

KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)**Nauki o Ziemi i Środowisku**
(nazwa specjalności)

Nazwa	Regionalne ćwiczenia terenowe Tatry	
Nazwa w j. ang.	Regional field classes in the Tatra Mountains	
Koordynator	prof. dr hab. Krzysztof Bąk	Zespół dydaktyczny
		prof. dr hab. Krzysztof Bąk dr Anna Chrobak
Punkcja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Po zakończeniu kursu student potrafi opisać zróżnicowanie środowiska geograficznego Tatr oraz przedstawić wzajemne relacje pomiędzy jego elementami. Ponadto, student potrafi określić wpływ uwarunkowań naturalnych i antropogenicznych na zmiany w środowisku przyrodniczym oraz zagospodarowaniu turystycznym. Kurs jest prowadzony w języku polskim lub angielskim.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01 Charakteryzuje poszczególne elementy środowiska przyrodniczego Tatr	W01, W02, W03,
	W02 Zna podział na mikroregiony i wyjaśnia różnice w ich obrębie	
	W03 Charakteryzuje formy ochrony przyrody oraz współczesne zmiany i zagrożenia środowiska przyrodniczego	W08
	W04 Zna przyrodnicze i poza przyrodnicze uwarunkowania działalności człowieka w Tatrach	W01, W08

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Umiejętności	U01 Potrafi wyjaśnić zróżnicowanie środowiska przyrodniczego obszaru Tatr	U01, U02, U06, U08
	U02 Potrafi wyjaśnić uwarunkowania zagrożeń naturalnych i ich związek z działalnością człowieka w Tatrach	U02, U01
	U03 Potrafi ocenić konflikty, pomiędzy różnymi podmiotami, które czerpią z Tatr korzyści materialne, a zarządzaniem tego obszaru przez dwa Parki Narodowe, związane z ochroną przyrody	U06, U01

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K01 Ma świadomość konieczności samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy geograficznej poprzez badania terenowe oraz studiowanie literatury naukowej	K01, K04, K06
	K02, Świadomy złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego na Ziemi, wykazuje postawę odpowiedzialności za poszanowanie środowiska przyrodniczego	K03

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	
Liczba godzin						18					
	Z										

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia będą prowadzone w jednym terminie z dwoma noclegami na Podtatrzu (miejsca do indywidualnego wyboru przez studentów). Poznanie tego regionu będzie miało miejsce wzdłuż pieszych tras po szlakach turystycznych. Konieczny będzie indywidualny dojazd (dojście) uczestników do wylotu dolin (w tym po stronie słowackiej) każdego dnia. Planowany jest transport cząstkowy w Tatrach koleją linową i transport busem wokół Tatr (jednego dnia).

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Zaliczenie pisemne	Inne
W01				X				x		X			
W02				X				x		X			
W03				X				x		X			
W04				X				X		X			
U01				X				X		X			
U02				X				X		X			
U03				X				X		X			
K01				X				X					
K02				X				X					

Kryteria oceny	Zaliczenie wykładów otrzymuje student, który każdego dnia uczestniczył na ćwiczeniach, prowadził notatnik terenowy, przedstawił w postaci tekstu i grafiki (rysunków, zdjęć) w wersji cyfrowej poznane elementy środowiska przyrodniczego obszaru Tatr.
----------------	---

Uwagi	Szczegóły dotyczące m.in. organizacji oraz zasad uczestnictwa w ćwiczeniach regionalnych przedstawiono w Regulaminie ćwiczeń terenowych (https://ig.up.krakow.pl/wp-content/uploads/sites/20/2019/12/Regulamin-RTP.pdf)
-------	---

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Podłoże geologiczne i rzeźba strukturalna Tatr w obrębie różnych mikroregionów, ze szczególnym uwzględnieniem rzeźby na obszarach niezlodowaconych i zlodowaconych w plejstocenie.

Historyczne górnictwo, gospodarcze wykorzystanie drewna oraz inne antropogeniczne przekształcenia środowiska przyrodniczego.

Współczesne (naturalne) procesy morfotwórcze.

Turystyka w regionie i jej zróżnicowanie; styl architektoniczny obiektów antropogenicznych w Tatrach.

Słowniczek (w języku angielskim)

Tatra Mountains, Alpine orogeny, Mesozoic, Paleogene, Pleistocene, metamorphic rocks, magmatic rocks, limestones, carbonate platform, sandstones, shales, folds, faults, nappes, karst processes, structural relief, Pleistocene glaciation, post-glacial relief, drainage basins and their catchments, springs, mineral waters, soils, climate – soil – plant interactions, climatic zones,

vegetation, snow cover, coal mining, deforestation, historical ship farming, various forms of tourism, landscape, protected area.

Wykaz literatury podstawowej

Dąbrowska K., Guzik M. (red.), 2015. Atlas Tatr - Przyroda nieożywiona. Wydawnictwo TPN, Zakopane.
Klimaszewski, M., 1988. Rzeźba Tatr Polskich. PWN Warszawa.
Mirek Z. (red.), 1996. Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego. Wydawnictwo TPN, Zakopane.
Passendorfer, E., 1977. Jak powstały Tatry. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
Pociask-Karteczka, J., 2013. Z badań hydrologicznych w Tatrach, Wydawnictwa TPN i IGiGP UJ, Zakopane.

Wykaz literatury uzupełniającej:

- Barczyk, G., 2008. Tatrzańskie wywierzyska. Krasowe systemy wywierzyskowe Tatr Polskich. Wydawnictwo TPN, Zakopane.
- Bodziarczyk, J., 2018. Ochrona ścisła i parkach narodowych i rezerwach: Bilans osiągnięć i porażek ostatniego półwiecza. Wydawnictwo Uniw. Rolniczego, Kraków.
- Choński, A., Pociask-Karteczka, J. (red.), 2014. Morskie Oko - przyroda i człowiek. Wydawnictwo TPN, Zakopane.
- Chmielewska-Błotnicka, D., Małecki, J.J., Porowska, D., Żelazny, M., 2013. Zmiany składu chemicznego wód źródeł w Tatrach Polskich w ostatnim sześćdziesięcioleciu, Biuletyn PIG, 456(1): 67-74.
- Głazek, J., Grodzicki, J., 1996. Kras i jaskinie. [iW:] Mirek Z. (red.), Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego, Wydawnictwo TPN, Kraków-Zakopane, 139-168.
- Hess M., 1974. Piętra klimatyczne Tatr. Czasopismo Geograficzne, 45,1, 75-95.
- Holko, L., Pociask-Karteczka, J., 2019. Hydrology of the Tatra Mountains - local and regional significance. [W:] J. Pociask-Karteczka (red.), Sustainable water resources management in high mountains in the Baltic Sea Region, Baltic University Programme, Tatra National Park, Kraków, 27-40.
- Jabłońska, T., 2021. Styl zakopiański Stanisława Witkiewicza. Wydawnictwo Bosz.
- Jach, R., Rychliński, T., Uchman, F. (red.), 2014. Skały osadowe Tatr. Wydawnictwo TPN, Zakopane.
- Kot, M., Kot, M., 2015. Pasterstwo, Folder, Wydawnictwo TPN, Zakopane.
- Lukniš, M., 1973. Relief Vysokych Tatier a ich predpolia (in Slovak), Mountains and their foreland). VEDA, Bratislava.
- Kotarba, A., 1992. Natural environment and landform dynamics of the Tatra Mountains, Mountain Research and Development, 12 (2): 105-129.
- Radwańska-Paryska Z., 1974. Roślinność tatrzańska. Czasopismo Geograficzne, 41, 1, 47-62.
- Skrzydłowski T., 2017. Przewodnik przyrodniczy po Tatrach Polskich. Wydawnictwo TPN, Zakopane.
- Kłapyta, P., Zasadni A., Pociask-Karteczka, J., Franczak, P., Gajda, A., 2016. Late Glacial and Holocene paleoenvironmental records in the Tatra Mountains, East-Central Europe, based on lake, peat bog and colluvial sedimentary data: A summary review. Quaternary International, 415: 126-144.
- Łupikasza, E., Szypuła, B., 2018. Vertical climatic belts in the Tatra Mountains in the light of current climate change. Theoretical and Applied Climatology, 136(1-2): 249-264.
- Małecka, D., 1993. Hydrogeologia krasu tatrzańskiego. [W:] Grodzicki J. (red.) Jaskinie wschodniego zbocza Doliny Kościeliskiej, Jaskinie Tatrzańskiego Parku Narodowego, 3, Wydawnictwa TPN i PTPNoZ, Zakopane-Warszawa, 11-35.
- Małecka, D., 1997. Źródła masywu tatrzańskiego. Acta Universitatis Lodzensis, Folia Geographica-Physica, 2, 9-26.

- Pociask-Karteczka, J., 2014. Wysokogórski typ obiegu wody w Tatrach. [W:] R. Cieśliński, K. Jereczek-Korzeniowska (red.), Problemy badań wody w XX i XXI wieku, Wyd. UG, Gdańsk, 308-329.
- Żelazny, M., Bryła, M., Pęksa, Ł., Bojarczuk, A., Siwek, J., Siwek, J., Pufelska, M., Węglarczyk, S., Pociask-Karteczka, J., Rajwa-Kuligiewicz A. (2021) Czasowo-przestrzenna zmienność odpływu rzeczny i temperatury wody potoków na obszarze Tatrzańskiego Parku Narodowego. [W:] Chrobak, A., Rączkowska, Z., Szwagrzyk, J., Zwijacz-Kozica, T. (red.), Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a człowiek: zmiany w Tatrach - zagrożenia istniejące i potencjalne. Wydawnictwo Naukowe Uniw. Pedag., 35-67.
- Żelazny, M., Siwek, J., Siwek, J., Bojarczuk, A., Rajwa-Kuligiewicz, A., Pufelska, M., Bryła, M. (2021) Zróżnicowanie czasowo-przestrzenne zasobów wód podziemnych i ich temperatury w Tatrach Polskich. [W:] Chrobak, A., Rączkowska, Z., Szwagrzyk, J., Zwijacz-Kozica, T. (red.), Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a człowiek: zmiany w Tatrach - zagrożenia istniejące i potencjalne. Wydawnictwo Naukowe Uniw. Pedag., 69-97.

Wybrane publikacje osób prowadzących ćwiczenia terenowe potwierdzające ich kompetencje w zakresie tematu kursu:

- Balon, J., Jodłowski, M., Krąż, P., 2015. Tatry jako region fizycznogeograficzny. [W:] A. Chrobak, A. Kotarba (red.), Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a Człowiek, t. 1, Wydawnictwo TPN, Zakopane, s. 13–19.
- Balon, J., Jodłowski, M., Krąż, P., 2015. Karpaty – regionalizacja fizycznogeograficzna [w:] K. Dąbrowska, M. Guzik (red.), Atlas Tatr – Przyroda nieożywiona, Wydawnictwo TPN, Zakopane.
- Balon, J., Jodłowski, M., Krąż, P., 2015. Położenie Tatr. [W:] K. Dąbrowska, M. Guzik (red.), Atlas Tatr – Przyroda nieożywiona, Wydawnictwo TPN, Zakopane.
- Balon J., Jodłowski M., Krąż P., 2015. Tatry – regionalizacja fizycznogeograficzna [w:] K. Dąbrowska, M. Guzik (red.), Atlas Tatr – Przyroda nieożywiona, Wydawnictwo TPN, Zakopane.
- Grabowski, J. (coordinator), Bąk, K., Bąk, M., Krobicki, M., Lodowski, D., Golonka, J., Uchman, A., Hejnar, J., Górny, Z., Iwańczuk, J., Olszewska, B., Oszczytko, N., Salata, D., Wierzbowski, A., Wójcik-Tabol, P., 2022. From shallow to deep marine depositional environments of the Cretaceous Northwestern Tethys – A record of Alpine system differentiation in the Polish Carpathians. In: Walaszczyk, I. & Todes J.P. (eds), *Cretaceous of Poland and of adjacent areas, Field trip guides*. Warsaw: Faculty of Geology, University.
- Chrobak, A., Bąk, K., 2020. Poznawczo-edukacyjne aspekty atrakcji geoturystycznych na obszarze Podtatrza. Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Prace Monograficzne, Nr 966, 1-346.
- Delekt, A., Fidelus-Orzechowska, J., Chrobak, A. (2020). Expert's perceptions towards management of tourist traffic in protected areas based on the Tatra Mountains. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 11 (spring), 2(42): 448-464.
- Chrobak, A., Ciurej, A., Wolska, A., Kowalik, S., 2018. Geotouristic values of the Chochołowska Valley (Tatra Mountains, Poland) and their accessibility for people with physical disabilities. *Geotourism / Geoturystyka*, 52–53 (1–2): 1–12.
- Bąk, K., Kowalczyk, J., Wolska, A., Bąk, M., Natkaniec-Nowak, L., 2018. Iron and silica enrichments in the Middle Albian neptunian dykes from the High-Tatric Unit, Central Western Carpathians: an indication of hydrothermal activity for an extensional tectonic regime. *Geological Magazine*, 155 (1): 1–19.
- Chrobak, A., 2018. Valorisation and categorisation of the geosites in the Podtatrza area (Southern Poland). *Geotourism /Geoturystyka*, 46–47 (1–2): 3–26.
- Ciurej, A., Bąk, M., Bąk, K., 2017. Late Albian calcareous dinocysts and calcitarchs record linked to environmental changes during the final phase of OAE 1d – a case study from the Tatra Mountains, Central Western Carpathians. *Geological Quarterly*, 61 (4): 887–895.
- Wolska, A., Bąk, K., Bąk, M., 2016. Siliciclastic input into Upper Cenomanian synorogenic

carbonate sediments of the High-Tatric Unit, Inner Western Carpathians (Tatra Mountains); petrography, geochemistry and provenance. *Geological Quarterly*, 60 (4): 919–934.

- Bąk K., Fabiańska, M., Bąk, M., Misz-Kennan, M., Zielińska M., Dulemba, P., Bryndal, T., Naglik, B., 2016. Organic matter in upper Albian marine sediments in the High-Tatric units, central western Carpathians related to Oceanic Anoxic Event 1d - geochemistry, microfacies and palynology. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 453: 212–227.
- Bąk, K., Bąk, M. Dulemba, P., Okoński, S., 2016. Late Cenomanian environmental conditions at the submerged Tatric Ridge, Central Western Carpathians during the period preceding Oceanic Anoxic Event 2 – A palaeontological and isotopic approach. *Cretaceous Research*, 63: 95–112.
- Bąk, K., 2015. Late Albian foraminifera from record of carbonate platform drowning on the Tatric Ridge, a part of the Carpathian domain: stratigraphic and palaeoenvironmental inferences. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 10 (4): 237–250.
- Bąk, K., Bąk, M., 2013. Foraminiferal and radiolarian biostratigraphy of the youngest (Late Albian through Late Cenomanian) sediments of the Tatra massif, Central Western Carpathians. *Acta Geologica Polonica*, 63 (2): 223–237.
- Bąk, K., Drygaś, W., 1992. Petrographic composition of the weathering waste, deluvial and alluvial deposits in the surroundings of the Czarny Staw Gąsienicowy lake, High Tatra Mountains. *Księga Pamiątkowa Instytutu Geografii WSP w Krakowie*, 1: 147–162.
- Bąk, K., 1991/1992. Petrographic composition and conditions of sedimentation of the lacustrine sediments in the High Tatra Mountains. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*, 21–22: 151–161.
- Bąk, K., 1989. In the case of planation surfaces in the Białka drainage basin in the High Tatra Mountains (W sprawie poziomów zrównań w dorzeczu Białki, w Tatrach Wysokich). *Folia Geographica, Series Geographica-Physica*, 21: 93–115.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	18
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	3
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	3
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	6
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	-
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	-
Ogółem bilans czasu pracy		30
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1