# Załącznik nr 7 do Zarządzenia Nr RD/Z.0201-…..

**KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)**

**Biologia środowiskowa (nauczycielska)**

***(nazwa specjalności)***

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Dydaktyka chemii w szkole podstawowej 1 |
| Nazwa w j. ang. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | Dr Piotr Bieniek | Zespół dydaktyczny |
| Dr Piotr Bieniek |
|  |  |
| Punktacja ECTS\* | 2 |

Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Celem pierwszej części przedmiotu „Dydaktyka chemii w szkole podstawowej” jest zapozanie studentów z celami i treściami nauczania chemii w szkole podstawowej, strukturyzacją materiału nauczania chemii, zasadami dydaktycznymi i metodami nauczania chemii, środkami dydaktycznymi w nauczaniu chemii, sprawdzaniem i ocenianiem realizacji celów nauczania oraz wybranymi zagadnieniami szczegółowymi dydaktyki chemii. |

Efekty uczenia się

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | | | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla specjalności) |
| 1. zna zakres aktualnej podstawy programowej nauczania chemii 2. zna cele i treści nauczania chemii i w szkole podstawowej 3. zna zasady dydaktyczne i metody nauczania chemii 4. wymienia środki dydaktyczne w nauczaniu chemii 5. zna taksonomię Niemierki 6. zna zasady związane z procesem ewaluacji w kształceniu chemicznym 7. zna i wyjaśnia szczegółowe problemy występujące w nauczaniu chemii 8. omawia uproszczenia stosowane w nauczaniu chemii 9. wyjaśnia problemy związane z oceną pracy ucznia występujące w kształceniu chemicznym | | | N\_W01  N\_W02  N\_W04  N\_W05  N\_W06 |
| Umiejętności | | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla specjalności) | |
| 1. analizuje przyczyny trudności w nauczaniu/uczeniu się chemii 2. dyskutuje o problemach nauczania chemii 3. tworzy sprawdziany wiedzy chemicznej 4. przygotowuje i prowadzi lekcje chemii, dobierając odpowiednie metody, techniki i narzędzia nauczania 5. opracowuje własne konspekty i inne materiały dydaktyczne 6. stosuje taksonomię Niemierki 7. ocenia pracę uczniów 8. ocenia prowadzenie hospitowanych lekcji 9. dokonuje analizy własnej pracy (autoanaliza) | N\_U01  N\_U02  N\_U03  N\_U04  N\_U05  N\_U06  N\_U07  N\_U10  N\_U11  N\_U16  N\_U17 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla specjalności) |
| 1. udziela konstruktywnych uwag grupie i sam takie uwagi przyjmuje od grupy 2. dokonuje oceny własnej pracy (autoanaliza, samoobserwacja) 3. wykazuje chęć stałego rozwoju 4. rozumie potrzebę aktualizowania treści nauczania i modyfikowania stosowanych metod nauczania w miarę rozwoju nauki i środków technicznych 5. dba o kształtowanie pożądanych postaw uczniów (działanie wychowawcze nauczyciela) podczas prowadzonych lekcji 6. przestrzega zasad etyki pracy nauczyciela | N\_K01  N\_K02  N\_K03  N\_K04  N\_K05 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Organizacja | | | | | | | | | | | | | |
| Forma zajęć | Wykład  (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | | | |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin | 20 |  | |  | |  | |  | | 10 | |  | |
|  | z |  | |  | |  | |  | | z | |  | |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| * (W) wykład konwersatoryjny * (P) ćwiczenia szkolne: hospitowanie oraz prowadzenie lekcji przez studenta (na podstawie samodzielnie opracowanych konspektów i ew. innych materiałów, zaakceptowanych przez nauczyciela), omawianie lekcji w grupie * część zajęć może być zrealizowana na uczelnianej platformie moodle |

Formy sprawdzania efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
| W01 |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| W02 |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| W03 |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| W04 |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| W05 |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| W06 |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| W07 |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| W08 |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| W09 |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| U01 | x |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| U02 |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| U03 | x |  | x |  |  | x |  |  |  |  |  |  | x |
| U04 | x |  | x |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| U05 | x |  | x |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| U06 | x |  | x |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| U07 | x |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| U08 |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| U09 |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| K01 | x |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| K02 |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| K03 |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| K04 |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| K05 |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K06 |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | Do uzyskania zaliczeń wymagane jest:   * uczestnictwo w wykładach * zaliczenie kolokwium zaliczeniowego z wykładów * przygotowanie we wskazany sposób konspektów i innych materiałów do prowadzonych lekcji (i terminowe złożenie ich na uczelnianej platformie moodle) * odpowiednie przeprowadzenie wskazanych lekcji w szkole * hospitowanie pozostałych lekcji w szkole * wyrażanie swojego zdania na temat lekcji hospitowanych oraz prowadzonych przez siebie (autoanaliza) podczas omawiania lekcji |

|  |  |
| --- | --- |
| Uwagi |  |

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| Podstawa programowa nauczania chemii. Zakres zagadnień poruszanych na lekcjach chemii. Cele kształcenia chemicznego. Strukturyzacja materiału nauczania chemii. Zasady dydaktyczne w nauczaniu chemii. Metody nauczania chemii. Środki dydaktyczne w nauczaniu chemii. Wybrane zagadnienia szczegółowe nauczania chemii. Rozumowanie naukowe. Eksperyment chemiczny. Narzędzia technologii informacyjnej w nauczaniu chemii. Ocena osiągnięć ucznia. Zajęcia pozalekcyjne z chemii. |

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| 1. J.D. Herron: Lekcja chemii. O skutecznym spososbie uczenia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000 2. A. Burewicz, H. Gulińska (red.): Dydaktyka chemii, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1993 3. A. Galska-Krajewska, K.M. Pazdro: Dydaktyka chemii, PWN, Warszawa 1990 4. *podręcznik wskazany przez nauczyciela w szkole (do przygotowania lekcji)* |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| 1. P. [Bieniek](http://bgbase.up.krakow.pl/biblio/splendor/expertus3e.cgi?KAT=%2Fpublic%2Fexpertus%2Fpar%2Fbib%2F&FST=data.fst&FDT=data.fdt&ekran=ISO&lnkmsk=2&cond=AND&sort=-1&mask=2&F_00=02&V_00=Bieniek+Piotr+), Hanna [Gulińska](http://bgbase.up.krakow.pl/biblio/splendor/expertus3e.cgi?KAT=%2Fpublic%2Fexpertus%2Fpar%2Fbib%2F&FST=data.fst&FDT=data.fdt&ekran=ISO&lnkmsk=2&cond=AND&sort=-1&mask=2&F_00=02&V_00=Guli%F1ska+Hanna+): *Jak zrozumieć chemię? Budowa materii i jej konsekwencje*, Wydawnictwo Sowa, Warszawa 2008 2. *Edukacja przyrodnicza* (monografia, red. P. Bieniek), Wyd. Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków 2016; [http://uatacz.up.krakow.pl/~wwwchemia/pliki/Edukacja%20przyrodnicza.pdf](http://uatacz.up.krakow.pl/~wwwchemia/pliki/Edukacja przyrodnicza.pdf) 3. *Podręcznik do nauk przyrodniczych w XXI wieku* (monografia, red. P. Bieniek), Wyd. Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków 2016 [https://uatacz.up.krakow.pl/~wwwchemia/pliki/Podrecznik%20do%20nauk%20przyrodniczych%20%20w%20XXI%20wieku.pdf](https://uatacz.up.krakow.pl/~wwwchemia/pliki/Podrecznik do nauk przyrodniczych  w XXI wieku.pdf) 4. P. [Bieniek](http://bgbase.up.krakow.pl/biblio/splendor/expertus3e.cgi?KAT=%2Fpublic%2Fexpertus%2Fpar%2Fbib%2F&FST=data.fst&FDT=data.fdt&ekran=ISO&lnkmsk=2&cond=AND&sort=-1&mask=2&F_00=02&V_00=Bieniek+Piotr+): *Wykorzystanie historii rozwoju teorii atomistycznej w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych [w:] Co w dydaktykach nauk przyrodniczych ocalić od zapomnienia?* (monografia, red. M. Nodzyńska i W. Kopek-Putała, Wyd. Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków 2015; <http://uatacz.up.krakow.pl/~wwwchemia/pliki/ISBN_978-83-7271-967-6_Co_w_dydaktykach_nauk_przyrodniczych_ocalic_od_zapomnienia.pdf> 5. P. [Bieniek](http://bgbase.up.krakow.pl/biblio/splendor/expertus3e.cgi?KAT=%2Fpublic%2Fexpertus%2Fpar%2Fbib%2F&FST=data.fst&FDT=data.fdt&ekran=ISO&lnkmsk=2&cond=AND&sort=-1&mask=2&F_00=02&V_00=Bieniek+Piotr+): *Technologia informacyjna w chemii dla uczniów „Młodzieżowej e-Akademii Nauk Matematyczno-Przyrodniczych”*, [w:] Technologie informacyjne w warsztacie nauczyciela (red. J. Migdałek i W. Folta), Księgarnia Akademicka, Kraków 2010 6. P. [Bieniek](http://bgbase.up.krakow.pl/biblio/splendor/expertus3e.cgi?KAT=%2Fpublic%2Fexpertus%2Fpar%2Fbib%2F&FST=data.fst&FDT=data.fdt&ekran=ISO&lnkmsk=2&cond=AND&sort=-1&mask=2&F_00=02&V_00=Bieniek+Piotr+): *Zadania obliczeniowe z chemii na forach internetowych*, [w:] Badania w dydaktykach przedmiotów przyrodniczych (monografia, red. M. Nodzyńska i J.R. Paśko), Wyd. Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków 2010 7. P. [Bieniek](http://bgbase.up.krakow.pl/biblio/splendor/expertus3e.cgi?KAT=%2Fpublic%2Fexpertus%2Fpar%2Fbib%2F&FST=data.fst&FDT=data.fdt&ekran=ISO&lnkmsk=2&cond=AND&sort=-1&mask=2&F_00=02&V_00=Bieniek+Piotr+): *Szkolne problemy z jednostkami*, [w:] Chemia bliżej życia. Dydaktyka chemii w dobie reformy edukacji (red. H. Gulińska), Wyd. Sowa, Poznań 2009 8. P. [Bieniek](http://bgbase.up.krakow.pl/biblio/splendor/expertus3e.cgi?KAT=%2Fpublic%2Fexpertus%2Fpar%2Fbib%2F&FST=data.fst&FDT=data.fdt&ekran=ISO&lnkmsk=2&cond=AND&sort=-1&mask=2&F_00=02&V_00=Bieniek+Piotr+): *Uwagi o wykorzystywaniu narzędzi technologii informacyjnej do przygotowywania materiałów dydaktycznych*, [w:] Technologie informacyjne w procesach kształcenia (red. A. Burewicz), Wyd. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań 2009 9. P. [Bieniek](http://bgbase.up.krakow.pl/biblio/splendor/expertus3e.cgi?KAT=%2Fpublic%2Fexpertus%2Fpar%2Fbib%2F&FST=data.fst&FDT=data.fdt&ekran=ISO&lnkmsk=2&cond=AND&sort=-1&mask=2&F_00=02&V_00=Bieniek+Piotr+): *Edukacyjne portale chemiczne*, [w:] Technologie informacyjne w warsztacie nauczyciela (red. J. Migdałek i M. Zając, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2008 10. P. [Bieniek](http://bgbase.up.krakow.pl/biblio/splendor/expertus3e.cgi?KAT=%2Fpublic%2Fexpertus%2Fpar%2Fbib%2F&FST=data.fst&FDT=data.fdt&ekran=ISO&lnkmsk=2&cond=AND&sort=-1&mask=2&F_00=02&V_00=Bieniek+Piotr+): *Zagadnienia ochrony środowiska jako motyw przewodni kółka chemicznego*, [w:] Chemia jako element kształcenia przyrodniczego (red. H. Gulińska), Wydawnictwo Sowa, Poznań 2008 |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 20 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 10 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym |  |
| Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 5 |
| Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu |  |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | 5 |
| Przygotowanie do egzaminu |  |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 40 |
| Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 2 |