

## PROGRAM STUDIÓW PODYPLOMOWYCH W ZAWODZIE

### TECHNIK ROBOTYK

Część I. Informacje ogólne	
1. Nazwa studiów podyplomowych	<b>Technik robotyk</b>
2. Cel studiów podyplomowych	Celem studiów podyplomowych jest uzyskanie kwalifikacji uprawniających do nauczania w zawodzie technik robotyk
3. Wymagania wstępne (oczekiwane kwalifikacje kandydata)	<p>Rekomenduje się, że kandydat powinien być absolwentem studiów co najmniej pierwszego stopnia o profilu ścisłym lub technicznym w zakresie elektroniki, elektrotechniki, automatyki, robotyki, mechatroniki, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osoba posiadająca dyplom w zawodzie lub doświadczenie w zawodzie będzie mogła uczyć w pełnym zakresie,</li> <li>osoba nie posiadająca dyplomu w zawodzie ani doświadczenia będzie mogła uczyć na pierwszym poziomie kwalifikacji.</li> </ul> <p>Wiąże się to z wyróżnieniem programu studiów. Osoba nieposiadająca dyplomu w zawodzie ani doświadczenia uczyłaby się w niepełnym zakresie, mianowicie z wyłączeniem efektów uczenia się 7, 8 oraz 9 opisanych w części II.</p>
Część II. Opis efektów uczenia się	
Grupa zajęć: Podyplomowe przygotowanie MERYTORYCZNE do nauczania przedmiotu lub prowadzenia zajęć	
Łączna szacunkowa liczba godzin dla MERYTORYCZNEJ grupy zajęć: 180h	
Efekt uczenia się	Kryteria weryfikacji/ Treści programowe
Absolwent studiów podyplomowych:	Absolwent studiów podyplomowych:
<b>A3.1. Wyjaśnia istotę funkcjonowania zawodu technik robotyk na rynku pracy</b>	<p>A3.1.1. Uzasadnia ideę uczenia się przez całe życie w kontekście perspektyw rozwoju w zawodzie technik robotyk w aspekcie całonocowego uczenia się uczennic i uczniów.</p> <p>A3.1.2. Charakteryzuje aktualne trendy na rynku pracy, dotyczące zawodu technik robotyk.</p> <p>A3.1.3. Analizuje wyniki aktualnych badań dotyczących zapotrzebowania na zawody i kompetencje zawodowe.</p> <p>A3.1.4. Identyfikuje możliwości wyboru ścieżek kształcenia i kariery</p>

	<p>w zawodzie technik robotyk.</p> <p>A3.1.5. Identyfikuje cele, zasady oraz sposoby nawiązywania współpracy z lokalnymi pracodawcami i instytucjami (np. wizyty studyjne/wycieczki do pracodawców, organizowanie spotkań z przedsiębiorcami).</p>
<p><b>A3.2. Posługuje się wiedzą i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy</b></p>	<p>A3.2.1. Rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz ochroną przeciwpożarową.</p> <p>A3.2.2. Stosuje zasady organizacji stanowiska pracy podczas wykonywania zadań zawodowych w zawodzie technik robotyk.</p> <p>A3.2.3. Identyfikuje zagrożenia oraz charakteryzuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka.</p>
<p><b>A3.3. Posługuje się podstawową wiedzą z zakresu robotyki</b></p>	<p>A3.3.1. Identyfikuje pojęcia związane z rozwojem robotyki.</p> <p>A3.3.2. Charakteryzuje elementy składowe i budowę robotów oraz opisuje ich funkcjonalność i parametry.</p> <p>A3.3.3. Charakteryzuje zrobotyzowane procesy produkcyjne.</p> <p>A3.3.4. Rozróżnia, klasyfikuje, opisuje budowę i zasadę działania maszyn, urządzeń i układów w systemach robotyki.</p> <p>A3.3.5. Posługuje się dokumentacją techniczną w robotyce.</p> <p>A3.3.6. Rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne maszyn i urządzeń stosowanych w robotyce.</p> <p>A3.3.7. Posługuje się pojęciami z dziedziny pneumatyki i hydrauliki.</p> <p>A3.3.8. Charakteryzuje budowę, parametry i funkcje elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych.</p> <p>A3.3.9. Opisuje i parametryzuje układy sterowania oraz regulatorów w robotyce.</p>
<p><b>A3.4. Posługuje się wiedzą z zakresu elektrotechniki i elektroniki</b></p>	<p>A3.4.1. Posługuje się i stosuje teorię obwodów prądu stałego.</p> <p>A3.4.2. Posługuje się i stosuje teorię obwodów prądu przemiennego jednofazowego i trójfazowego.</p> <p>A3.4.3. Posługuje się i wykorzystuje wiedzę dotyczącą maszyn i urządzeń prądu stałego.</p> <p>A3.4.4. Posługuje się i wykorzystuje wiedzę dotyczącą maszyn i urządzeń prądu przemiennego jednofazowego i trójfazowego.</p> <p>A3.4.5. Posługuje się i wykorzystuje wiedzę z zakresu elektroniki (elementy pasywne, półprzewodnikowe, scalone oraz sygnały analogowe i cyfrowe).</p>

<p><b>A3.5.    Posługuje się wiedzą i stosuje zasady montażu oraz demontażu urządzeń, układów i systemów robotyki</b></p>	<p>A3.5.1. Rozróżnia elementy i urządzenia pneumatyczne, hydrauliczne i elektryczne na podstawie wyglądu oraz stosowanych oznaczeń i symboli.</p> <p>A3.5.2. Określa parametry, funkcje i zastosowanie elementów oraz urządzeń robotyki.</p> <p>A3.5.3. Dobiera narzędzia, materiały do montażu i demontażu mechanicznego urządzeń.</p> <p>A3.5.4. Dobiera narzędzia i materiały do montażu i demontażu elektrycznego, pneumatycznego i hydraulicznego.</p> <p>A3.5.5. Rozpoznaje instalacje i dobiera zabezpieczenia elektryczne podczas wykonywania połączeń elementów i urządzeń robotyki.</p> <p>A3.5.6. Klasyfikuje i dobiera przyrządy do pomiarów mechanicznych uwzględniając tolerancję typowych pasowań.</p> <p>A3.5.7. Sporządza szkice i rysunki elementów oraz części maszyn wykorzystując oprogramowanie wspomagające.</p> <p>A3.5.8. Posługuje się dokumentacją techniczną i omawia sposób montażu i demontażu elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych, elektrycznych, pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych.</p> <p>A3.5.9. Dobiera przyrządy do wykonania pomiarów wielkości fizycznych w układach pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych.</p>
<p><b>A3.6.    Posługuje się wiedzą z zakresu uruchamiania oraz obsługi urządzenia, układów i systemów robotyki</b></p>	<p>A3.6.1. Dobiera urządzenia i oprzyrządowanie do układów i systemów robotyki oraz opisuje zasadę ich działania.</p> <p>A3.6.2. Obsługuje oprogramowanie do sterowników PLC i mikrokontrolerów stosowanych w układach i systemach robotyki.</p> <p>A3.6.3. Wykorzystuje i konfiguruje panele operatorskie HMI (Human Machine Interface) współpracujące ze sterownikiem PLC pracujące w systemach robotyki.</p> <p>A3.6.4. Konfiguruje, uruchamia i reguluje urządzenia i układy zasilające urządzeń i systemów robotyki zgodnie z instrukcjami oraz dokumentacją techniczną.</p> <p>A3.6.5. Dobiera przyrządy do wykonania pomiarów podczas uruchamiania i obsługi urządzeń i układów systemów robotyki.</p> <p>A3.6.6. Sprawdza poprawność działania układów w tym wykorzystuje oprogramowanie kontrolujące pracę urządzeń i systemów robotyki.</p>

	<p>A3.6.7. Wykorzystuje oprogramowanie do programowania, wizualizacji i symulacji procesów w systemach robotyki.</p> <p>A3.6.8. Identyfikuje potencjalne problemy i ryzyka związane z pierwszym uruchomieniem urządzeń i systemów robotyki oraz opracowuje plan działań korygujących.</p> <p>A3.6.9. Obsługuje sieci komunikacyjne, urządzenia i systemy robotyki zgodnie z dokumentacją techniczną.</p>
<p><b>A3.7.    Posługuje się wiedzą z zakresu eksploatacji, przeglądów i konserwacji układów i systemów robotyki</b></p>	<p>A3.7.1. Omawia zasady eksploatacji i sposób wykonywania okresowych przeglądów i konserwacji urządzeń, układów oraz systemów robotyki na podstawie dokumentacji technicznej.</p> <p>A3.7.2. Wskazuje zasady wykonywania pomiarów kontrolnych parametrów urządzeń, układów oraz systemów robotyki zgodnie z dokumentacją techniczną.</p> <p>A3.7.3. Ocenia stan techniczny urządzeń, układów oraz systemów robotyki na podstawie przeprowadzonych testów i analiz.</p> <p>A3.7.4. Dobiera materiały eksploatacyjne, elementy, podzespoły i zespoły urządzeń i systemów robotyki do konserwacji i omawia sposób ich wymiany.</p>
<p><b>A3.8.    Posługuje się wiedzą z zakresu diagnostyki i naprawy układów i systemów robotyki</b></p>	<p>A3.8.1. Omawia rodzaje i sposoby wykonywania pomiarów podczas diagnozowania usterek w układach i systemach robotyki.</p> <p>A3.8.2. Interpretuje informacje diagnostyczne w układach i systemach robotyki.</p> <p>A3.8.3. Dobiera i stosuje narzędzia i aparaturę kontrolno-pomiarową do diagnozowania uszkodzeń urządzeń i systemów robotyki.</p> <p>A3.8.4. Lokalizuje uszkodzenia oraz określa rodzaj i zakres napraw urządzeń i systemów robotyki.</p> <p>A3.8.5. Dobiera podzespoły i narzędzia do wykonania napraw urządzeń oraz systemów robotyki.</p> <p>A3.8.6. Wymienia uszkodzone urządzenia oraz elementy układów i systemów robotyki.</p> <p>A3.8.7. Sprawdza poprawność działania urządzeń oraz układów i systemów robotyki po naprawie.</p> <p>A3.8.8. Sporządza dokumentację naprawy urządzeń oraz układów i systemów robotyki.</p>
<p><b>A3.9.    Posługuje się wiedzą z zakresu programowania robotów</b></p>	<p>A3.9.1. Posługuje się tekstowym i graficznym językiem programowania robotów i urządzeń programowalnych stosowanych w systemach robotyki.</p> <p>A3.9.2. Omawia zasady opracowania i tworzenia programu do sterowania robotem w systemach robotyki.</p> <p>A3.9.3. Opracowuje algorytm programu oraz program sterujący</p>

	robotem w wybranym programie komputerowym. A3.9.4. Symuluje pracę robota w środowisku testowym i wprowadza niezbędne poprawki. A3.9.5. Wczytuje program sterujący i uruchamia robota przemysłowego. A3.9.6. Programuje oraz posługuje się panelem operatorskim touch pendant lub dotykowym podczas pracy robota
<b>Część III. Opis efektów uczenia się</b>	
<b>Grupa zajęć: Przygotowanie DYDAKTYCZNE do nauczania przedmiotu lub prowadzenia zajęć</b>	
<b>Łączna szacunkowa liczba godzin dla DYDAKTYCZNEJ grupy zajęć: 90h</b>	
<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji/ Treści programowe</b>
<b>Absolwent studiów podyplomowych:</b>	<b>Absolwent studiów podyplomowych:</b>
<b>E.1.1. Wyjaśnia specyfikę kształcenia zawodowego w polskim systemie edukacji</b>	E.1.1.1. Charakteryzuje cele i zadania kształcenia zawodowego w oparciu o obowiązujące akty prawne. E.1.1.2. Charakteryzuje organizację szkolnictwa branżowego w polskim systemie edukacji. E.1.1.3. Posługuje się klasyfikacją zawodów szkolnictwa branżowego w oparciu o obowiązujące akty prawne. E.1.1.4. Definiuje pojęcia zawodu i kwalifikacji, w tym kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie. E.1.1.5. Identyfikuje zadania i zakres kompetencji nauczyciela przedmiotów zawodowych. E.1.1.6. Omawia wymagania i procedury dotyczące egzaminu zawodowego, w tym jego organizacji, w oparciu o aktualne akty prawne oraz komunikaty, informacje i publikacje, w tym informatory o egzaminach zawodowych Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (CKE).
<b>E.1.2. Posługuje się dokumentami niezbędnymi do planowania i realizacji procesu dydaktycznego</b>	E.1.2.1. Korzysta z podstawy programowej zawodu technik robotyk. E.1.2.2. Opracowuje we współpracy z zespołem nauczycieli przedmiotowy i modułowy program nauczania zawodu z uwzględnieniem integracji wewnątrz- i międzyprzedmiotowej. E.1.2.3. Konstruuje plan pracy dydaktycznej w oparciu o program nauczania dla nauczanego przedmiotu i koreluje go z innymi przedmiotami.
<b>E.1.3. Planuje proces</b>	E.1.3.1. Omawia założenia teoretyczne i zasady tworzenia

<p><b>dydaktyczny w zakresie nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć</b></p>	<p>konspektu lekcji z uwzględnieniem optymalnego rozplanowania czasu i zasad projektowania uniwersalnego.</p> <p>E.1.3.2. Opracowuje konspekt lekcji w zakresie nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć i dokonuje ewaluacji przygotowanego programu nauczania w zaplanowanych etapach.</p> <p>E.1.3.3. Modyfikuje założenia konspektu w toku lekcji przygotowuje pracownię do prowadzonych zajęć zgodnie ze wskazaniami, uwzględniając podstawę programową oraz wytycznymi CKE.</p> <p>E.1.3.4. Pozyskuje z różnych źródeł w tym od zrzeczeń pracodawców (firm współpracujących ze szkołą) informacje na temat potrzeb w zakresie wiedzy i umiejętności w zawodzie na lokalnym ogólnopolskim oraz międzynarodowym rynku pracy.</p>
<p><b>E.1.4. Stosuje rozwiązania dydaktyczne wspierające skuteczne uczenie się uczennic i uczniów</b></p>	<p>E.1.4.1. Objaśnia strategie efektywnego uczenia się.</p> <p>E.1.4.2. Stosuje metody kształcenia specyficzne dla nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć, w tym konwencjonalne i niekonwencjonalne metody nauczania, m.in. metody aktywizujące, metodę projektów, praca zespołowa.</p> <p>E.1.4.3. Potrafi pozyskać, zweryfikować i wykorzystać w procesie dydaktycznym zasoby sztucznej inteligencji.</p> <p>E.1.4.4. Stosuje formy pracy specyficzne dla nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć np.: symulacje.</p> <p>E.1.4.5. Stosuje i tworzy środki dydaktyczne, w tym z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnej (np. Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej) specyficzne dla nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć.</p> <p>E.1.4.6. Dobiera metody, formy i środki dydaktyczne z uwzględnieniem specyfiki omawianych treści nauczania i zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczennic i uczniów.</p> <p>E.1.4.7. Projektuje i tworzy ćwiczenia (testy) teoretyczne i zadania praktyczne stosując zasadę poglądowości, łączenia teorii z praktyką, z uwzględnieniem zindywidualizowanych potrzeb edukacyjnych uczennic i uczniów.</p> <p>E.1.4.8. Przygotowuje zadania pozwalające powtórzyć wiadomości i doskonalić umiejętności przed egzaminem zawodowym.</p> <p>E.1.4.9. Rozpoznaje typowe dla nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć błędy uczniowskie i koryguje</p>



	je w procesie dydaktycznym.
<b>E.1.5. Diagnozuje i ocenia osiągnięcia uczennic i uczniów w procesie dydaktycznym w zakresie nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć</b>	<p>E.1.5.1. Stosuje narzędzia diagnozy edukacyjnej uczennic i uczniów (grupowej i indywidualnej) w zakresie nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć.</p> <p>E.1.5.2. Charakteryzuje istotę oceniania, jego rodzaje i funkcje w tym oceniania kształtującego ze szczególnym uwzględnieniem udzielania informacji zwrotnej, formułowania celów i kryteriów sukcesu uczennic i uczniów.</p> <p>E.1.5.3. Dobiera sposoby weryfikacji wiedzy i umiejętności uczennic i uczniów do potrzeb procesu dydaktycznego w ramach nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć z uwzględnieniem zindywidualizowanych potrzeb edukacyjnych uczennic i uczniów.</p> <p>E.1.5.4. Konstruuje testy, sprawdziany, zadania praktyczne oraz inne narzędzia, służące ocenie wiedzy i umiejętności w tym uwzględniające kryteria oceniania oraz sposób opisu typowy dla zadań egzaminacyjnych.</p>
<b>Część IV. Opis efektów uczenia się</b>	
<b>Grupa zajęć: UMIEJĘTNOŚCI PSYCHOLOGICZNE I PEDAGOGICZNE</b>	
<b>Łączna szacunkowa liczba godzin dla PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNEJ grupy zajęć: 60 h</b>	
<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji/Treści programowe</b>
<b>Absolwent studiów podyplomowych:</b>	<b>Absolwent studiów podyplomowych:</b>
<b>B.1. Stosuje strategie komunikacji interpersonalnej w środowisku szkolnym</b>	<p>B.1.1. Omawia techniki aktywnego słuchania w rozmowach z uczniami i uczennicami, rodzicami, opiekunami, nauczycielami i nauczycielkami oraz innymi osobami w środowisku szkolnym.</p> <p>B.1.2. Proponuje sposoby radzenia sobie w trudnych sytuacjach komunikacyjnych.</p> <p>B.1.3. Formułuje informacje zwrotne adekwatne do sytuacji komunikacyjnej.</p>
<b>B.2. Podejmuje interwencję pedagogiczną w sytuacji konfliktowej</b>	<p>B.2.1. Analizuje przyczyny i okoliczności konfliktu, w tym czynniki wpływające na jego przebieg.</p> <p>B.2.2. Opracowuje plan interwencji pedagogicznej, dostosowany do specyfiki konfliktu i uczestniczących stron.</p>

	<p>B.2.3. Uzasadnia wybór interwencji pedagogicznej, wskazując związki przyczynowo-skutkowe między analizą sytuacji a planowanymi rozwiązaniami.</p> <p>B.2.4. Prezentuje symulację lub projekt interwencji, demonstrując umiejętność refleksyjnego i elastycznego działania w sytuacjach konfliktowych.</p>
<p><b>B.3. Projektuje strategie zarządzania klasą szkolną, uwzględniając utrzymanie pozytywnych relacji, zarządzanie zachowaniami uczennic i uczniów oraz wykorzystanie technologii cyfrowych dla podtrzymania zaangażowania</b></p>	<p>B.3.1. Analizuje nowoczesne modele zarządzania klasą i wskazuje przykłady ich świadomego zastosowania w pracy nauczyciela i nauczycielki zawodu.</p> <p>B.3.2. Projektuje plan interwencji na sytuację zakłócenia przebiegu lekcji przez uczennicę lub ucznia oraz uzasadnia przyjęte rozwiązania.</p> <p>B.3.3. Dobiera i uzasadnia techniki budowania pozytywnych relacji nauczyciel - uczeń, odwołując się do aktualnej wiedzy psychopedagogicznej.</p> <p>B.3.4. Proponuje techniki utrzymywania zaangażowania i uwagi uczennic i uczniów w trakcie lekcji/zajęć, m.in. z wykorzystaniem technologii cyfrowych.</p>
<p><b>B.4. Projektuje współpracę w środowisku szkolnym w celu wspierania rozwoju uczennic i uczniów oraz efektywności działań edukacyjnych i wychowawczych</b></p>	<p>B.4.1. Formułuje cele współpracy w środowisku szkolnym, określa role uczestniczek i uczestników współpracy oraz przygotowuje plan działań odpowiadający potrzebom uczennic i uczniów oraz celom szkoły.</p> <p>B.4.2. Projektuje modele współpracy na podstawie realnych lub modelowych przykładów sytuacji edukacyjnych lub wychowawczych, dostosowując je do specyfiki środowiska szkolnego.</p> <p>B.4.3. Analizuje przykłady dobrej praktyki współpracy w środowisku szkolnym oraz identyfikuje czynniki sprzyjające i bariery utrudniające efektywną współpracę.</p> <p>B.4.4. Przedstawia propozycję współpracy międzyprzedmiotowej z wybranymi nauczycielami i nauczycielkami.</p>
<p><b>B.5. Współpracuje z rodzicami/opiekunami uczennic i uczniów przekazując im informacje o potencjale rozwojowym oraz obszarach wymagających wsparcia, a także dobierając strategie rozwiązywania sytuacji</b></p>	<p>B.5.1. Formułuje informacje dotyczące potencjału uczennic i uczniów oraz obszarów wymagających wsparcia w sposób zrozumiały i dostosowany do zróżnicowanej grupy rodziców/opiekunów.</p> <p>B.5.2. Dobiera i uzasadnia strategie przekazywania trudnych informacji rodzicom/opiekunom.</p> <p>B.5.3. Projektuje sposoby rozwiązywania sytuacji konfliktowych z rodzicami/opiekunami, uwzględniając zasady komunikacji konstruktywnej i budowania relacji opartych na szacunku.</p> <p>B.5.4. Analizuje przykłady sytuacji konfliktowych i wskazuje</p>



<b>konfliktowych</b>	skuteczne sposoby ich rozwiązania w środowisku szkolnym.
<b>B.6. Rozpoznaje czynniki ryzyka i symptomy zagrożeń psychofizycznych</b>	B.6.1. Rozpoznaje symptomy wskazujące na problemy emocjonalne (np. depresja, lęk, wycofanie), uzależnienia oraz symptomy przemocy rówieśniczej (fizycznej, psychicznej, seksualnej, ekonomicznej, cyberprzemocy). B.6.2. Analizuje czynniki ryzyka porzucenia szkoły przez uczennice i uczniów. B.6.3. Formułuje wnioski dotyczące konieczności wsparcia uczennicy lub ucznia na podstawie obserwowanych symptomów.
<b>B.7. Odróżniania problemy wychowawcze od sytuacji kryzysowych</b>	B.7.1. Analizuje przykłady sytuacji szkolnych pod kątem odróżnienia problemu wychowawczego od symptomu kryzysu psychicznego. B.7.2. Opracowuje propozycje adekwatnych działań wychowawczych w przypadku trudności wychowawczych. B.7.3. Opracowuje propozycje działań interwencyjnych oraz kierowania do specjalistycznego wsparcia w przypadku rozpoznania kryzysu psychicznego.
<b>B.8. Projektuje zasady postępowania w sytuacjach kryzysowych</b>	B.8.1. Projektuje schematy postępowania w sytuacjach przemocy, agresji, uzależnień lub zagrożenia zdrowia psychicznego uczennicy lub ucznia. B.8.2. Uwzględnia obowiązujące procedury interwencyjne w szkole i standardy etyczne w projektowanych działaniach. B.8.3. Formułuje zasady komunikacji z rodzicami/opiekunami oraz instytucjami wspierającymi w sytuacjach kryzysowych.
<b>B.9. Wzmacnia dobrostan psychiczny uczennic i uczniów</b>	B.9.1. Opracowuje propozycje działań wspierających budowanie poczucia przynależności, bezpieczeństwa, samoakceptacji i sprawczości wśród uczennic i uczniów. B.9.2. Dobiera techniki pracy wychowawczej wspierające rozwijanie umiejętności radzenia sobie ze stresem i emocjami.
<b>B.10. Rozwija u uczennicy i ucznia pozytywny stosunek do nauki i systematycznego uczenia się</b>	B.10.1. Charakteryzuje sposoby kształtowania wśród uczennic i uczniów pozytywnego stosunku do nauki. B.10.2. Przedstawia efektywne strategie uczenia się i metody ich rozwijania. B.10.3. Prezentuje metody wspierające umiejętność samodzielnego uczenia się, z uwzględnieniem wykorzystania cyfrowych technologii edukacyjnych wspieranych sztuczną inteligencją.

<b>B.11. Projektuje proces dydaktyczny uwzględniający zasady projektowania uniwersalnego w edukacji (UDL)</b>	<p>B.11.1. Charakteryzuje podstawowe zasady projektowania uniwersalnego w edukacji.</p> <p>B.11.2. Stosuje zasady UDL przy planowaniu fragmentu procesu dydaktycznego dostosowanego do potrzeb uczennic i uczniów.</p>
<b>B.12. Projektuje materiały dydaktyczne dostosowane do zróżnicowanych potrzeb uczennic i uczniów zgodnie z zasadami UDL</b>	<p>B.12.1. Projektuje materiały dydaktyczne dostępne dla uczennic i uczniów o zróżnicowanych potrzebach edukacyjnych, w tym uczennic i uczniów z niepełnosprawnościami.</p> <p>B.12.2. Uwzględnia w projektowanych materiałach zasady dostępności cyfrowej i wielozmysłowego przekazu.</p>
<b>B.13. Analizuje dokumentację psychologiczno-pedagogiczną i projektuje dostosowania procesu dydaktycznego</b>	<p>B.13.1. Analizuje orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego i opinie poradni psychologiczno-pedagogicznych pod kątem zaleceń dotyczących organizacji procesu edukacyjnego.</p> <p>B.13.2. Formułuje propozycje dostosowania metod, form pracy, treści i oceniania na podstawie analizy dokumentacji.</p>
<b>B.14. Identyfikuje indywidualne potrzeby edukacyjne i potencjał rozwojowy uczennic i uczniów.</b>	<p>B.14.1. Analizuje informacje uzyskane z obserwacji, rozmów i dokumentacji w celu rozpoznania indywidualnych potrzeb edukacyjnych.</p> <p>B.14.2. Formułuje wnioski dotyczące kierunków dostosowania procesu dydaktycznego do możliwości uczennic i uczniów.</p> <p>B.14.3. Projektuje działania dydaktyczne uwzględniające potrzeby uczennic i uczniów z doświadczeniem migracyjnym.</p>
<b>B.15. Projektuje dostosowania procesu dydaktycznego z wykorzystaniem nowych technologii</b>	<p>B.15.1. Dobiera platformy edukacyjne, narzędzia cyfrowe i aplikacje (w tym oparte na sztucznej inteligencji) wspierające indywidualizację procesu nauczania.</p> <p>B.15.2. Proponuje modyfikacje przebiegu zajęć dydaktycznych, uwzględniając dostępne narzędzia technologiczne oraz potrzeby i zróżnicowany poziom kompetencji uczennic i uczniów.</p>