

Sylabus modułu kształcenia na studiach wyższych
 Studia stacjonarne drugiego stopnia
 Kierunek Geologia

Nazwa Wydziału	Biologii i Nauk o Ziemi
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Nauk Geologicznych
Nazwa modułu kształcenia	Podstawy ichnologii
Kod modułu	WB.ING-74
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	<p>W zakresie wiedzy: Student zna podstawowe pojęcia i terminy z zakresu ichnologii, kategorie etologiczne i toponomiczne skamieniałości śladowych, oraz ichnofacje (K_W01++). Student posiada wiedzę o zastosowaniu ichnologii w stratygrafii i paleobiologii, zna podstawowe metody prowadzenia badań ichnologicznych (K_W04+).</p> <p>W zakresie umiejętności: Student potrafi rozpoznać podstawowe taksony skamieniałości śladowych, wyróżnić ichnofacje, zastosować analizę ichnofabrics, wraz z interpretacją zmian natlenienia, konsystencji podłoża i zasolenia z cech ichnologicznych (K_U02,+ K_U03+).</p> <p>W zakresie kompetencji personalnych i społecznych: Zna ograniczenia swojego zasobu wiedzy i rozumie potrzebę jej uzupełniania (K_K01+)</p>
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny - dowolnego wyboru
Rok studiów	Studia 2-go stopnia
Semestr	semestr zimowy
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	prof. dr hab. Alfred Uchman
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	prof. dr hab. Alfred Uchman
Sposób realizacji	Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, udostępnienie konspektu do zajęć (tekst w pdf), wskazanie literatury przedmiotu, konsultacje
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zalecane kursy: Podstawy paleontologii i Sedymentologia
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	14 godzin wykładu, 4 godziny ćwiczeń
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	2
Bilans punktów ECTS	Wykład – 14 h Ćwiczenia – 4 h Przygotowanie się do kolokwium zaliczeniowego – 30 h. Razem: 48 h.
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład w formie pokazu slajdów z komentarzem, demonstracja okazów skamieniałości śladowych, sporządzanie opisów skamieniałości śladowych przez studentów i dyskusja.
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	Sprawdzenie efektów z zakresu wiedzy w oparciu o kolokwium zaliczeniowe – ocena na podstawie punktacji znanej studentowi. Efekty z zakresu umiejętności (K_U02,+ K_U03+) - sprawdzane w poprawności opisów skamieniałości śladowych na ćwiczeniach z korektą „na bieżąco”. Zapoznanie z bogatym materiałem muzealnym i postępem wiedzy biologicznej jest sprawdzaniem kompetencji (K_K01+)
Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu,	Kolokwium zaliczeniowe w formie rozbudowanego testu Do zaliczenia na ocenę dostateczną wymagane jest uzyskanie

zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danego modułu	minimum 56 % przyjętej maksymalnej ilości punktów.
Treści modułu kształcenia	<p>Wykład</p> <p>Wprowadzenie do ichtnologii, podstawowe terminy i definicje, klasyfikacje (klasyfikacja topologiczna, etologiczna i inne). Analiza ichtnofacji: ichtnofacje lądowe i środowisk marginalnych (ichtnofacje <i>Coprinisphaera</i>, <i>Scoyenia</i>, <i>Mermia</i>, <i>Psilonichnus</i>, ichtnofacje płytkomorskie i głębokomorskie (ichtnofacje <i>Skolithos</i>, <i>Cruziana</i>, <i>Zoophycos</i>, <i>Nereites</i>). Analiza ichtnofabrics: podstawowe terminy, zjawiska bioturbacji, ich opis i klasyfikacja: przegląd ichtnofabrics z różnych facji i ich interpretacja. Ichnologiczne wskaźniki natlenienia osadu, spoistości i zasolenia. Ichnologia w stratygrafii (problem granicy kambr/prekambr w świetle ichtnologii, stratygraficznie użyteczne skamieniałości śladowe, ichtologia w stratygrafii sekwencyjnej). Paleobiologiczne i ewolucyjne aspekty ichtnologii. Metody stosowane w ichtnologii.</p> <p>Ćwiczenia: Rozpoznawanie różnych typów zachowania skamieniałości śladowych, przegląd podstawowych ichtnotaksonów z różnych środowisk i ich rozpoznawanie (głównie na bazie kolekcji w Muzeum Geologii UJ)</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>Bromley R. G., 1996. Trace fossils. Biology, Taphonomy and Applications. Second Edition. Chapman and Hall, London, 361 s.</p> <p>Buatois, L.A. & Mángano, M.G. 2011. Ichnology: Organism-Substrate Interactions in Space and Time. Cambridge University Press, 366 s.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Bromley R. G., 1990. Trace fossils: Biology and Taphonomy (1st edition). Unwin Hyman, London, 280 s.</p> <p>Crimes T. P. & Harper J. C., (eds), 1970. Trace fossils. <i>Geological Journal Special Issue</i>, 3, 547 s.</p> <p>Frey R. W., 1975. The Study of Trace Fossils. Springer, New York, 562 s.</p> <p>McIlroy, D. (ed.), 2004, The application of ichnology to palaeoenvironmental and stratigraphic analysis. <i>Geological Society, London, Special Publication</i>, 228.</p> <p>Miller, W., III (ed.), 2007. Trace Fossils Concepts, Problems, Prospects. Elsevier, Amsterdam.</p> <p>Crimes T. P. & Harper J. C., (eds), 1977. Trace fossils 2. <i>Geological Journal Special Issue</i>, 9, 351 s.</p> <p>Curran A. H., (ed.). 1985. Biogenic structures: Their use in interpreting depositional environments. Society of Economic Paleontologists and Mineralogists, Special Publication, 35.</p> <p>Ekdale A. A., Bromley R. G. & Pemberton G. S., 1984. Ichnology: The use of trace fossils in sedimentology and stratigraphy. Society of Economic Geologists and Paleontologists, Short Course, 15, 1 – 317, Tulsa, Oklahoma.</p> <p>Maples C. G. & West R. R., 1992. Trace fossils. Paleontological Society. Short Course in Paleontology, Knoxville, 5, 238 s.</p> <p>Pemberton G. S., Spila M., Pulham A. J., Sauders T., MacEachern J. A., Robbins D. & Sinclair I. K., 2001. Ichnology & Sedimentology of shallow to marginal marine systems: Ben Nevis & Avalon Reservoirs, Jeanne D'Arc Basin. Geological Association of Canada, Short Course Notes, 15, 343 s.</p>
Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki	