

004	Uchwała RW Nr 217/2019 z dnia 23 maja 2019 r. dostosowanie programów studiów do ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce									
BIOLOGIA Studia II stopnia 2019/20/21 Specjalności: biologia człowieka; ekologia i różnorodność biologiczna; biologia eksperymentalna i mikrobiologia;										
NAZWA PRZEDMIOTU	pkt ECTS	E/Z	Suma godz	Wykl.	Konw.	Sem.	Ćw.	Lab.	Ćw. ter. lub zajęcia w szkołach	Kod USOS
SEMESTR 1										
PRZEDMIOTY WSPÓLNE DLA WSZYSTKICH SPECJALNOŚCI										
Bioetyka Bioethics	2	Z	30	15	15					25-BI-S2-E1-Bioety
Język angielski English	4	E	60				60			60-S-JA-...
Metodologia nauk biologicznych Methodology of biological sciences lub Metodologia nauki Methodology of science	1	E	15	15						25-BI-S2-W-MNB 25-BI-S2-W-MN
Szkolenie BHP i Ppoż Health and safety	0	Z	4				4			00-BHP
SPECJALNOŚĆ BIOLOGIA CZŁOWIEKA										
Antropologia molekularna Molecular anthropology	2	Z	20	5			15			25-BI-S2-E1-AM
Biologiczne podłoże atrakcyjności człowieka Biological foundations of human attractiveness	3	Z	30	15	15					25-BI-S2-E1-BPAC
Postępy w biologii człowieka Progress in human biology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E1-PBC
Techniki badawcze w biologii człowieka (pracownia specjalizacyjna) Research techniques in human biology	10	Z	90				90			25-BI-S2-E1-TBBC
Razem:	26		279	50	30	0	169	0	0	
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS*:	4									
Wybór spośród przedmiotów:										
Podstawy pracy z materiałem biologicznym w biologii człowieka Basics of work with biological materials in human biology	2	Z	30	10				20		25-BI-S2-W-PPMB
Psychologia rozwoju człowieka Psychology of human development	1	Z	15				15			25-BI-S2-W-PRC
Zachowania naczelnych - projekt w ZOO Primates behaviour - research project in Zoo	3	Z	45				45			25-BI-S2-W-ZN
Liczba egzaminów w semestrze 1:		2								
SPECJALNOŚĆ EKOLOGIA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA										
Epoka czwartorzędu. Historia formowania się współczesnej fauny i flory Quaternary Age. History of forming of contemporary fauna and flora	4	Z	55	25			30			25-BI-S2-E1-EC
Postępy w biologii środowiskowej Progress in environmental biology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E1-PBS
Techniki badawcze w biologii środowiskowej (pracownia specjalizacyjna) Research techniques in environmental biology	10	Z	90				90			25-BI-S2-E1-TBBS
Razem:	25		284	85	10	30	184			
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS*:	5		75							
Wybór spośród przedmiotów:										
Zasady systematyki filogenetycznej** Principles of phylogenetic systematics	2	Z	30	15			15			25-BI-S2-W-ZSF
Podstawy GIS** Introduction to GIS	2	Z	30				30			25-BI-S2-W-PodGIS
Biologia pajęczaków Biology of Arachnida	2	Z	30	30						25-BI-S2-W-BIPa
Lasy Polski Polish forests	2	Z	30	30						25-BI-S2-W-LasyPol
Podstawy lichenologii Introduction to lichenology	2	Z	30	8			12		10	25-BI-S2-W-PoLi
Podstawy biologii i ekologii ryb Biology and ecology of fishes	2	Z	30	30						25-BI-S2-W-PoBER
Ornitologia ogólna Ornithology	2	Z	30	30						25-BI-S2-W-OrOg
Liczba egzaminów w semestrze 1:		2								
SPECJALNOŚĆ BIOLOGIA EKSPERYMENTALNA I MIKROBIOLOGIA										
Podstawy cytopatologii Introduction to cytopathology	2	E	30	15	15					25-BI-S2-E1-Podcyto
Farmaceutyczne aspekty biotechnologii Pharmaceutical aspects of biotechnology	2	Z	30	15			15			25-BI-S2-S1-Farasb
Bakteriologia stosowana Applied bacteriology	2	E	30	10		5		15		25-BI-S2-E1-Bakterst
Postępy w biologii eksperymentalnej i mikrobiologii Progress in experimental biology and microbiology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E1-PoswBEIM
pracownia specjalizacyjna do wyboru:										
Techniki badawcze w zakresie mikrobiologii (pracownia specjalizacyjna) Research techniques in microbiology lub Techniki badawcze w zakresie biologii eksperymentalnej (pracownia specjalizacyjna) Research techniques in experimental biology	10	Z	90				90			25-BI-S2-E1-TechbwzM 25-BI-S2-E1-TechbwBE
Razem:	27		319	70	30	35	169	15	0	
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS:	3									
Wybór spośród przedmiotów:										
w zakresie biologii eksperymentalnej:										
Antropologia molekularna w diagnostyce i kryminalistyce Molecular anthropology in diagnostics and forensic science	2	Z	30	15				15		25-BI-S2-W-AntnmwDIK
Cytogenetyka roślin Plant cytogenetics	1	Z	15	15						25-BI-S2-W-CytogenR
w zakresie mikrobiologii:										
Bakteryjne patogeny człowieka Human microbial pathogens	3	Z	40	20				20		25-BI-S2-W-BakPaCz
łącznie:	30									
Liczba egzaminów w semestrze 1:		4								

NAZWA PRZEDMIOTU	pkt ECTS	E/Z	Suma godz	Wykl.	Konw.	Sem.	Ćw.	Lab.	Ćw. ter. lub zajęcia w szkołach	Kod USOS
SEMESTR 2										
SPECIALNOŚĆ BIOLOGIA CZŁOWIEKA										
Auksologia Auxology	2	Z	30		30					25-BI-S2-E2-Auks
Biostatystyka Biostatistics	5	E	50	20			30			25-BI-S2-E2-Biostat
Genetyka behawioralna człowieka Human behavioural genetics	2	E	15	15						25-BI-S2-E2-GeneBC
Postępy w biologii człowieka Progress in human biology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E2-PBC
Techniki badawcze w biologii człowieka (pracownia specjalizacyjna) Research techniques in human biology	10	Z	90				90			25-BI-S2-E2-TBBC
Techniki badań materiałów szkieletowych - wykopaliska Research techniques of skeleton materials - excavation	5	Z	60						60	25-BI-S2-E2-TeBMSCT
Razem:	28		275	35	30	30	120		60	
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS*:	2									
Wybór spośród przedmiotów:										
Konrowersje wokół ewolucji Homo sapiens Controversies over Homo sapiens evolution	3	Z	30	30						25-BI-S2-W-KontWEHS
Wikymologia w ujęciu antropologicznym Victimology in anthropological terms	2	Z	30	15			15			25-BI-S2-W-WUA
Liczba egzaminów w semestrze 2:		2								
Liczba egzaminów w roku I:		4								
SPECIALNOŚĆ EKOLOGIA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA										
Biologia konserwatorska – kurs terenowy Conservation biology – field course	4	Z	60						60	25-BI-S2-E2-BKKT
Rozród i rozwój kręgowców Reproduction and development of vertebrates	2	Z	35	15			20			25-BI-S2-E2-RIK
Siedliska przyrodnicze Europy Natural habitats of Europe	2	E	30	30						25-BI-S2-E2-SPE
Metody statystyczne w biologii Statistical methods in biology	2	E	30	15			15			25-BI-S2-E2-MetSB
Postępy w biologii środowiskowej Progress in environmental biology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E2-PBS
Techniki badawcze w biologii środowiskowej (pracownia specjalizacyjna) Research techniques in environmental biology	10	Z	90				90			25-BI-S2-E2-TBBS
Razem:	24		275	60		30	125		60	
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS*:	6		90							
Wybór spośród przedmiotów:										
Archaeozoologia Archaeozoology	3	Z	55	30			25			25-BI-S2-W-Arch
Ekologia i ochrona ptaków (lata parzyste np. 2020/21) Ecology and protection of birds	4	Z	60	20			15		25	25-BI-S2-W-EkoOP
Biologia nietoperzy (lata nieparzyste np. 2019/20) Biology of bats	4	Z	60	30			20		10	25-BI-S2-W-BIN
Biologia chrząszczy Biology of beetles	1	Z	15	15						25-BI-S2-W-BiCh
Ekologia eksperymentalna Experimental ecology	2	Z	30	10			20			25-BI-S2-W-EKE
Podstawy systematyki zwierząt Introduction to zoological systematics	2	Z	30					30		25-BI-S2-W-PoSZ
Roslinność Polski** Vegetation of Poland	3	Z	45	10			20		15	25-BI-S2-W-RP
Rosliny użytkowe Usable plants	2	Z	30	15			15			25-BI-S2-W-RU
Liczba egzaminów w semestrze 2:		2								
Liczba egzaminów w roku I:		4								
SPECIALNOŚĆ BIOLOGIA EKSPERYMENTALNA I MIKROBIOLOGIA										
Epidemiologia w biologii i medycynie Epidemiology in biology and medicine	1	Z	15	15						25-BI-S2-E2-EpidwBIM
Molekularne podstawy ekspresji genów Molecular basis of gene expression	3	E	45	15				30		25-BI-S2-E2-MolepoEG
Wybrane aspekty molekularnej organizacji komórki prokariotycznej i eukariotycznej Chosen aspects of the molecular organisation of procaryotic and eucaryotic cell	3	E	45	30				15		25-BI-S2-E2-WamokPIE
Parazytyzy i diagnostyka parazytologiczna Parasitoses and parasitological diagnostic	3	E	40	20				20		25-BI-S2-E2-ParidPar
Postępy w biologii eksperymentalnej i mikrobiologii Progress in experimental biology and microbiology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E2-PoswBEIM
pracownia specjalizacyjna do wyboru:										
Techniki badawcze w zakresie mikrobiologii (pracownia specjalizacyjna) Research techniques in microbiology	10	Z	90				90			25-BI-S2-E2-TechbwaM
Techniki badawcze w zakresie biologii eksperymentalnej (pracownia specjalizacyjna) Research techniques in experimental biology										25-BI-S2-E2-TechbrBE
Razem:	24		265	80	0	30	90	65	0	
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS:	6									
Wybór spośród przedmiotów:										
w zakresie biologii eksperymentalnej:	6									
Transport błonowy Membrane transport	2	Z	30	15		15				25-BI-S2-W-TransBL
Genetyczne podłoże wybranych chorób człowieka The genetic basis of selected human diseases	1	Z	15	15						25-BI-S2-W-Gepwhcz
Architektura roślin jako wyraz adaptacji do środowiska Plant architecture in response to the environment	3	Z	45	15			30			25-BI-S2-W-Arrjwadr
w zakresie mikrobiologii	6									
Metody immunologiczne w badaniach naukowych i diagnostyce Immunological methods in science and diagnostics	3	Z	35	15				20		25-BI-S2-W-Mlmwbnid
Patogeny grzybowe Fungal pathogens	3	Z	40	20				20		25-BI-S2-W-PatGrz
Łącznie:	30									
Liczba egzaminów w semestrze 2:		3								
Liczba egzaminów na I roku:		7								

NAZWA PRZEDMIOTU	pkt ECTS	E/Z	Suma godz	Wykl.	Konw.	Sem.	Ćw.	Lab.	Ćw. ter. lub zajęcia w szkołach	Kod USOS
SEMESTR 3										
PRZEDMIOTY WSPÓLNE DLA WSZYSTKICH SPECJALNOŚCI										
Ochrona własności przemysłowej. Prawo patentowe Protection of industrial property. Patent law	1	Z	10	10						25-BI-S2-E3-OchWPPP
Podstawy przedsiębiorczości Introduction to business management	2	Z	15	15						25-BI-S2-E3-PodP
SPECJALNOŚĆ BIOLOGIA CZŁOWIEKA										
Ekologia ewolucyjna Evolutionary ecology	2	E	30	15		15				25-BI-S2-E3-EkoE
Postępy w biologii człowieka Progress in human biology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E3-PBC
Przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej) z zakresu biologii człowieka Preparation of M.Sc. Thesis	15	Z	bw							25-BI-S2-E3-PPMBC
Razem:	24		85	25	0	45	0	0	0	
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS*:	6									
Wybór spośród przedmiotów:										
Antropologia kulturowa Cultural anthropology	2	Z	30	15			15			25-BI-S2-W-AntrK
Identyfikacja śladów biologicznych Identification of biological traces	1	Z	15				15			25-BI-S2-W-ISB
Nanotechnologie w biologii człowieka Nanotechnology in human biology	1	Z	15	15						25-BI-S2-W-NBC
Ewolucyjne podłoże zdrowia i chorób Evolutionary basis of health and diseases	2	Z	25	25						25-BI-S2-W-EP2C
Rosliny lecznicze Remedial plants	3	Z	45	20				25		25-BI-S2-W-RosLn
Liczba egzaminów w semestrze 3:		1								
SPECJALNOŚĆ EKOLOGIA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA										
Ekologia ewolucyjna Evolutionary ecology	2	E	30	15		15				25-BI-S2-E3-EkoE
Postępy w biologii środowiskowej Progress in environmental biology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E3-PBS
Przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej) z zakresu biologii środowiskowej Preparation of M.Sc. Thesis	15	Z	bw							25-BI-S2-E3-PPMBS
Razem:	24		85	40		45				
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS*:	6		90							
Wybór spośród przedmiotów za sumę pkt ECTS:										
Mechanizmy komunikacji kręgowców** Mechanisms of vertebrate communication	2	Z	35	15			20			25-BI-S2-W-MekK
Biogeochemia Biogeochemistry	1	Z	15	15						25-BI-S2-W-BiGe
Biomechanika Biomechanics	2	Z	30	30						25-BI-S2-W-Bime
Gatunki obce w faunie Polski Alien species in fauna of Poland	1	Z	15	15						25-BI-S2-W-GaOFP
Techniki molekularne i laboratoryjne w badaniach środowiskowych Molecular and laboratory techniques in environmental research	2	Z	30					30		25-BI-S2-W-TechMLBS
Zachowanie zwierząt - wprowadzenie Behaviour of animals - introduction	2	Z	30	30						25-BI-S2-W-ZacZW
Rosliny lecznicze Medicinal plants	3	Z	45	20			25			25-BI-S2-W-RosLn
Szata roślinna Dolnego Śląska Plant cover of Lower Silesia	1	Z	15	15						25-BI-S2-W-SzaRDS
Liczba egzaminów w semestrze 3:		1								
SPECJALNOŚĆ BIOLOGIA EKSPERYMENTALNA I MIKROBIOLOGIA										
Techniki inżynierii genetycznej Genetic engineering techniques	2	E	30	15				15		25-BI-S2-E3-TecInGen
Postępy w biologii eksperymentalnej i mikrobiologii Progress in experimental biology and microbiology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E3-PoswBEIM
pracownia magisterska do wyboru:										
Przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej) z zakresu biologii eksperymentalnej i mikrobiologii	15	Z								25-BI-S2-E3-PPDMbeM
Razem:	24		85	40	0	30	0	15	0	
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS:	6									
Wybór spośród przedmiotów za sumę pkt ECTS:										
w zakresie biologii eksperymentalnej:	6									
Podstawy różnicowania komórek i tkanek Introduction to cell and tissue differentiation	3	Z	45	15	30					25-BI-S2-W-PodRKIT
Mechanizmy obrony roślin Mechanisms of plant defense	3	Z	45	15				30		25-BI-S2-W-MechOR
w zakresie mikrobiologii:										
Patogeneza zakażeń bakteryjnych Bacterial pathogenesis	3	Z	35	20				15		25-BI-S2-W-PatZBak
Biomarkery w mikrobiologii i medycynie Biomarkers in microbiology and medicine	3	Z	40	20		20				25-BI-S2-W-BioMarMIM
łącznie:	30									
Liczba egzaminów w semestrze 3:		1								

NAZWA PRZEDMIOTU	pkt ECTS	E/Z	Suma godz	Wykl.	Konw.	Sem.	Ćw.	Lab.	Ćw. ter. lub zajęcia w szkołach	Kod USOS
SEMESTR 4										
SPECIALNOŚĆ BIOLOGIA CZŁOWIEKA										
Postępy w biologii człowieka Progress in human biology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E4-PBC
Przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej) z zakresu biologii człowieka Preparation of M.Sc. Thesis	15	Z	bw							25-BI-S2-E4-PPMBc
Biologia mózgu Brain biology	3	Z	30	30						25-BI-S2-E4-BM
Antropologia biopoleczna Biosocial anthropology	2	Z	15	15						25-BI-S2-E4-AB
Razem:	24		75	45	0	30	0	0	0	
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS*:	6									
Wybór spośród przedmiotów:										
Archeozoologia Archeozoology	3	Z	55	30			25			25-BI-S2-W-Arch
Odontologia w praktyce antropologicznej Odontology in anthropological practice	2	Z	30	15			15			25-BI-S2-W-OPA
Entomologia sądowa (entomoscopia) Forensic entomology (entomoscapy)	3	Z	50	20			30			25-BI-S2-W-ES
Zywność człowieka w ujęciu ekologicznym i klinicznym Human nutrition in ecological and clinical perspectives	2	Z	30	15	15					25-BI-S2-W-ZCUEK
Liczba egzaminów w semestrze 4:		0								
Liczba egzaminów w roku II		1								
Sumaryczna liczba godzin z przedmiotów obowiązkowych:			714							
Sumaryczna liczba godzin z przedmiotów wybieranych:		ok.	280							
Łącznie:			994							
SPECIALNOŚĆ EKOLOGIA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA										
Rozmnażanie i rozwój bezkręgowców Reproduction and development of invertebrates	2	Z	30	15			15			25-BI-S2-E4-RozRB
Globalne zmiany klimatyczne Global climate change	2	Z	25	10		15				25-BI-S2-E4-GloZK
Postępy w biologii środowiskowej Progress in environmental biology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E4-PBS
Przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej) z zakresu biologii środowiskowej Preparation of M.Sc. Thesis	15	Z	bw							25-BI-S2-E4-PPMB5
Razem:	23		85	25		45	15			
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS*:	7		105							
Wybór spośród przedmiotów:										
Fauna ssaków kenozoiku Europy History of European Cenozoic mammals	2	Z	30	30						25-BI-S2-W-FaSkE
Entomologia sądowa (entomoscopia) Forensic entomology (entomoscapy)	3	Z	50	20			30			25-BI-S2-W-ES
Ekologia i ochrona ptaków (lata parzyste np. 2020/21) Ecology and protection of birds	4	Z	60	20			15		25	25-BI-S2-W-EkoOP
Biologia nietoperzy (lata nieparzyste np. 2019/20) Biology of bats	4	Z	60	30			20		10	25-BI-S2-W-BIN
Paleoekologia Paleoecology	2	Z	30	30						25-BI-S2-W-Palee
Inwazje w świecie roślin Invasions in plant world	2	Z	25	15					10	25-BI-S2-W-InWS
Las jako systemy biologiczne Forests as biological systems	2	Z	30	30						25-BI-S2-W-LasSB
Biologia i ekologia storczykowatych Orchidaceae – biology and ecology	1	Z	15	15						25-BI-S2-W-BIES
Rośliny owadożerne i pasożytnicze Carnivorous and parasitic plants	1	Z	15	15						25-BI-S2-W-RosOP
Liczba egzaminów w semestrze 4:		0								
Liczba egzaminów w roku II:		1								
Sumaryczna liczba godzin z przedmiotów obowiązkowych:			729							
Sumaryczna liczba godzin z przedmiotów wybieranych:		ok.	360							
Łącznie:			1089							
SPECIALNOŚĆ BIOLOGIA EKSPERYMENTALNA I MIKROBIOLOGIA										
Metody transformacji genetycznej Methods of genetic transformation	3	E	45	15	15			15		25-BI-S2-E4-MetTraGe
Patogeneza i diagnostyka zakażeń wirusowych Pathogenesis and diagnostics of viral infection	2	Z	30	15				15		25-BI-S2-E4-PatDzWir
Postępy w biologii eksperymentalnej i mikrobiologii Progress in experimental biology and microbiology	4	Z	30			30				25-BI-S2-E4-PoswBEIM
pracownia magisterska do wyboru:										
Przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej) z zakresu biologii eksperymentalnej i mikrobiologii Preparation of M.Sc. Thesis	15	Z								25-BI-S2-E4-PPDMbeM
Razem:	24		105	30	15	30	0	30	0	
Przedmioty do wyboru za liczbę pktów ECTS:	6									
Wybór spośród przedmiotów:										
w zakresie biologii eksperymentalnej:										
Eksperymentalna biologia rozwoju zwierząt Experimental animal developmental biology	1	Z	15	15						25-BI-S2-W-EkBRZ
Problemy współczesnej biologii molekularnej Problems of modern molecular biology	2	Z	30		30					25-BI-S2-W-PrWsBMol
Regulacja procesów rozwojowych u roślin Regulation of developmental processes in plants	3	Z	45	15		30				25-BI-S2-W-ReprRuR
w zakresie mikrobiologii:										
Postępy w wakcynologii Advances in vaccinology	3	Z	40	20		20				25-BI-S2-W-PoswWak
Akaroentomologiczne zagrożenia zdrowia Akaroentomological health hazards	3	Z	30	10		10		10		25-BI-S2-W-AkaroZZd
Łącznie:	30									
Liczba egzaminów w semestrze 4:		1								
Liczba egzaminów na II roku:		2								
Sumaryczna liczba godzin z przedmiotów obowiązkowych:			774							
Sumaryczna liczba godzin z przedmiotów wybieranych:		śr.	285							
Łącznie godzin:		śr.	1059							

* wybór przedmiotów za większą/mniejszą od wskazanej liczbę punktów ECTS może być kompensowany w kolejnym/poprzednim semestrze

** zalecane do wyboru, na zasadach zgodnych z obowiązującym Zarządzeniem Rektora, w przypadku realizacji pracy dyplomowej w podanych jednostkach:

Zasady systematyki filogenetycznej - Katedra Bioróżnorodności i Taksonomii Ewulcyjnej;
Podstawy GIS - Katedra Ekologii, Biogeochemii i Ochrony Środowiska; Roślinność Polski - Zakład Ekologii Roślinności, Zakład Botaniki; Mechanizmy komunikacji kręgowców - Zakład Ekologii Behawioralnej

Studenci ponoszą koszty wyjazdu i utrzymania podczas ćwiczeń terenowych