

## STUDIA PODYPLOMOWE DOSKONALĄCE Z INFORMATYKI DLA NAUCZYCIELI EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ

### Efekty uczenia się dla zajęć

Nazwa zajęć: **Warsztat nauczyciela wzbogacony technologią**

**Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się absolwent:**

- zna i wymienia urządzenia komputerowe, urządzenia dodatkowe związane z komputerami, a także opisuje możliwości ich edukacyjnego zastosowania,
- zna i opisuje zasady działania szkolnej sieci komputerowej, poczty elektronicznej oraz wybranego oprogramowania edukacyjnego,
- planuje i realizuje zajęcia z zastosowaniem komputera, urządzeń dodatkowych, wybranego oprogramowania i edukacyjnych aplikacji,
- instaluje i konfiguruje wybrane oprogramowanie przydatne w pracy nauczyciela,
- gromadzi, organizuje i udostępnia elektroniczne zasoby edukacyjne, uwzględniając prawo autorskie,
- dba o to, by uczniowie mieli równy dostęp do technologii komputerowej na zajęciach, a także organizuje wirtualne środowisko uczenia się sprzyjające współpracy uczniów, nauczycieli i opiekunów,
- rozwija swoje zainteresowania związane z użyciem nowych mediów w edukacji, uwzględnia je w swoim warsztacie pracy.

Nazwa zajęć: **Edukacja informatyczna i jej metodyka w edukacji**

**Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się absolwent:**

- omówi podstawę programową edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej,
- dokona charakterystyki standardów przygotowania nauczycieli do realizacji podstawy programowej edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej,
- zdefiniuje podstawowe pojęcia informatyczne oraz dobierze metody niezbędne dla realizacji podstawy programowej edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej,
- dokona charakterystyki praktycznych aspektów teorii pedagogicznych, takich m.in. jak: konstruktywizm, konstrukcjonizm, konektywizm, które odnoszą się do nauczania informatyki na najniższym poziomie edukacyjnym oraz do integracji informatyki i technologii z innymi edukacjami na tym poziomie,
- omówi oraz opracuje rozkład materiału edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej,
- wykona praktyczne propozycje (scenariusze) pełnej realizacji zapisów podstawy programowej oraz rozkładu materiału edukacji informatycznej w edukacji wczesnoszkolnej,
- stosuje programowanie jako metodę rozwiązywania sytuacji problemowej z wykorzystaniem komputera lub poza komputerem (unplugged),
- stworzy lub zaadaptuje scenariusze zajęć edukacji informatycznej z wykorzystaniem komputerów, tabletów i innych urządzeń elektronicznych, jak również robotów oraz środków nieelektronicznych,
- przejawia praktyczną znajomość metod pracy grupowej i współpracy uczniów,
- przedstawia i uzasadnia znaczenie kształcenia informatycznego uczniów od najmłodszych lat,
- sprawnie posługuje się w celach edukacyjnych urządzeniami o funkcjach komputerów,
- wspiera wszechstronny rozwój uczniów w zakresie informatyki.

Nazwa zajęć: **Sytuacje problemowe, elementy algorytmiki, programowanie**

**Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się absolwent:**

- opisuje sytuacje problemowe odpowiednie dla różnorodnych konstrukcji algorytmicznych i programistycznych, takich jak: sekwencja poleceń, iteracja (pętla), kroki warunkowe, zdarzenia,
- posługuje się środowiskami programowania wizualno-blokowego: Godziny Kodowania (GK), wybranych języków programowania: Scratch, Blockly, Lightbot, Kodable, Tinker itp., oraz programowania wybranych robotów i innych urządzeń: Dash&Dot, Scottie Go!, Ozobot, mBot i inne,

- definiuje podstawowe konstrukcje algorytmiczne i odpowiadające im konstrukcje programistyczne w wybranych środowiskach programowania,
- przedstawia zasób sytuacji problemowych, których rozwiązania wymagają wykorzystania podstawowych konstrukcji algorytmicznych i programistycznych,
- przedstawia zasób podstawowych algorytmów, ich własności i zakres ich zastosowań,
- opisuje sytuacje problemowe odpowiednie dla różnorodnych konstrukcji algorytmicznych i programistycznych, takich jak: sekwencja poleceń, iteracja (pętla), kroki warunkowe, zdarzenia,
- tworzy algorytmy dla wybranych sytuacji problemowych, również poza komputerem,
- bada poprawność działania programu, realizującego podany algorytm dla wybranej sytuacji problemowej i ewentualnie go poprawia,
- identyfikuje, opisuje i analizuje sytuacje problemowe, pojawiające się w otoczeniu ucznia,
- inicjuje współpracę i wspiera dochodzenie do wspólnych rozwiązań,
- angażuje do realizacji wspólnych przedsięwzięć (projektów),
- zachęca do korzystania z istniejących rozwiązań i dzielenia się swoimi,
- wskazuje najbardziej efektywne sposoby osiągania najlepszych rozwiązań (w tym algorytmów, programów, środowisk) dla pojawiających się sytuacji problemowych.

**Nazwa zajęć: Edukacja informatyczna wsparciem innych edukacji**

**Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się absolwent:**

- zna, wskazuje i omawia treści zawarte w podstawie programowej, które są ponad przedmiotowe,
- wymienia i opisuje możliwości wspierania innych edukacji tradycyjnymi elementami edukacji informatycznej w zakresie: rysowania, pisania, rachowania, wyszukiwania informacji, rozwiązywania problemów, a także w nauce programowania,
- demonstruje przykłady wykorzystania elementów edukacji informatycznej w edukacjach tradycyjnych, w kreatywnym rozwiązywaniu problemów oraz w nauce programowania,
- przedstawia możliwości i sposoby integrowania różnych edukacji z wykorzystaniem elementów edukacji informatycznej,
- dostrzega i wykorzystuje możliwości edukacji informatycznej we wsparciu realizacji innych edukacji,
- przekłada powiązania między różnymi edukacjami na zintegrowaną ich realizację, zwłaszcza z wykorzystaniem elementów edukacji informatycznej.

**Nazwa zajęć: Aspekty społeczne i prawne; bezpieczeństwo**

**Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się absolwent:**

- zna i wymienia korzyści płynące ze współpracy i pracy w zespole oraz możliwości, jakie dają technologie osobom ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi,
- zna i opisuje najważniejsze punkty w historii informatyki (w tym historię edukacji informatycznej w Polsce), jej wkład w dziedziny takie jak: gospodarka, biznes, komunikacja, edukacja, nauka, kultura, sztuka oraz w życie osobiste obywateli,
- zna i opisuje perspektywy rozwoju technologii; dobre i złe strony ekspansji informatyki i technologii w społeczeństwie,
- zna i wymienia podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony danych i informacji oraz praw autorskich,
- zna i opisuje zagrożenia związane z obecnością i aktywnością w cyberprzestrzeni oraz wymienia sposoby ochrony przed nimi,
- umie zorganizować, nadzorować i moderować dyskusję, pracę w grupie i pracę zespołową dotyczące wpływu technologii na społeczeństwo z perspektywy społecznej, ekonomicznej, politycznej, etycznej i prawnej,
- wspomaga pracę uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi,
- przedstawia zastosowanie informatyki i dziedzin pokrewnych w różnych dziedzinach, wskazuje perspektywy jej dalszego rozwoju oraz pozytywne i negatywne strony takiej ekspansji,
- wspiera współpracę doceniając jej efekty społeczne,
- jest uwrażliwiony na potrzeby osób o specjalnych potrzebach edukacyjnych i potrafi im sprostać,
- jest świadomy zagrożeń związanych z użytkowaniem technologii i cyberprzestrzeni.

**Nazwa zajęć: Planowanie własnego, profesjonalnego rozwoju**

**Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się absolwent:**

- posiada wiedzę na temat standardów przygotowania nauczycieli w zakresie realizacji edukacji informatycznej w zintegrowanym kształceniu wczesnoszkolnym,
- charakteryzuje i stosuje nowe metody kształcenia, narzędzia i aplikacje pojawiające się wraz z rozwojem nowych technologii,
- dostrzega i wykorzystuje możliwości, jakie niesie aktywne uczestnictwo w ramach społeczności praktykujących nauczycieli,
- inicjuje działania o charakterze lokalnym i globalnym związane z wykorzystaniem nowych technologii we własnej szkole oraz w społecznościach nauczycieli,
- planuje własny profesjonalny rozwój z uwzględnieniem różnych form i społeczności doskonalenia zawodowego.

**Nazwa zajęć: Praktyki**

**Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się absolwent:**

- zna praktyczne metody wdrażania nowych rozwiązań w pracy nauczyciela,
- tworzy i realizuje scenariusze zajęć edukacji informatycznej,
- praktycznymi osiągnięciami wspiera zmiany w kształceniu informatycznym uczniów od najmłodszych lat.