

Nazwa przedmiotu Laboratorium przyrodnicze		Kod ECTS 13.0.0001					
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody							
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Hanna Margońska; dr Łukasz Haliński; Monika Paszkiewicz; dr Maria Alicka; prof. UG, dr hab. Martin Kukwa; dr Mirosława Malinowska; dr Radosław Wróblewski							
Studia							
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr	
Wydział Biologii	Przyroda	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	4	
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS				
Formy zajęć Ćw. laboratoryjne			3		SZACOWANIE CZASU PRACY		
Sposób realizacji zajęć zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej			Praca w kontakcie z nauczycielem: Udział w zajęciach - 60 godzin Udział w zaliczeniu – 2 godziny Udział w konsultacjach - 5 godzin Samodzielna praca studenta: Przygotowanie do zajęć – 8 godzin		RAZEM: 75 godzin		
Liczba godzin Ćw. laboratoryjne: 60 godz.							
Cykl dydaktyczny 2013/2014 letni							
Status przedmiotu obowiązkowy		Język wykładowy polski					
Metody dydaktyczne wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń, prezentacje, praca metodą projektu praca w grupach / dyskusja moderowana / rozwiązywanie zadań		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne Sposób zaliczenia Zaliczenie na ocenę Formy zaliczenia ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru Podstawowe kryteria oceny 1. przeprowadzenie badań i pisemna prezentacja ich wyników (sprawozdania) – w części chemicznej 2. przedstawienie raportu z badań terenowych, ocena uczestnictwa w dyskusji, współpracy w grupie na etapie planowania i wykonywania badań terenowych – w części geograficznej 3. przedstawienie raportu z badań, ocena uczestnictwa w dyskusji, współpracy w grupie na etapie planowania i wykonywania badań – w części biologicznej Ocena końcowa stanowi średnią arytmetyczną ocen końcowych wystawionych w części chemicznej, geograficznej i biologicznej. Konieczne jest uzyskanie pozytywnej oceny każdej części.					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi							
A. Wymagania formalne brak							
B. Wymagania wstępne W zakresie biologii: wiedza w zakresie Bioróżnorodności, Biologii/Botaniki, Ekologii, podstawowa wiedza zakresia Systematyki organizmów żywych,							
Cele kształcenia Poznanie bardziej zaawansowanych technik badawczych i ich zastosowania, projektowanie eksperymentu i jego opracowanie wraz z wyciągnięciem właściwych wniosków.							
Treści programowe Zasady przygotowywania projektu badawczego na poziomie uniwersyteckich studiów zawodowych. Podstawowe techniki i metody pracy badawczej. W zakresie chemii: Separacja barwników roślinnych metodami chromatograficznymi. Zastosowanie miareczkowania do oznaczania zawartości							

witamina C. Metody ekstrakcji wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) z gleby. Oznaczanie zawartości związków fenolowych w materiale roślinnym metodą spektrofotometryczną.

W zakresie geografii: zasady prowadzenia prac terenowych, pobór prób, gromadzenie informacji. Metody opracowywania danych terenowych (laboratorium, metody statystyczne, opracowania graficzne). Fluwialne, fluwioglacjalne, glacialne i morskie środowiska sedymentacyjne, procesy, wpływ człowieka.

W zakresie biologii: Zasady przygotowywania i realizacji projektu badawczego na poziomie uniwersyteckich studiów zawodowych. Podstawowe techniki i metody pracy badawczej.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć:

Szweykowska A., Szweykowski J. 2009. Botanika. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa.

Strasburger. Botanika. PWRiL, Warszawa.

Stace C. A. 1993. Taksonomia roślin i biosystematyka. Warszawa: Wydawnictwa Naukowe PWN.

Bystrek J. 1997. Podstawy lichenologii, Wydawnictwo UMCS, Lublin

Orange, A., James, P. W. & White, F. J. 2001. Microchemical methods for the identification of lichens. British Lichen Society, London. 101 pp.

Kubiak D., Kukwa M. 2011. Chromatografia cienkowarstwowa (TLC) w lichenologii. – W: Dynowska M., Ejdys E. (red.). Mikologia laboratoryjna.

Przygotowanie materiału badawczego i diagnostyka. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, s. 176–190.

Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z. Techniki separacyjne. Wydawnictwo UG 2010.

Kumirska J., Gołębiowski M., Paszkiewicz M., Bychowska A. Analiza żywności. Wydawnictwo UG 2010

Wyszowski A., 2008, Przewodnik do ćwiczeń terenowych z meteorologii i klimatologii, Wyd. UG, Gdańsk

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:

Szweykowska A., Szweykowski J. 2009. Botanika. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa.

Kubiak D., Kukwa M. 2011. Chromatografia cienkowarstwowa (TLC) w lichenologii. – W: Dynowska M., Ejdys E. (red.). Mikologia laboratoryjna.

Przygotowanie materiału badawczego i diagnostyka. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, s. 176–190.

Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z. Techniki separacyjne. Wydawnictwo UG 2010.

Kumirska J., Gołębiowski M., Paszkiewicz M., Bychowska A. Analiza żywności. Wydawnictwo UG 2010.

Malinowska M., (red.), 2010, Przewodnik do ćwiczeń z meteorologii i klimatologii, Wyd. UG, Gdańsk,

B. Literatura uzupełniająca:

Müller E., Loeffler W. 1987. Zarys Mykologii. PWRiL, Warszawa.

Allen P. A., 2000, Procesy kształtują powierzchnię Ziemi, Wyd. PWN, Warszawa.

Benn D. I., Evans D. J. A., 1998, Glacier & Glaciation, Arnold, London.

Bennet M., Glasser N. F., 2009, Glacial geology: ice sheets and landforms, John Wiley & Sons, Chichester.

Brodzikowski K., van Loon A. J., 1991, Glacigenic sediments, Elsevier, Amsterdam – Oxford – New York – Tokyo.

Gradziński R., Kostecka A., Radomski A., Unrug R., 1986, Zarys sedymentologii, Wyd. Geologiczne, Warszawa.

Jaroszewski W., Dadlez R., 1994, Tektonika, PWN, Warszawa.

Klimaszewski M., 1978, Geomorfologia, PWN Warszawa

Leontiew O. K., Nikiforow L. G., Safianow G. A., 1982, Geomorfologia brzegów morskich, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.

Lindner L. red., 1992, Czwartorzęd, Wyd. PAE, Warszawa.

Migoń P. 2006, Geomorfologia, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.

Mycielska- Dowgiało i in., 2001, Geomorfologia dynamiczna i stosowana, Wyd. UW, Warszawa.

Mowszowicz. 1986. Zarys systematyki roślin. PWN, Warszawa.

Radford, A.E., W.C. Dickison, J.R. Massey & C.R. Bell. 1974. Vascular plant systematics. New York

Kocjan R. Chemia analityczna. Podręcznik dla studentów. Tom 2. PZWL, Warszawa, 2000.

Kłysik K., Kożuchowski K., Tarajkowska M., 1990, Przewodnik do ćwiczeń terenowych z meteorologii i klimatologii, Wyd. UŁ, Łódź;

Kossowska-Cezak U., Martyn D., Olszewski K., Kopacz-Lembowicz M., 2000, Meteorologia i klimatologia. Pomiar, obserwacje, opracowania, PWN, Warszawa;

Efekty uczenia się

Przedmiot realizuje:

Efekty w obszarze nauk przyrodniczych:

PIA_W04, PIA_U04, PIA_U07, PIA_K04, PIA_K08, PIA_K02
, PIA_K03, PIA_K04

Efekty w obszarze nauk przyrodniczych: XIA_U02,
XIA_U01, XIA_K05, XIA_K07, XIA_U02, XIA_U03, XIA_U04
, XIA_U06

Efekty dla kierunku Przyroda UG: P_W08 P_U02 P_U04
P_K03 P_K04 P_K05 P_K07

Wiedza

ma wiedzę w zakresie najważniejszych problemów wybranych dziedzin oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (P_W08)

Umiejętności

prowdzi podstawowe badania lub ekspertyzy w zakresie nauk przyrodniczych zgodnie z procedurą naukowego poznania (P_U02)
analizuje i rozwiązuje podstawowe problemy przyrodnicze w oparciu o poznana wiedzę, krytycznie ocenia rezultaty własnej pracy intelektualnej oraz jakość informacji naukowej uzyskanej od innych (P_U04)

Kompetencje społeczne (postawy)

odnosi zdobytą wiedzę do planowania i projektowania działań zawodowych oraz potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy (P_K03)
efektywnie pracuje jako członek zespołu i wykazuje gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania (P_K04)

	<ul style="list-style-type: none">~ jest gotowy do podejmowania wyzwań zawodowych; wykazuje aktywność, podejmuje trud i odznacza się wytrwałością w realizacji indywidualnych i zespołowych działań pro-fesjonalnych (P_K05)~ rozumie potrzebę uczciwości i rzetelności podejmowanych działań oraz jest przekonany o odpowiedzialności wynikającej z praktycznego stosowania zdobytej wiedzy (P_K07)
--	---

Kontakt

dokhbm@ug.edu.pl