

Kurs Pedagogiczny

Studenci wszystkich kierunków studiów na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Szkoła Nauk Ścisłych mogą zdobyć dodatkowo przygotowanie do nauczania matematyki w szkole podstawowej (z licencjatem) oraz w gimnazjum i liceum (z magisterium), odbywając zajęcia z bloku pedagogicznego podczas zajęć nadobowiązkowych.

Zapisy, szczegółowe informacje oraz program Kursu Przygotowania Pedagogicznego znajdują się na stronie Uniwersytetu:

<http://www.uksw.edu.pl/StudiumPedagogizacji>

Informacje podstawowe:

W skład Kursu Przygotowania Pedagogicznego wchodzi:

1. Przedmioty pedagogiczne i psychologiczne.
2. Dydaktyka przedmiotowa.
3. Przedmiot uzupełniający.
4. Technologia informacyjna.
5. Lektorat.
6. Praktyki pedagogiczne.

Zajęcia z dydaktyki przedmiotowej odbywają się na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Szkoła Nauk Ścisłych według poniższych zasad:

Studia licencjackie - matematyka

W czasie trwania studiów licencjackich studenci uzyskują uprawnienia nauczycielskie do nauczania w szkole podstawowej podczas zajęć nadobowiązkowych.

Program zajęć:

1. Podstawy dydaktyki matematyki (wykład online), 30 godz., II rok – semestr zimowy.
2. Seminarium dydaktyczne - matematyka, 30 godz., III rok – semestr zimowy.
3. Ocena szkolna w praktyce pedagogicznej (wykład i ćwiczenia online), 60 godz., II/III rok – semestr letni.
4. Technologia informacyjna (pracownia) 30 godz., II rok – semestr letni.
5. Praktyki szkolne w szkole podstawowej, 150 godz., wrzesień II i III rok.
6. Warunkiem rozpoczęcia praktyk jest zaliczenie wykładu z dydaktyki matematyki.

Studia licencjackie - chemia

W czasie trwania studiów licencjackich studenci uzyskują uprawnienia nauczycielskie do nauczania w szkole podstawowej podczas zajęć nadobowiązkowych.

Program zajęć:

1. Podstawy dydaktyki chemii (wykład online), 30 godz., II rok – semestr zimowy.
2. Seminarium dydaktyczne - chemia, 30 godz., III rok – semestr zimowy.
3. Ocena szkolna w praktyce pedagogicznej (wykład i ćwiczenia online), 60 godz., II/III rok – semestr letni.
4. Technologia informacyjna (pracownia) 30 godz., II rok – semestr letni.
5. Praktyki szkolne w szkole podstawowej, 150 godz., wrzesień II i III rok.
6. Warunkiem rozpoczęcia praktyk jest zaliczenie wykładu z dydaktyki chemii.

Uzupełniające studia magisterskie na kierunku matematyka

Studenci, którzy uzyskali uprawnienia nauczycielskie do nauczania w szkole podstawowej podczas studiów licencjackich, mogą je rozszerzyć na szkołę gimnazjalną i ponadpodstawową podczas zajęć nadobowiązkowych.

Program zajęć:

1. Dydaktyka matematyki (wykład online), 30 godz., I/II rok – semestr zimowy.
2. Multimedialna pracownia dydaktyki matematyki (laboratorium), 30 godz. I/II rok – semestr zimowy.
3. Technologia informacyjna (pracownia) 30 godz., I/II rok – semestr letni.
4. Neomedia w edukacji matematycznej (wykład i ćwiczenia online), 60 godz., I/II rok – semestr letni.
5. Praktyki szkolne w szkole gimnazjalnej i ponadgimnazjalnej, 150 godz.
6. Warunkiem rozpoczęcia praktyk jest zaliczenie wykładu z dydaktyki matematyki.

Uzupełniające studia magisterskie na kierunku chemia

Studenci, którzy uzyskali uprawnienia nauczycielskie do nauczania w szkole podstawowej podczas studiów licencjackich, mogą je rozszerzyć na szkołę gimnazjalną i ponadpodstawową podczas zajęć nadobowiązkowych.

Program zajęć:

1. Dydaktyka chemii (wykład online), 30 godz., I/II rok – semestr zimowy.

-
2. Pracownia dydaktyki chemii (laboratorium), 30 godz. I/II rok – semestr zimowy.
 3. Technologia informacyjna (pracownia) 30 godz., I/II rok – semestr letni.
 4. Wykład i ćwiczenia specjalnościowe, 60 godz., I/II rok – semestr letni.
 5. Praktyki szkolne w szkole gimnazjalnej i ponadgimnazjalnej, 150 godz.
 6. Warunkiem rozpoczęcia praktyk jest zaliczenie wykładu z dydaktyki chemii.

Zdobywanie uprawnień nauczycielskich (matematyka) w czasie dwuletnich uzupełniających studiów magisterskich

Studenci, którzy nie uzyskali uprawnień nauczycielskich podczas studiów licencjackich, mogą uzyskać je podczas uzupełniających studiów magisterskich podczas zajęć nadobowiązkowych.

Program zajęć:

1. Dydaktyka matematyki (wykład online), 60 godz.
2. Technologia informacyjna (pracownia), 60 godz.
3. Multimedialna pracownia dydaktyki matematyki (laboratorium), 30 godz.
4. Ocena szkolna w praktyce pedagogicznej (wykład i ćwiczenia online), 60 godz.
5. Seminarium dydaktyczne - chemia, 30 godz.
6. Neomedia w edukacji matematycznej (wykład i ćwiczenia online), 60 godz.
7. Praktyki szkolne w szkole podstawowej, gimnazjalnej i ponadgimnazjalnej, 300 godz.
8. Warunkiem rozpoczęcia praktyk jest zaliczenie wykładu z dydaktyki matematyki.

Zdobywanie uprawnień nauczycielskich (chemia) w czasie dwuletnich uzupełniających studiów magisterskich

Studenci, którzy nie uzyskali uprawnień nauczycielskich podczas studiów licencjackich, mogą uzyskać je podczas uzupełniających studiów magisterskich podczas zajęć nadobowiązkowych.

Program zajęć:

1. Dydaktyka chemii (wykład online), 60 godz.
2. Technologia informacyjna (pracownia), 60 godz.
3. Pracownia dydaktyki chemii (laboratorium), 30 godz.
4. Ocena szkolna w praktyce pedagogicznej (wykład i ćwiczenia online), 60 godz.
5. Seminarium dydaktyczne, 30 godz.
6. Wykład i ćwiczenia specjalnościowe, 60 godz.

-
7. Praktyki szkolne w szkole podstawowej, gimnazjalnej i ponadgimnazjalnej, 300 godz.
 8. Warunkiem rozpoczęcia praktyk jest zaliczenie wykładu z dydaktyki chemii.

Kontakt: dr Joanna Kandzia, pokój nr 1226 budynek 12, j.kandzia@uksw.edu.pl

Wytyczne dotyczące praktyk

Ogólne dla studiów licencjackich i studiów II stopnia matematyki i chemii

1. Dziennik praktyk.
2. Karta kompetencji praktykanta:
 - a. Obserwacje lekcji.
 - b. **Prowadzenie lekcji z wykorzystaniem różnych metod.**
 - c. Przygotowanie, przeprowadzenie, sprawdzenie i omówienie sprawdzianów (kartkówek).
 - d. Zapoznanie z programem nauczania na danym poziomie.
 - e. Udział w Radach Pedagogicznych.*
 - f. Udział w wycieczkach szkolnych (wyjściach klasowych).*
 - g. Udział w zebraniach z rodzicami.¹
 - h. Zapoznanie z zasadami funkcjonowania dziennika elektronicznego*
 - i. Zapoznanie z dokumentacją szkoły – PSO, WSO, Statut.
 - j. Zapoznanie z zasadami BHP i instrukcją PPOŻ.

Studia licencjackie

1. Zaliczenie praktyk, to 150 godzin dydaktycznych zajęć (w tym 30 godz. ogólnopedagogicznych²).
2. Należy przeprowadzić (samodzielnie) nie mniej niż 50 godzin dydaktycznych w szkole podstawowej lub innych placówkach oświatowych na poziomie szkoły podstawowej (światlicach społecznych, wolontariatach)³.
3. Konspekty lekcji według załączonego scenariusza.
4. Przygotować 2 konspekty z zajęć wraz z załącznikami 1 – 6.
5. Konspekty powinny dotyczyć różnych tematów.

Studia II stopnia

1. Zaliczenie praktyk, to 150 godzin dydaktycznych zajęć (w tym 30 godz. ogólnopedagogicznych).

¹ W miarę możliwości

² Mogą to być zajęcia wymienione w Karcie kompetencji praktykanta, podpunkty- e, f, g

³ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 stycznia 2012r.

-
2. Należy przeprowadzić (samodzielnie) niemniej niż 50 godzin dydaktycznych w szkole gimnazjalnej lub ponadgimnazjalnej.
 3. Konspekty lekcji według załączonego scenariusza.
 4. Przygotować 2 konspekty z zajęć wraz z załącznikami 1 – 6.
 - ✓ Tematy powinny być zróżnicowane.
 - ✓ Powinny być zastosowane różne metody.
 - ✓ Do jednego powinna być dołączona, np. gra dydaktyczna, krzyżówka. do drugiego mapa mentalna , drzewo decyzyjne, szkielet rybi.

Powyższe ustalenia obowiązują również te osoby, które nie zdobyły uprawnień pedagogicznych na studiach licencjackich.

W sumie – 300 godzin dydaktycznych w tym - 100 godzin dydaktycznych samodzielnego prowadzenia (w tym 60 godz. ogólnopedagogicznych).

Przykładowy scenariusz lekcji matematyki z wytycznymi ma również zastosowanie dla lekcji chemii z odpowiednimi treściami.

Scenariusz lekcji matematyki w klasie II LO

Imię i nazwisko nauczyciela:	Katarzyna Makowska
Przedmiot:	matematyka
Klasa:	2c
Termin hospitacji:	03.11.09

Przykład:

Temat: Wykres funkcji kwadratowej z wartością bezwzględną –ćwiczenia utrwalające.

Cel strategiczny:

W zakresie rozwoju intelektualnego;

- Wykształcenie umiejętności operowania podstawowymi pojęciami abstrakcyjnymi – postać kanoniczna funkcji kwadratowej, miejsca zerowe funkcji kwadratowej, wartość bezwzględna,
- Rozwijanie rozumowania przez analogię,
- Rozwijanie zdolności dostrzegania związków i zależności,

W zakresie wychowawczym;

- Kształcenie umiejętności współdziałania w zespole przy rozwiązywaniu problemów,
- Kształcenie odpowiedzialności za powierzone działania,
- Kształcenie umiejętności autoprezentacji,
- Kształcenie asertywnych zachowań przy prezentowaniu własnych poglądów,
- Nauka dobrej organizacji pracy, ładu i porządku,
- Kształcenie społecznie akceptowanego stylu bycia,
- Kształcenie wzajemnej akceptacji między nauczycielem i uczniem.

Cele operacyjne:

Wiadomości;

WP – wiadomości podstawowe

- Zna pojęcie funkcji kwadratowej w postaci ogólnej i kanonicznej (WP),
- Zna pojęcie wyróżnika funkcji kwadratowej (WP),
- Zna pojęcie wykresu funkcji kwadratowej (WP),
- Zna pojęcie wartości bezwzględnej (WP),
- Zna pojęcie wykresu funkcji z wartością bezwzględną (WP).

Umiejętności;

UP – umiejętności podstawowe

UPP – umiejętności ponadpodstawowe

- Rysuje wykres funkcji kwadratowej (UP),
- Rysuje wykres funkcji kwadratowej z wartością bezwzględną (UP),
- Rysuje wykres funkcji kwadratowej z wartością bezwzględną wykorzystując przesunięcie wykresu funkcji o dany wektor (postać kanoniczna funkcji) (UP),
- Zaznacza na płaszczyźnie kartezjańskiej zbiory, będące układami nierówności funkcji z wartością bezwzględną, z których przynajmniej jedna jest kwadratowa (UPP).

Koniec przykładu do podanego tematu.

Czas trwania lekcji: jedna jednostka lekcyjna (45 minut)

Przykładowe formy pracy, środki dydaktyczne oraz metody.

Formy pracy: indywidualna, zbiorowa.

Środki dydaktyczne: podręczniki zbior zadań - Matematyka kl.II, liceum i technikum; K. Kłaczkow, M. Kurczab, E. Świda, zeszyt, programy komputerowe, teksty, karty pracy, plansze - drzewo decyzyjne, mapa mentalna, krzyżówka, układanka, gra dydaktyczna, zestawy zadań dla każdego ucznia (grupy uczniów) -w zależności od formy pracy; w formie załączników.

Metoda: wykład, ćwiczenia, problemowa, pogadanka wizualizowana, praca z tekstem, gra dydaktyczna, dyskusja, burza mózgów, śnieżna kula, dywanik pomysłów, mapa mentalna, portfolio, projekt edukacyjny, komputer w matematyce, modelowanie matematyczne w rozwiązywaniu problemów.

Zamierzona struktura lekcji:

Kolejne etapy	Proponowany przebieg lekcji	Czas (przykładowy)	Umiejętności kształtowane na lekcji
I faza zaangażowanie	<p>Nauczyciel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ podaje temat lekcji ❑ organizuje pracę uczniów (w zależności od formy pracy), ❑ omawia metodę pracy – przedstawia zadania, oczekiwania, sugeruje wyciąganie wniosków, informuje o możliwościach oceny pracy, podkreśla co jest zadaniem, rozdaje przygotowane środki itp. (w zależności od form pracy), ❑ rozdaje materiały. 	5 min	komunikacja uczeń - nauczyciel

<p style="text-align: center;">II faza Badanie</p>	<p>Uczniowie: (przykłady)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ samodzielnie (w grupie) analizują otrzymane zadania, ❑ od noszą się do wcześniejszych doświadczeń, ❑ wypisują wzory, ❑ obserwują wykresy np. na ekranie komputera, ❑ dyskutują nad możliwościami różnych sposobów rozwiązania problemu, ❑ podejmują próby różnych możliwych rozwiązań, ❑ wymieniają poglądy, uwagi itd., <p>Nauczyciel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ słuchacz i obserwator. 	<p>15 min</p>	<p>komunikacja uczeń – nauczyciel komunikacja uczeń – uczeń analizowanie, wnioskowanie</p>
<p style="text-align: center;">III faza Przekształcanie</p>	<p>Uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ porządkują informacje, które pojawiły się w procesie badania, ❑ przystępują do rozwiązywania zadań, ❑ przedstawiają różne możliwości rozwiązań, ❑ oceniają różne sposoby rozwiązania, ❑ podejmują decyzję o wyborze metody, która z punktu widzenia celów i wartości wydaje się im najlepsza, <p>Nauczyciel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ obserwuje pracę uczniów, sposób prezentacji, ❑ odpowiada na pytania, ❑ konsultuje z np. grupami. 	<p>10 min</p>	<p>komunikacja uczeń – uczeń analizowanie, wnioskowanie</p>

IV faza prezentacja	<p>Uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ przedstawiciele grup (wybrani uczniowie) prezentują wyniki pracy na tablicy, ❑ pozostali uczniowie analizują i porównują sposoby rozwiązania problemu, ❑ oceniają rezultaty pracy własnej i innych uczniów (zespołów). <p>Nauczyciel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ obserwuje sposób prezentacji, ❑ w razie konieczności komentuje efekty pracy uczniów. 	10 min	komunikacja uczeń – nauczyciel, autoprezentacja, argumentowanie, wnioskowanie.
V faza Refleksja	<p>Uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ dokonują samooceny, ❑ uświadamiają sobie czego się nauczyli oraz czemu służyła metoda pracy na lekcji, ❑ wyciągają wnioski do dalszej pracy, ❑ oceniają przebieg lekcji i osiągnięte rezultaty. <p>Nauczyciel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ wyraża swoją opinię na temat przebiegu lekcji i zaangażowania uczniów, ❑ słucha uwag uczniowskich, ❑ ocenia pracę uczniów, ❑ zadaje pracę domową. 	5 min	Porządkowanie informacji, pogłębienie procesu uczenia się, Wnioskowanie.

Załącznik nr 1

Proponowane zadania do rozwiązania na lekcji – proszę podać przynajmniej 6 zadań o różnym stopniu trudności, wraz z różnymi metodami ich rozwiązań.

Załącznik nr 2

W zależności od metody i użytego środka dydaktycznego – również z rozwiązaniami.

Załącznik nr 3

Gry matematyczne, krzyżówki, programy komputerowe.

Załącznik nr 4

Sprawdzian z rozwiązanymi zadaniami oraz proponowaną punktacją.

Załącznik nr 5

Jakie rezultaty osiągnięto dzięki zastosowanej metodzie.

Załącznik nr 6

Proszę (w zwięzły sposób) dokonać analizy błędów uczniowskich, dołączyć wnioski, uwagi i spostrzeżenia.