



11920-25-E

DYDAKTYKA INFORMATYKI (III I IV ETAP EDUKACYJNY)

ECTS: 5

TEACHING METHODS OF INFORMATICS (THE 3-RD AND THE 4-TH STAGE OF EDUCATION)

TREŚCI WYKŁADÓW

Rozwój informatyki i technologii informacyjnej oraz ich wpływ na nauczanie i jakość życia w społeczeństwie informacyjnym. Omówienie podstawy programowej przedmiotu: Informatyka dla Gimnazjum (III etap edukacyjny) oraz Liceum (IV etap edukacyjny). Podstawowe kryteria doboru treści programowych w nauczaniu informatyki. Wybór programu, podręcznika i portali edukacyjnych do nauczania przedmiotu Informatyka. Dokumenty własne w pracy nauczyciela informatyki. Metodyka prowadzenia zajęć z przedmiotu Informatyka ze szczególnym zwróceniem uwagi na metodę projektów. Rola algorytmiki w dydaktyce informatyki. Metodyka nauczania algorytmiki. Specyfika oceniania z przedmiotu Informatyka. Konkursy i olimpiady informatyczne. Standardy egzaminacyjne (Matura, ECDL). Nauczanie na odległość, Platformy edukacyjne.

TREŚCI ĆWICZEN

Tworzenie i analiza dokumentów własnych nauczyciela informatyki. Omówienie i przećwiczenie podstawowych problemów występujących u uczniów podczas lekcji informatyki. Omówienie metody projektu. Praca nad projektem w grupach 4 osobowych. Algorytmy. Specyfika oceniania na lekcjach z informatyki.

CEL KSZTAŁCENIA

Przygotowanie metodyczne studentów kierunku Matematyka ze specjalnością Informatyka do prowadzenia lekcji z przedmiotu Informatyka w Gimnazjum (III etap edukacyjny) oraz Liceum (IV etap edukacyjny). Uświadomienie przyszłym nauczycielom Informatyki ich ważnej roli w społeczeństwie informacyjnym.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych NS1)b), NS1)f), NS1)g), NO2), NO3), NS2)f), NS2)h), NS2)j), NS2)o), NS2)a), NS2)c), NS2)e), NS2)n), X2A_K01, X2A_K02, X2A_K03, X2A_K04, X2A_K05, X2A_K06, X2A_U07, NS1)m), NS2)f), NS2)i), NS2)m), NS2)l), NS3)d), NO5), NO6)

Symbole efektów kierunkowych K_W14, K_W15, K_W16, K_W17, K_U22, K_U23, K_U24, K_K01, K_K03, K_K04, K_K05, K_K06, K_K08, K_K09

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W01- zna różnorodne i nowoczesne metody stosowane w nauczaniu informatyki(K_W16,K_W17). W02-ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z pracą nauczyciela oraz zasady prawa autorskiego(K_W15). W03- zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w szkole(K_W14)

Umiejętności

U01-tworzy konspekty lekcji przy wykorzystaniu aktualnej podstawy programowej(K_U22).U02-wybiera odpowiednie środki i metody nauczania do tematu lekcji(K_U22,K_U23).U03-hospituje lekcje(K_U24);U04-rozwiązuje problemy występujące podczas nauczania informatyki (K_U22,K_U23). U05-ocenia efekty osiągnięte przez ucznia(K_U24). U06-korzysta z materiałów oraz umieszcza własne na stronie internetowej lub platformie edukacyjnej(K_U22).U07-tworzy zadania na konkursy, olimpiady, maturę (K_U22,K_U23,K_U24).

Kompetencje społeczne

K01-ma świadomość roli nauczyciela informatyki i technologii informacyjnej w społeczeństwie informacyjnym (K-K05,K_K08). K02-ma potrzebę permanentnej edukacji informatycznej i dydaktycznej oraz rozwoju osobistego (K_K01,K_K06); K03-przejawia gotowość działania na rzecz interesów ucznia(K_K09). K04-ma świadomość przestrzegania zasad etyki zawodowej(K_K04,K_K08). K05- posiada zdolność do pracy w zespole (K_K03). K06-potrafi efektywnie komunikować się(K_K09).

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bednarek J., 2006r., "Multimedia w kształceniu", wyd. PWN, 2) Nowakowski Z., 2003r., "Dydaktyka informatyki i technologii informacyjnej w praktyce cz.1, 2", wyd. Mikom, 3) Nowakowski Z., 2006r., "Użytkowanie komputerów", wyd. PWN, 4) Piecuch A., 2006r., "Dydaktyka informatyki: Problemy uczenia się i nauczania informatyki i technologii informacyjnych", wyd. Wydaw. Uniw. Rzeszowskiego, 5) Piecuch A., 2006r., "Dydaktyka informatyki: Problemy teorii", wyd. Wydaw. Uniw. Rzeszowskiego, 6) Piecuch A., 2006r., "Dydaktyka informatyki: Problemy metodyki", wyd. Wydaw. Uniw. Rzeszowskiego, 7) Sysło M. M., 1997r., "Elementy informatyki - poradnik metodyczny dla nauczyciela", wyd. PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Gawrysiak P., 2008r., "Cyfrowa rewolucja", wyd. PWN, 2) Papert S., 1996r., "Burze mózgów. Dzieci i komputery", wyd. PWN, 3) Papińska-Kacperk J., 2008r., "Społeczeństwo Informacyjne", wyd. PWN, 4) Siemienicki B., 1998r., "Komputer w edukacji – podstawowe problemy technologii informacyjnej", wyd. Wyd. Adam Marszałek.

Przedmiot/moduł:
DYDAKTYKA INFORMATYKI (III I IV ETAP EDUKACYJNY)

Obszar kształcenia: nauki ścisłe

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: E-przedmiot umożliwiający zdobyć dodatkowe uprawnienia

Kod ECTS: 11920-25-E

Kierunek studiów: Matematyka

Specjalność: Nauczanie matematyki

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: 1 / 2

Rodzaje zajęć: wykłady, ćwiczenia

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

wykłady: 15/1

ćwiczenia: 45/3

Formy i metody dydaktyczne

wykłady: pogadanka, prezentacja, dyskusja dydaktyczna(W01,W02;K01,K02, K04)

ćwiczenia: pogadanka, obserwacja, nabywanie umiejętności praktycznych, metoda projektów, burza mózgów (U01-U07;K01-06)

Forma i warunki zaliczenia: Egzamin/Egzamin/ustny (W01,W02,U04); oraz Stworzenie konspektu lekcji z przedmiotu Informatyka(U01,U02,U03,U06) oraz arkusza hospitacji symulacji lekcji prowadzonej przez innego studenta(U03); Stworzenie projektu (U06,K05,K06), prezentacji(U05,U07) i udział w dyskusji (W03,U04,U05,K01,K02,K03,K04).

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Dydaktyka informatyki.

Systemy operacyjne. Algorytmy struktury danych.

Programowanie I.

Wymagania wstępne: Elementy algorytmiki i programowania w języku algorytmicznym wysokiego poziomu.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Matematyki Stosowanej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 46/524 60 07

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Anita Tatiana Zabokrzeczka

e-mail: argo@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

ćwiczenia laboratoryjne w grupach maksymalnie 20 osobowych

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ECTS: 5

DYDAKTYKA INFORMATYKI (III I IV ETAP EDUKACYJNY) TEACHING METHODS OF INFORMATICS (THE 3-RD AND THE 4-TH STAGE OF EDUCATION)

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	45,0 godz.
- konsultacje	2,0 godz.
	62,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
- opracowanie projektu	20,0 godz.
- przygotowanie projektu prezentacji	8,0 godz.
- opracowanie konspektów lekcji arkuszy hospitacji	8,0 godz.
- przygotowanie do egzaminu	12,0 godz.
	58,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 120,0 godz.

1 punkt ECTS = 25,00 godz. pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 120,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **4,80 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,58** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,42** punktów ECTS.