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów nauki, które stanowią podstawę formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich,</li> <li>– zna i rozumie budowę i działanie układów i urządzeń elektronicznych, w szczególności systemów komputerowych oraz aparatury medycznej, jak również zagadnienia akwizycji, przetwarzania i analizy sygnałów i obrazów biomedycznych,</li> <li>– zna i rozumie zasady algorytmicznej prezentacji problemów, a także ich implementacyjne uwarunkowania,</li> <li>– zna i rozumie najnowsze rozwiązania materiałowe oraz techniki i technologie wytwarzania i kształtowania struktury oraz badania materiałów i wyrobów medycznych,</li> <li>– potrafi zaprojektować zgodnie z zadaną specyfikacją, zamodelować, dokonać analizy, sporządzić dokumentację techniczną oraz wykonać typowe dla kierunku inżynieria biomedyczna urządzenie, obiekt, system lub proces, używając właściwych metod, technik, narzędzi lub materiałów,</li> </ul>

Kierunek	Wymagane kompetencje kandydata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania oraz przygotować tekst zawierający omówienie otrzymanych wyników, jak również przygotować, a także zaprezentować wyniki badań.</li> </ul>
<b>inżynieria i technologie materiałowe</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i innych obszarów nauki oraz dyscyplin inżynieryjno-technicznych, w tym procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metod, technik, narzędzi (w tym informatycznych) i materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii i technologii materiałowych,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu procesów technologicznych wykorzystywanych w kształtowaniu struktury i właściwości materiałów inżynierskich,</li> <li>– potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, zaprojektować oraz wykonać typowe dla inżynierii i technologii materiałowych urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając właściwych metod, technik, narzędzi i materiałów,</li> <li>– potrafi ujawnić, scharakteryzować (ilościowo i jakościowo) strukturę oraz określić podstawowe właściwości materiałów,</li> <li>– potrafi dobierać źródła i informacje z nich pochodzące, dokonywać ich oceny, krytycznej analizy i syntezy, komunikować się i pracować indywidualnie i w zespole.</li> </ul>
<b>inżynieria lotnicza i kosmiczna</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i fizyki wykorzystywane do opisu procesów technicznych oraz zna, rozumie i stosuje metody oraz techniki pomiaru wielkości fizycznych dla analizy i rozwiązania prostych problemów fizycznych,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe metody, techniki i narzędzia oraz stosuje je w projektowaniu obiektów technicznych, również z wykorzystaniem technik komputerowych, a także zna, rozumie i stosuje zasady tworzenia dokumentacji technicznej szczególnie dla elementów infrastruktury inżynierii lotniczej i kosmicznej,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów lotniczych, metody planowania i nadzorowania ich obsługi dla zapewnienia pożądanego poziomu ich niezawodności oraz mechanizmy degradacji materiałów,</li> <li>– potrafi wykorzystywać zasady inżynierii i aparat matematyczny do identyfikacji, formułowania i rozwiązywania problemów inżynierskich w odniesieniu do lotnictwa i kosmonautyki,</li> <li>– potrafi dobrać i zastosować prawa, techniki i zasady z zakresu mechaniki, dynamiki płynów, aerodynamiki lotniczej i mechaniki lotu, do rozwiązywania podstawowych zadań inżynierskich związanych z projektowaniem i eksploatacją statków powietrznych oraz lotniskowych systemów logistycznych,</li> <li>– potrafi zaprojektować zgodnie z zadaną specyfikacją, statek powietrzny, urządzenie obiekt lub system lotniczy, strukturę statku powietrznego / systemu lotniczego przy zastosowaniu właściwych metod, technik, narzędzi i materiałów przy uwzględnieniu kryteriów funkcjonalnych, lotniczych, materiałowych, wytrzymałościowych, eksploatacyjnych, ekonomicznych i ekologicznych, a także zasad bezpieczeństwa.</li> </ul>
<b>inżynieria materiałowa</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia dotyczące badania struktury i właściwości materiałów metalowych, ceramicznych, polimerowych, kompozytowych, biomateriałów i nanomateriałów,</li> <li>– zna i rozumie procesy technologiczne wykorzystywane w kształtowaniu struktury i właściwości materiałów inżynierskich oraz ich powierzchni,</li> <li>– zna i rozumie cykle życia urządzeń, obiektów, systemów technicznych oraz ich znaczenie w powiązaniu z inżynierią materiałową,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z inżynierią materiałową,</li> <li>– potrafi korzystać ze specjalistycznego oprogramowania komputerowego przy rozwiązywaniu prostych zadań z zakresu inżynierii materiałowej,</li> <li>– potrafi dobrać materiał do określonego zastosowania z uwzględnieniem łańcucha przyczynowo-skutkowego skład chemiczny – technologia – struktura – właściwości – zastosowanie.</li> </ul>
<b>inżynieria produkcji i zarządzania</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i innych obszarów nauki oraz dyscyplin inżynieryjno-technicznych, w tym procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metod, technik, narzędzi (w tym informatycznych) i materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii produkcji i zarządzania,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia związane z analizą, modelowaniem i prowadzeniem symulacji dotyczących organizacji procesów produkcyjnych oraz wybrane narzędzia komputerowe wspomagające zarządzanie procesami produkcyjnymi,</li> <li>– potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, dobierać i korzystać z właściwych technik, umiejętności i nowoczesnych narzędzi inżynierskich w zakresie inżynierii produkcji i zarządzania oraz stosować systemy informatyczne w modelowaniu i optymalizacji systemów produkcyjnych i kontroli jakości,</li> <li>– potrafi dobierać i korzystać z właściwych technik, umiejętności i nowoczesnych narzędzi inżynierskich w zakresie inżynierii produkcji i zarządzania,</li> <li>– potrafi stosować systemy informatyczne w modelowaniu i optymalizacji systemów produkcyjnych oraz kontroli jakości.</li> </ul>
<b>inżynieria środowiska</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia w zakresie matematyki i fizyki, przydatne do formułowania i rozwiązywania typowych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii środowiska,</li> </ul>

Kierunek	Wymagane kompetencje kandydata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie pojęcia oraz prawa chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej mające zastosowanie w inżynierii środowiska,</li> <li>– zna i rozumie główne źródła emisji zanieczyszczeń i powstawania odpadów oraz metody i technologie ograniczania ich wpływu na środowisko naturalne,</li> <li>– potrafi efektywnie stosować wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii, którą wykorzystuje w działalności inżynierskiej,</li> <li>– potrafi dokonać oceny sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych, obiektów, systemów i procesów stosowanych w inżynierii środowiska,</li> <li>– potrafi sformułować i rozwiązać zadanie projektowe z zakresu ogrzewnictwa, wentylacji i klimatyzacji oraz wodociągów i kanalizacji.</li> </ul>
<b>logistyka</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie istotę procesów i zjawisk społecznych i ekonomicznych przebiegających w przedsiębiorstwie,</li> <li>– zna i rozumie złożone procesy i zjawiska zachodzące w systemach logistycznych i w ich otoczeniu oraz sposoby diagnozowania i rozwiązywania problemów związanych z planowaniem, organizowaniem, kontrolą i koordynacją procesów logistycznych,</li> <li>– potrafi efektywnie stosować wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i szeroko pojętej inżynierii ogólnej do rozwiązywania współczesnych problemów technologicznych,</li> <li>– potrafi wykorzystywać wiedzę z zakresu nauk o zarządzaniu i jakością, ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania logistyką, budowy strategii, organizowania i realizacji operacyjnej działalności logistycznej,</li> <li>– potrafi dokonywać analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich, a także przeprowadzać kalkulację kosztów, w tym zwłaszcza logistycznych,</li> <li>– potrafi identyfikować, formułować oraz rozwiązywać problemy praktyczne w dziedzinie logistyki i procesów logistycznych.</li> </ul>
<b>matematyka</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zaawansowane zagadnienia z zakresu analizy matematycznej, algebry, geometrii, logiki, teorii mnogości i rachunku prawdopodobieństwa,</li> <li>– zna i rozumie podstawy technik obliczeniowych i programowania wspomagających pracę matematyka oraz zna i rozumie ich ograniczenia; zna i rozumie na poziomie podstawowym co najmniej jeden pakiet oprogramowania służący do obliczeń symbolicznych,</li> <li>– potrafi w sposób zrozumiały przedstawiać poprawnie rozumowania matematyczne, formułować twierdzenia i definicje,</li> <li>– potrafi używać narzędzi statystyki matematycznej do analizy danych,</li> <li>– potrafi używać nowoczesnych narzędzi informatycznych oraz posługiwać się programami służącymi do obliczeń matematycznych.</li> </ul>
<b>mechanika i budowa maszyn</b> (profil ogólnoakademicki)	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i innych obszarów nauki oraz dyscyplin inżynierijno-technicznych, w tym procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metod, technik, narzędzi (w tym informatycznych) i materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich z zakresu mechaniki i budowy maszyn,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu mechaniki, projektowania i konstruowania obiektów technicznych oraz doboru materiałów inżynierskich, budowę oraz działanie typowych maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle, a także najnowsze technologie wytwarzania elementów maszyn, w tym technologie niskoemisyjne i energooszczędne,</li> <li>– potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, zaprojektować oraz wykonać typowe dla mechaniki i budowy maszyn urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając właściwych metod, technik, narzędzi i materiałów, w tym stosować systemy CAx do modelowania oraz optymalizacji konstrukcji elementów maszyn lub procesów technologicznych,</li> <li>– potrafi identyfikować, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy inżynierskie związane z mechaniką i budową maszyn poprzez zastosowanie zasad inżynierii, wiedzy naukowej i matematyki, a także wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych,</li> <li>– potrafi opracować dokumentację projektowo-konstrukcyjną lub technologiczną z zastosowaniem narzędzi komputerowego wspomaganie, z uwzględnieniem cyfrowych metod optymalizacji i aspektów zrównoważonego rozwoju.</li> </ul>
<b>mechanika i budowa maszyn</b> (profil praktyczny - studia dualne)	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla mechaniki i budowy maszyn z zakresu podstaw projektowania, wytwarzania, sterowania, automatyzacji, inżynierii materiałowej, badania maszyn i urządzeń, ze szczególnym uwzględnieniem mechaniki, zapisu konstrukcji, grafiki inżynierskiej, doboru materiałów, wytrzymałości materiałów, podstawami konstrukcji maszyn, technikami wytwarzania,</li> <li>– zna i rozumie metody, techniki i narzędzia wykorzystywane do rozwiązywania zadań inżynierskich, takich jak projektowanie konstrukcji maszyn, urządzeń i procesów technologicznych, obliczeń wytrzymałościowych, cieplnych, pomiarów technicznych, metrologii,</li> <li>– potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, zaprojektować oraz wykonać typowe dla mechaniki i budowy maszyn urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając właściwych metod, technik, narzędzi i materiałów, w tym stosować systemy CAx do modelowania oraz optymalizacji konstrukcji elementów maszyn lub procesów technologicznych,</li> <li>– potrafi identyfikować, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy inżynierskie związane z mechaniką i budową maszyn poprzez zastosowanie zasad inżynierii, wiedzy naukowej i matematyki, a także wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych,</li> </ul>

Kierunek	Wymagane kompetencje kandydata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi tworzyć dokumentację projektowo-konstrukcyjną i technologiczną w systemach CAx, tworzyć proste programy komputerowe wspomagające rozwiązywanie różnych zagadnień technicznych, posługiwać się komputerowymi programami symulacyjnymi lub narzędziami opartymi na sztucznej inteligencji.</li> </ul>
<b>mechatronika</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, w tym algebrę i analizę matematyczną oraz elementy matematyki stosowanej – w sposób szczegółowy pozwalający na opis układów mechatronicznych,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu fizyki, niezbędne do zrozumienia zjawisk fizycznych występujących w elementach i układach mechatronicznych oraz w ich otoczeniu,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu inżynierii mechanicznej i inżynierii materiałowej, w tym: mechaniki, podstawy konstrukcji maszyn, materiałoznawstwa i wytrzymałości materiałów,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu automatyki i robotyki, a także automatyki przemysłowej i sterowania systemów mechatronicznych, budowy i modelowania elementów i układów elektronicznych, analogowych i cyfrowych oraz elementów i układów energoelektronicznych, pozwalające na rozwiązywanie prostych zadań inżynierskich, a także zagadnienia z zakresu elektrotechniki i metrologii, w tym teorii obwodów, obwodów magnetycznych i elektromechaniki,</li> <li>– potrafi napisać program realizowany przez komputer lub mikrokontroler, który umożliwi realizację podstawowych funkcjonalności wymaganych od układów mechatronicznych oraz podstawowego przetwarzania danych występującego w takich układach,</li> <li>– potrafi zaprojektować proste układy elektroniczne, elektrotechniczne i mechaniczne, narysować ich schemat, dobrać elementy oraz dokonać montażu.</li> </ul>
<b>mechatronika przemysłowa</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i innych obszarów nauki oraz dyscyplin inżynierijno-technicznych, w tym procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metod, technik, narzędzi (w tym informatycznych) i materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich z zakresu mechatroniki przemysłowej,</li> <li>– zna i rozumie technologie wytwarzania elementów z materiałów metalowych i niemetalowych, zagadnienia związane ze stosowaniem metod numerycznych do obliczeń inżynierskich, wirtualnego prototypowania układów mechatronicznych, optymalizacji, metod sztucznej inteligencji, przetwarzania sygnałów i obrazów, a także najważniejsze technologie Przemysłu 4.0 oraz zagadnienia cyfryzacji przemysłu i gospodarki,</li> <li>– potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, dobrać i korzystać z właściwych technik, umiejętności i nowoczesnych narzędzi inżynierskich, aby zaprojektować oraz wykonać typowe dla mechatroniki przemysłowej urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces,</li> <li>– potrafi odpowiednio dobrać, zaplanować i określić podstawowe parametry procesów technologicznych wykorzystywanych do wytwarzania elementów i podzespołów układów mechatronicznych, z uwzględnieniem kosztów tych technologii, ich dostępności, neutralnego wpływu na środowisko i innych czynników,</li> <li>– potrafi ocenić opracowywany proces lub układ mechatroniczny ze względu na możliwość wykorzystania do jego rozwoju nowoczesnych technologii Przemysłu 4.0.</li> </ul>
<b>mikroinformatyka systemów cyfrowych</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu fizyki i matematyki umożliwiające zrozumienie funkcjonowania systemów informatycznych oraz elektronicznych,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu arytmetyki cyfrowej oraz algebry (ze szczególnym uwzględnieniem algebry Boole'a), a także matematyki dyskretnej,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu teorii układów i automatów cyfrowych, metod projektowania urządzeń cyfrowych w podstawowych technologiach (w tym programowalnych), potrafi zaprojektować prosty system cyfrowy,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu metodyki i techniki programowania umożliwiające sformułowanie algorytmu prostego problemu; zna i rozumie strategie doboru właściwych struktur danych do zadania algorytmicznego,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu architektury oprogramowania systemów komputerowych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i technologii sieciowych oraz systemów wbudowanych,</li> <li>– potrafi wykorzystać wiedzę i umiejętności z zakresu teorii obwodów i sygnałów elektrycznych, metrologii, a także elementów układów analogowych i telekomunikacyjnych w rozwiązywaniu problemów praktycznych.</li> </ul>
<b>rewitalizacja terenów poprzemysłowych</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i innych obszarów nauki oraz dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, przydatne do formułowania i rozwiązywania typowych zadań inżynierskich,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich,</li> <li>– zna i rozumie metody badawcze właściwe dla kierunku studiów,</li> <li>– zna i rozumie pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej,</li> <li>– potrafi zaprojektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonać typowe dla kierunku rewitalizacja terenów poprzemysłowych urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając właściwych metod, technik, narzędzi i materiałów.</li> </ul>
<b>technologia chemiczna</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki i chemii, umożliwiające zrozumienie oraz opis zjawisk i procesów stosowanych w technologii chemicznej oraz wykonywanie obliczeń potrzebnych w praktyce inżynierskiej,</li> </ul>

Kierunek	Wymagane kompetencje kandydata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie metody, techniki i narzędzia, w tym techniki informatyczne, stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z chemią i technologią chemiczną,</li> <li>– zna i rozumie technologie przemysłu chemicznego, operacje i procesy jednostkowe typowe dla tych technologii,</li> <li>– zna i rozumie aparaty i urządzenia przemysłu chemicznego oraz zagadnienia związane z ich doborem i konstrukcją,</li> <li>– potrafi identyfikować, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy inżynierskie związane z technologią chemiczną poprzez zastosowanie zasad inżynierii, nauki i matematyki,</li> <li>– potrafi posługiwać się specjalistycznym językiem angielskim z zakresu technologii i inżynierii chemicznej.</li> </ul>
<b>technologia i inżynieria chemiczna</b> (w języku angielskim)	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki i chemii, umożliwiającą zrozumienie oraz opis zjawisk i procesów stosowanych w technologii chemicznej, a także podstaw inżynierii chemicznej i procesowej wykonywania obliczeń potrzebnych w praktyce inżynierskiej,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia dotyczące surowców, produktów i procesów technologicznych stosowanych w przemyśle chemicznym oraz kierunki rozwoju przemysłu chemicznego w kraju i na świecie,</li> <li>– zna i rozumie aparaty i urządzenia przemysłu chemicznego oraz zagadnienia związane z ich doborem i konstrukcją,</li> <li>– zna i rozumie zasady budowy i doboru aparatów i urządzeń stosowanych w przemyśle chemicznym i pokrewnych,</li> <li>– potrafi posługiwać się specjalistycznym językiem angielskim z zakresu technologii i inżynierii chemicznej.</li> </ul>
<b>technologie kognitywne</b> (w języku angielskim)	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie procesy transformacji społecznej i cyfrowej,</li> <li>– zna i rozumie współczesne dylematy cywilizacji związane z funkcjonowaniem nowych technologii oraz skutki ich funkcjonowania w sferze kulturowej, etycznej, ekonomicznej i politycznej,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości,</li> <li>– potrafi dobrać właściwe metody, techniki i narzędzia badawcze, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjnych do diagnozy i rozwiązania nietypowych problemów społecznych i organizacyjnych,</li> <li>– potrafi analizować i interpretować współczesne zjawiska o charakterze społeczno-ekonomicznym,</li> <li>– potrafi komunikować się wykorzystując wiedzę specjalistyczną oraz zróżnicowane techniki komunikacyjne,</li> <li>– potrafi właściwie wykorzystywać technologie kognitywne do zarządzania.</li> </ul>
<b>teleinformatyka</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i fizyki, umożliwiające zrozumienie funkcjonowania systemów teleinformatycznych oraz formułowanie i rozwiązywanie prostych zadań z tego zakresu,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu teorii obwodów i sygnałów elektrycznych, metrologii, a także elementów, analogowych i cyfrowych układów oraz systemów elektronicznych i telekomunikacyjnych, umożliwiające pomiary, analizę, symulację i projektowanie prostych układów elektronicznych,</li> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu architektury oprogramowania systemów komputerowych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i technologii sieciowych, systemów wbudowanych, rozproszonych systemów komputerowych,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe struktury danych i wykonywane na nich operacje oraz strategie doboru właściwych struktur danych do zadania algorytmicznego,</li> <li>– potrafi tworzyć proste projekty programistyczne, w tym aplikacje internetowe, potrafi projektować proste systemy informatyczne: sieciowe, bazodanowe, wbudowane,</li> <li>– potrafi interpretować, prezentować i dokumentować wyniki eksperymentu oraz zadań o charakterze projektowym.</li> </ul>
<b>transport</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zagadnienia z zakresu matematyki i fizyki wykorzystywane do opisu procesów technicznych, systemów i procesów transportowych oraz zna, rozumie i stosuje metody oraz techniki pomiaru wielkości fizycznych dla analizy i rozwiązania prostych problemów fizycznych,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe metody, techniki i narzędzia oraz stosuje je w projektowaniu obiektów technicznych również z wykorzystaniem technik komputerowych oraz zna, rozumie i stosuje zasady tworzenia dokumentacji technicznej szczególnie dla elementów infrastruktury i suprastruktury transportu,</li> <li>– zna i rozumie aktualny stan i najnowsze trendy rozwojowe w zakresie transportu oraz podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia obiektów i systemów technicznych związanych z transportem,</li> <li>– potrafi uwzględniać aspekty systemowe i pozatechniczne (w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne) oraz zna i rozumie podstawowe zagadnienia dotyczące procesów ekonomicznych, dokonuje wstępnych analiz ekonomicznych podejmowanych zadań,</li> <li>– potrafi dobrać i stosować odpowiednie metody, narzędzia, przyrządy i stanowiska do rozwiązywania prostych zadań dotyczących zagadnień związanych z transportem.</li> </ul>
<b>zarządzanie</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie różne rodzaje struktur organizacyjnych i instytucji społecznych oraz relacje między nimi,</li> <li>– zna i rozumie metody i narzędzia zarządzania organizacjami pozwalające na identyfikację, analizę i rozwiązywanie problemów z zakresu zarządzania organizacjami,</li> <li>– zna i rozumie istotę analizy strategicznej, podstawy projektowania strategii oraz zasady tworzenia planu biznesu,</li> <li>– zna i rozumie zasady rynkowe, cele i zakres badań i strategii marketingowych,</li> <li>– zna i rozumie zasady racjonalnego procesu podejmowania decyzji w zmiennym otoczeniu gospodarczym, politycznym, technologicznym środowiskowym i społecznym,</li> </ul>

Kierunek	Wymagane kompetencje kandydata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi prawidłowo interpretować istotę i mechanizmy funkcjonowania organizacji; potrafi wykorzystać proces i instrumenty zarządzania do opisu i analizy problemów zarządzania.</li> </ul>
<b>zarządzanie i inżynieria produkcji</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie zaawansowane zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, statystyki oraz zakresu nauk inżyniersko-technicznych, przydatne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe technologie i procesy inżynierskie zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz sposoby rozwiązywania typowych zadań inżynierskich, w szczególności w odniesieniu do organizacji procesów produkcyjnych i zarządzania produkcją,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe społeczne, ekonomiczne, prawne, etyczne i inne, pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej,</li> <li>– potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym w oparciu o posiadaną wiedzę z zarządzania i inżynierii produkcji.</li> </ul>
<b>zarządzanie projektami</b>	<p>Kandydat posiada kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i rozumie wybrane fakty i procesy toczące się w gospodarce i społeczeństwie,</li> <li>– zna i rozumie prawne, finansowe i inne uwarunkowania związane z funkcjonowaniem organizacji i realizacją projektów,</li> <li>– zna i rozumie rolę i miejsce zarządzania w społeczeństwie, gospodarce oraz związane z nimi problemy,</li> <li>– zna i rozumie podstawowe metody z zakresu zarządzania finansami, rachunkowości oraz ekonomicznej oceny przedsięwzięć,</li> <li>– potrafi logicznie myśleć, analizować i przeprowadzać syntezę docierając do źródeł wiedzy i korzystać z niej,</li> <li>– potrafi planować, monitorować i kontrolować realizację projektów z wykorzystaniem narzędzi informatycznych,</li> <li>– potrafi identyfikować, analizować i oceniać ryzyko w projektach oraz planować sposoby redukcji ryzyka,</li> <li>– potrafi pracować samodzielnie i w zespole realizując złożone zadania i adaptując je do zmiennych wymagań otoczenia i środowiska pracy.</li> </ul>

1. **Współczynnik** zgodności posiadanych kompetencji z kompetencjami wymaganymi od kandydatów wynosi:
  - 1) 2,0 – zgodność w zakresie 90%–100%;
  - 2) 1,75 – zgodność w zakresie 80%–89%;
  - 3) 1,5 – zgodność w zakresie 70%–79%;
  - 4) 1,25 – zgodność w zakresie 60%–69%;
  - 5) 1,0 – zgodność w zakresie 50%–59%;
  - 6) 0,75 – zgodność poniżej 50%.
2. Współczynnik zgodności kompetencji ustala Centralna Komisja Rekrutacyjna na podstawie analizy dyplomu ukończenia studiów oraz suplementu do dyplomu, przeprowadzonej przez osobę powołaną przez Rektora, właściwą merytorycznie dla danego kierunku studiów.
3. Przez **średnią ocen ze studiów** rozumie się średnią ważoną zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku, określoną wzorem (przy uwzględnieniu ocen końcowych ze wszystkich zajęć obowiązkowych, przy czym oceny wyższe niż 5 traktuje się jako 5):

$$\text{średnia ocen ze studiów} = \frac{\sum(\text{ocena końcowa z zajęć} \cdot \text{liczba punktów ECTS})}{\sum \text{punktów ECTS}}$$

**OŚWIADCZENIE**  
**rodzica/opiekuna prawnego\***  
**niepełnoletniego kandydata na studia**  
**STATUTORY REPRESENTATIVE'S DECLARATION**

<b>Dane rodzica/opiekuna prawnego*</b> (Parent's/Statutory representative's data*)	<b>Dane dziecka/podopiecznego*</b> (Child's/ward's data*)
imię i nazwisko/full legal name .....	imię i nazwisko/full legal name .....
adres zamieszkania/residence address ..... .....	adres zamieszkania/residence address ..... .....
numer PESEL, a w przypadku jego braku seria i numer paszportu/dowodu osobistego* PESEL number and in case of lack of aforementioned passport number and series/identity document (ID) number and series *	numer PESEL, a w przypadku jego braku seria i numer paszportu/dowodu osobistego* PESEL number and in case of lack of aforementioned passport number and series/identity document (ID) number and series *
.....	.....
data wydania paszportu/dowodu osobistego date of issue of passport/ identity document (ID)	data wydania paszportu/dowodu osobistego date of issue of passport/ identity document (ID)
.....	.....
organ wydający paszport/dowód osobisty the authority issuing passport/identity document (ID)	organ wydający paszport/dowód osobisty the authority issuing passport/identity document (ID)
.....	.....
numer telefonu**/telephone number** .....	
adres e-mail**/e-mail address** .....	

Ja, niżej podpisana(-ny), działając jako przedstawiciel ustawowy swojego dziecka/podopiecznego\* do dnia ukończenia 18. roku życia przez moje dziecko/mojego podopiecznego\*.

I, the undersigned, acting as the statutory representative of my child/ward\* until my child/ward finishes 18 years.

- I. **Oświadczam**, że zapoznałam(-łem) się z zasadami rekrutacji oraz warunkami odbywania studiów na Politechnice Śląskiej.

I hereby declare that I have read the recruitment rules and the conditions of study at the Silesian University of Technology.

II. **Wyrażam zgodę na:**

I hereby give my consent:

- 1) udział mojego dziecka/podopiecznego\* w rekrutacji na studia na Politechnice Śląskiej;  
for my child/ward\* to partake in the admission process for studies at the Silesian University of Technology;
- 2) wpisanie mojego dziecka/podopiecznego na listę studentów, a tym samym na podjęcie przez niego studiów na Politechnice Śląskiej albo ewentualne złożenie przez niego rezygnacji z tych studiów, jak również składanie wszelkich innych dokumentów i oświadczeń związanych z podjęciem oraz przebiegiem ww. studiów, w tym wszelkich próśb i wniosków;  
enrol my child/ward on the students list, and thus her/his undertaking the studies at the Silesian University of Technology or her/his resignation from these studies, as well as submission of all other documents and statements related to the undertaking and course of the abovementioned studies, including all requests and applications;
- 3) akceptację oświadczenia o zapoznaniu się i akceptacji warunków odpłatności za usługi edukacyjne – oświadczam, że znam i akceptuję jego treść oraz wynikające z tego tytułu zobowiązania finansowe;  
accepting the statement on reading and accepting the terms of payment for educational services – I declare that I know and accept the statement and the financial obligations arising from this title;
- 4) złożenie wniosku o przyznanie mojemu dziecku/podopiecznemu\* miejsca w domu studenckim – oświadczam, że znam i akceptuję wynikające z tego tytułu zobowiązania finansowe, a także znam i akceptuję obowiązujący Regulaminem mieszkańca domu studenckiego Politechniki Śląskiej.  
to submit application for accommodation in student housing for my child/ward\* – I hereby declare that I know and acknowledge financial obligations rising from that action, and I also know and accept the applicable Regulations of the Residents of Student Dormitory of the Silesian University of Technology.

III. **Potwierdzam** wszelkie oświadczenia, podania, wnioski, prośby, zgody i inne czynności prawne dokonane dotychczas przez moje dziecko/mojego podopiecznego\* w związku z rekrutacją i odbywaniem studiów na Politechnice Śląskiej.

I hereby confirm all and any declarations, applications, claims, consent forms, and other legal actions performed by my child/ward\* thus far regarding the admissions process and undertaking studies at the Silesian University of Technology.

IV. **Oświadczam**, że zapoznałam(-łem) się z klauzulą informacyjną dostępną na stronie internetowej pod adresem <https://rekrutacja.polsl.pl/wymagane-dokumenty/> lub <http://apply.polsl.pl>.

I hereby declare that I have read the information clause available on the website at <https://rekrutacja.polsl.pl/wymagane-dokumenty/> or <http://apply.polsl.pl>.

.....  
(miejsceowość, data)  
(place, date)

.....  
(własnoręczny, czytelny podpis)  
(own hand, legible signature)

podpis rodzica/przedstawiciela ustawowego  
parent's/representative's signature

\* Niepotrzebne skreślić.

\* Strike out if not applicable.

\*\* Informacja zalecana. Dotyczy tylko kandydatów na studia, którzy nie będą pełnoletni w dniu rozpoczęcia studiów.

\*\* Filling out this field is highly advised. It only applies to candidates who will be minors on first day of the semester.

.....  
(imię i nazwisko kandydata)

.....  
(identyfikator w systemie rekrutacyjnym)

.....  
(adres e-mail)

**Centralna Komisja Rekrutacyjna**

ul. Akademicka 2A

44-100 Gliwice

**WNIOSEK**  
**o zwrot opłaty rekrutacyjnej**

Proszę o zwrot opłaty rekrutacyjnej ze względu na<sup>1</sup>:

- wycofanie przeze mnie zgłoszenia rekrutacyjnego przed zakończeniem terminu rejestracji;
- usprawiedliwioną przez Centralną Komisję Rekrutacyjną nieobecność na sprawdzianie uzdolnień artystycznych lub na egzaminie wstępnym sprawdzającym wiedzę niezbędną do podjęcia studiów;
- wniesienie opłaty w błędnej wysokości;
- niedopuszczenie do postępowania kwalifikacyjnego z powodu wniesienia opłaty po terminie;
- nieuruchomienie studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu oraz w określonej formie (w przypadku nieprzyjęcia na inne studia w ramach wniesionej opłaty).

Oświadczam, że zapoznałam(-em) się z zasadami zwrotu opłaty rekrutacyjnej.

Proszę o zwrot opłaty na podany rachunek bankowy:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

.....  
(data i własnoręczny podpis kandydata<sup>2</sup>)

Załączniki:

.....

Wypełnia Uczelnia	
data złożenia wniosku:	podpis osoby przyjmującej wniosek (dotyczy wniosku złożonego w postaci papierowej):
decyzja i podpis przewodniczącego Centralnej Komisji Rekrutacyjnej:	

**Wniosek należy wypełnić czytelnie drukowanymi literami**

<sup>1</sup> Właściwie zaznaczyć.

<sup>2</sup> W przypadku kandydatów niepełnoletnich – podpis rodzica/opiekuna prawnego.