

pieczętka jednostki organizacyjnej

UNIwersytet Kazimierza Wielkiego
STUDIA PODYPLOMOWE/~~INNE FORMY KSZTAŁCENIA~~/KURSY KWALIFIKACYJNE*

NAZWA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH Zarządzanie kryzysowe w środowisku
EDYCJA NR 1
US 40/2022/2023

Zajęcia	Kierunkowe efekty uczenia się	Treści programowe
Zarządzanie kryzysowe	EKW_01, EKW_02, EKW_03, EKW_04, EKW_05, EKW_07, EKU_04, EKU_06, EKU_07, EKK_01, EKK_02	Obieg informacji i rola RCB w systemie zarządzania kryzysowego. System zarządzania kryzysowego na szczeblach administracyjnych. Stan klęski żywiołowej. Plany zarządzania kryzysowego. Zarządzanie kryzysowe w środowisku.
Systemy infrastruktury krytycznej	EKW_02, EKW_04, EKW_05, EKU_03, EKU_04, EKK_02	Infrastruktura krytyczna Ochrona infrastruktury krytycznej Systemy zaopatrzenia w wodę, żywność, energię, surowce energetyczne, paliwa. Systemy łączności, sieci teleinformatycznych i transportowe. Systemy ochrony zdrowia i ratownicze. Systemy związane z substancjami niebezpiecznymi.
Problemy społeczno-ekonomiczne	EKW_01, EKW_03, EKW_04, EKU_02, EKU_04, EKU_05, EKK_01, EKK_02	Zróźnicowania rozwoju cywilizacyjnego i społecznego. Globalne zagrożenia dla świata: geopolityczne, przyrodnicze, ekologiczne, zdrowotne. Problemy i konflikty polityczne. Terroryzm. Religie na świecie. Problemy rozwoju gospodarki światowej, wyczerpywanie się surowców na świecie. Wybrane problemy demograficzne. Urbanizacja, miasta i ich przemiany.
Podstawy prawne zarządzania kryzysowego	EKW_02, EKW_04, EKW_07, EKU_04, EKU_06, EKU_07, EKK_03	Akty prawne regulujące zarządzanie kryzysowe, stan klęski żywiołowej i stan wyjątkowy oraz organizacje i zagrożenia związane z bezpieczeństwem narodowym. Dyrektywa Rady Unii Europejskiej. Ustawy, Rozporządzenia i Zarządzenia związane z zarządzaniem kryzysowym.
Zarządzanie ryzykiem	EKW_01, EKW_03, EKW_04, EKW_05, EKW_06, EKU_02, EKU_03, EKU_05, EKK_01	Identyfikacja zagrożeń. Analiza ryzyka. Miary i modele. Ocena ryzyka. Zarządzanie ryzykiem. Metody redukcji ryzyka i jego czasowej kontroli.

Zagrożenia i zjawiska ekstremalne w środowisku	EKW_01, EKW_03, EKW_05, EKW_06, EKV_01, EKV_03	<p>Ekstremalne zjawiska pogodowe – wybrane definicje i podział tych zjawisk.</p> <p>Ekstremalne zjawiska termiczne.</p> <p>Ekstremalne zjawiska związane z wodą w atmosferze.</p> <p>Burze i towarzyszące im niebezpieczne zjawiska.</p> <p>Ekstremalne zjawiska anemologiczne.</p> <p>Możliwości przewidywania ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz ochrony przed ich skutkami.</p> <p>Ekstremalne zjawiska hydrologiczne.</p> <p>Susze, powódzie, powódzie błyskawiczne.</p> <p>Skażenie środowiska wodnego wskutek działalności człowieka.</p> <p>Zagrożenia ilościowe i jakościowe wód podziemnych.</p> <p>Katastrofy naturalne i antropogeniczne</p> <p>Ekstremalne zjawiska geomorfologiczne (definicje, przykłady, zagrożenia, skutki - burze pyłowe, osuwiska, ruchy masowe).</p>
Podstawy hydrometeorologii	EKW_01, EKW_03, EKW_05, EKW_06, EKV_01, EKV_01	<p>Przedmiot, zadania i kierunki badań meteorologicznych i klimatologicznych.</p> <p>Skład i budowa atmosfery.</p> <p>Promieniowanie Słońca, Ziemi i atmosfery.</p> <p>Ciepło i temperatura powierzchni Ziemi oraz atmosfery.</p> <p>Woda w atmosferze.</p> <p>Ciśnienie powietrza i wiatr.</p> <p>Ogólna cyrkulacja atmosfery.</p> <p>Masy powietrza i fronty atmosferyczne.</p> <p>Strefowe i astrefowe czynniki pogodowe i klimatotwórcze.</p> <p>Przedmiot hydrologii i historia jej rozwoju jako nauki. Zasoby wodne hydrosfery, obieg wody, cykl hydrologiczny i jego bilans.</p> <p>Systemy hydrograficzne. Zlewnia, dorzecze, zlewisko.</p> <p>Wody powierzchniowe płynące.</p> <p>Charakterystyka odpływu rzecznoego.</p> <p>Obszarowe obiekty hydrograficzne.</p> <p>Wody podziemne, ich geneza, charakterystyka i rodzaje.</p> <p>Obszary zabagnione, mokradła stałe i okresowe, torfowiska.</p> <p>Lodowce, ich powstawanie i typy. Wieloletnia zmarzlina.</p>
Obserwacje i pomiary meteorologiczne	EKW_03, EKW_05, EKW_06, EKV_01, EKV_07, EKV_03	<p>Współczesne pomiary i obserwacje meteorologiczne.</p> <p>Metodyka prowadzenia pomiarów topoklimatycznych.</p> <p>Przeprowadzenie pomiarów i obserwacji meteorologicznych na określonym obszarze.</p> <p>Statystyczne i graficzne opracowanie wyników przeprowadzonych pomiarów i obserwacji.</p>

		<p>Analiza warunków topoklimatycznych badanego obszaru.</p> <p>Przygotowanie prezentacji na temat zróżnicowania topoklimatu badanego obszaru.</p>
<p>Obserwacje i pomiary hydrologiczne</p>	<p>EKW_03, EKW_05, EKW_06, EKU_01, EKU_07, EKK_03</p>	<p>Podstawy kartowania hydrograficznego, wykonanie kartowania dla wybranej części zlewni.</p> <p>Dokumentacja obiektów hydrograficznych za pomocą nowoczesnych technik detekcyjnych.</p> <p>Metody pomiaru stanów wody i objętości przepływu wody w przekroju rzeki.</p> <p>Metody poboru próbek wody.</p> <p>Pomiary parametrów fizycznych i chemicznych wody, analiza wyników w świetle obowiązujących norm.</p> <p>Opracowanie wyników badań przy pomocy technik GIS i metod statystycznych.</p>
<p>Infrastruktura techniczna</p>	<p>EKW_01, EKW_05, EKU_01, EKU_06, EKK_01, EKK_02</p>	<p>Akty prawne dotyczące infrastruktury technicznej.</p> <p>Systemy transportowe, energetyczne, łączności i wodno-sanitarne.</p> <p>Budowle hydrotechniczne (zapory, śluzy, jazy, pochylnie, elektrownie wodne, nabrzeża, falochrony, rurociągi).</p>
<p>GIS - metody wizualizacji danych przestrzennych</p>	<p>EKW_01, EKW_03, EKW_05, EKW_06, EKW_07, EKU_03, EKU_05, EKU_08, EKK_03</p>	<p>Narzędzia GIS w kartografii tematycznej.</p> <p>Źródła danych przestrzennych.</p> <p>Elementy mapy, zasady projektowania i edycji map.</p> <p>Podział i rodzaje map tematycznych.</p> <p>Etapy tworzenia opracowania kartograficznego.</p>
<p>Transport i logistyka</p>	<p>EKW_02, EKW_04, EKW_05, EKU_01, EKU_05, EKK_01, EKK_03</p>	<p>Transport, gospodarka (definicje przedmiotu, literatura, kierunki badań).</p> <p>Podstawowe pojęcia związane z logistyką – systemy, funkcje logistyczne.</p> <p>Transport w gospodarce narodowej.</p> <p>Infrastruktura liniowa i punktowa w transporcie.</p> <p>Charakterystyka gałęzi transportu na obszarze poszczególnych kontynentów i regionów (drogowy, kolejowy, lotniczy, morski), historia rozwoju, charakterystyka sieci, specyfika przewozów, najważniejsze węzły transportowe.</p>
<p>Metody ilościowe w zarządzaniu środowiskiem</p>	<p>EKW_03, EKW_06, EKU_03, EKU_05, EKU_06, EKK_01, EKK_03</p>	<p>Zmienna losowa. Miary statystyczne.</p> <p>Podstawowe rozkłady prawdopodobieństwa.</p> <p>Estymacja przedziałowa. Wnioskowanie statystyczne. Modelowanie matematyczne</p>
<p>Geochemia i ochrona środowiska</p>	<p>EKW_01, EKU_01, EKU_02, EKU_04, EKK_01, EKK_02</p>	<p>Powstanie, ewolucja, budowa i skład pierwiastkowy głównych geosfer.</p> <p>Główne procesy chemiczne przebiegające z udziałem gazów atmosferycznych i ich znaczenie w środowisku.</p> <p>Obieg węgla, azotu, siarki w przyrodzie.</p> <p>Geochemia hydrosfery.</p> <p>Wskaźniki jakości wody i ich ekosystemowe znaczenie.</p>

		<p>Geochemiczne elementy gleboznawstwa w kontekście problemu degradacji gleb. Środowisko przyrodnicze, epigeosfera i jej zróżnicowanie. Definicja geokompleksu, wpływ działalności człowieka na jego funkcjonowanie. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie wód (powierzchniowych i podziemnych). Zanieczyszczenie gleby i ziemi. Zanieczyszczenie hałasem. Formy ochrony przyrody w Polsce i na świecie.</p>
Bioindykacja i monitoring środowiska	EKW_01, EKW_02, EKW_03, EKW_05, EKU_01, EKU_02, EKU_03, EKK_03	<p>Rola monitoringu i bioindykacji. Definicja i zadania Państwowego Monitoringu Środowiska. Rola monitoringu środowiska w realizacji zrównoważonego rozwoju. Definicje bioindykatora i zasady ich klasyfikowania. Ocena środowiska na podstawie organizmów żywych (bioindykacja). Znaczenie i funkcje metod bioindykacyjnych – możliwości ich zastosowania do oceny jakości powietrza, wody i gleby. Perspektywy rozwoju systemów zwiększających bezpieczeństwo ekologiczne. Zagrożenia środowiskowe i sposobów prawidłowego ich pomiaru.</p>

*niepotrzebne skreślić

.....
data i podpis
zastępcy ds. kształcenia

.....
data i podpis
dyrektora kolegium