

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.1

## 1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	Zalesianie terenów porolnych i zdegradowanych
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Katedra Zoologii/Katedra Ekologii
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. inż. Andrzej Klimek, prof. nadzw. UTP dr inż. Bogusław Chachaj
Przedmioty wprowadzające	Ekologia, Leśnictwo, Kształtowanie krajobrazu
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu podstaw ekologii i kształtowania krajobrazu

### B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	9/1	9/1					2

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Zna cele i uwarunkowania przyrodniczo-gospodarcze zalesień terenów porolnych i zdegradowanych oraz zasady pielęgnacji i ochrony lasu	K_W28	R2A_W02; R2A_W05; R2A_W06;
W2	Zna odpowiednie metody, przygotowania gleb do zalesień na terenach porolnych i zdegradowanych oraz ma wiedzę o doborze gatunków drzew i krzewów do zalesień.	K_W28	R2A_W02; R2A_W05; R2A_W06;
W3	Zna podstawy prawne zalesiania gruntów i jest zorientowany w dostępnych instrumentach wsparcia tego procesu.	K_W28 K_W35	R2A_W02; R2A_W05; R2A_W06; R2A_W04; P2A_W01; P2A_W06;
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Umie wybrać odpowiednie metody zalesień, przygotować glebę oraz dobrać odpowiednie gatunki drzew i krzewów.	K_U29	R2A_U04; R2A_U05; R2A_U06; P2A_U04;
U2	Potrafi właściwie gospodarować leśnymi zasobami na terenach porolnych i zdegradowanych. Umie	K_U31	R2A_U05; R2A_U06;

	zapropnować metody ochrony środowiska leśnego na terenach porolnych i zdegradowanych.		P2A_U04;
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Ma świadomość dokształcania się w zakresie właściwego użytkowania lasu i jego ochrony na terenach porolnych i zdegradowanych.	K_K18	R2A_K01; R2A_K07; P2A_K01; P2A_K05; P2A_K07
K2	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i prawidłowo rozstrzygać dylematy związane z gospodarką leśną i ochroną lasu.	K_K19	R2A_K03; R2A_K04; R2A_K08; P2A_K03; P2A_K04; P2A_K08;

### 3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe
--

### 4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie ćwiczeń na podstawie wyników pisemnego kolokwium oraz wykonania 2 projektów.
---

### 5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Ekologiczne podstawy zalesień – las jako system ekologiczny, fazy rozwojowe, skład gatunkowy, piętrowość. Typologia i regionalizacja przyrodniczo-leśna. Profilaktyka w ochronie lasu na terenach porolnych. Charakterystyka gatunków drzew leśnych stosowanych w zalesieniach. Podstawy szkółkarstwa leśnego. Pielęgnowanie i ochrona drzewostanów na terenach porolnych. Podstawy prawne zalesiania gruntów rolnych i innych niż rolne. Źródła finansowania zalesień. Procedury uzyskania wsparcia na zalesianie w ramach programów Unii Europejskiej. Rekultywacja techniczna i biologiczna terenów zdegradowanych.
Ćwiczenia	Planowanie zalesień w krajobrazie rolniczym. Zasady kształtowania granic zakładanych upraw leśnych. Wykonanie projektu zalesień na przykładzie wybranej gminy. Ocena oddziaływania zalesień na środowisko. Wykonanie projektu rewitalizacji terenów zdegradowanych.

### 6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
W3			x			
U1				x		
U2				x		
K1			x			
K2			x			

### 7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Gorzela A. (red.), 1999. Zalesianie terenów porolnych, IBL, Warszawa. Richling A., Solon J., 2002. Ekologia krajobrazu, PWN, Warszawa. Skolud P., 2007. Zalesianie gruntów rolnych i nieużytków. Poradnik właściciela. Centrum
-----------------------	--

	<p>Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.  Wolski P., 2002. Przyrodnicze podstawy kształtowania krajobrazu. Słownik pojęć. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.  Żarska B., 2003. Ochrona krajobrazu. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>Banaszak J., Wiśniewski H., 1999. Podstawy ekologii, Wyd. Uczeln. WSP, Bydgoszcz.  Senetra A., Cieślak I., 2004. Kartograficzne aspekty oceny i waloryzacji przestrzeni. UWM, Olsztyn.</p>

## 8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	12
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>50</b>
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>2</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>2</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.2

**1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	REKREACYJNE ZAGOSPODAROWANIE LASU
Kierunek studiów	OCHRONA ŚRODOWISKA
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt/Katedra Zoologii
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. inż. Andrzej Klimek, prof. nadzw. UTP, dr inż. Małgorzata Błażejewicz-Zawadzińska, doc. inż. Ewa Żelazna, dr inż. Janina Bennewicz, dr inż. Monika Lik, dr inż. Piotr Indykiewicz
Przedmioty wprowadzające	Ekologia, Leśnictwo, Kształtowanie krajobrazu
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw ekologii i leśnictwa

**B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów**

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III	9/1						1

**2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)**

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Ma wiedzę z zakresu funkcji rekreacyjnej i uzdrowiskowej lasu oraz zna różne metody waloryzacji rekreacyjnej krajobrazu leśnego. Zna podstawy prawne rekreacyjnego zagospodarowania lasu, metody waloryzacji krajobrazu leśnego, zasady prowadzenia gospodarstwa rekreacyjnego	K_W29	R2A_W03; R2A_W07;
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Potrafi dokonać waloryzacji krajobrazu leśnego i kształtować krajobraz leśny pod kątem turystyki i rekreacji.	K_U30	R2A_U05; R2A_U06; P2A_U04;
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Ma świadomość dokształcania się w zakresie właściwego użytkowania lasu i jego ochrony.	K_K18	R2A_K01; R2A_K07; P2A_K01; P2A_K05; P2A_K07
K2	Wykazuje wrażliwość na poszanowanie zasobów leśnych.	K_K20	R2A_K05

**3. METODY DYDAKTYCZNE**

wykład multimedialny,

#### 4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium, przygotowanie 2 projektów pod koniec semestru

#### 5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<b>Wykłady:</b>	Podstawy prawne rekreacyjnego zagospodarowania lasu. Lasy rekreacyjne – lasy masowego wypoczynku i turystyki, lasy uzdrowiskowo-klimatyczne, leśne rejony rekreacyjne, lasy komunalne. Różne metody waloryzacji rekreacyjnej krajobrazu leśnego. Zmiany w środowisku leśnym pod wpływem rekreacji. Zasady prowadzenia gospodarstwa rekreacyjnego. Techniczne zagospodarowanie lasów udostępnianych dla rekreacji. Edukacja przyrodniczo-leśna dla potrzeb turystyki i rekreacji. Waloryzacja rekreacyjna krajobrazu leśnego na przykładzie wybranego nadleśnictwa. Metody obliczeń obciążenia rekreacyjnego lasu. Sporządzenie projektu obciążenia rekreacyjnego lasu na przykładzie wybranego nadleśnictwa. Sporządzenie projektu ścieżki spacerowej i dydaktycznej.
-----------------	---

#### 6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1				x	x	
K1			x			
K2				x		

#### 7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Bajerowski T., Biłozor A., Cieślak I., Senetra A., 2007. Ocena i wycena krajobrazu. Wybrane problemy rynkowej oceny i wyceny krajobrazu wiejskiego, miejskiego i stref przejściowych. Wyd. Educaterra. Cymerman R., Falkowski J., Hopfer H., 1992. Krajobrazy wiejskie – klasyfikacja i kształtowanie. ŁTN, Łódź. Richling A., Solon J., 2002. Ekologia krajobrazu, PWN, Warszawa. Ważyński B., 1997. Urządzanie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji. Wyd. AR w Poznaniu. Żarska B., 2003. Ochrona krajobrazu. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	Senetra A., Cieślak I., 2004. Kartograficzne aspekty oceny i waloryzacji przestrzeni. UWM, Olsztyn.

#### 8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	9
Przygotowanie do zajęć	11
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	5

Łączny nakład pracy studenta	30
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>1</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>1</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.3

## 1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	<b>Gospodarowanie populacjami zwierząt łownych</b>
Kierunek studiów	OCHRONA ŚRODOWISKA
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. R. Jabłoński, prof. UTP; dr inż. W. Nowicki, dr inż. W. Brudnicki, mgr inż. K. Kirkiłło-Stacewicz
Przedmioty wprowadzające	Łowiectwo, Ekologia
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z zakresu biologii zwierzyny, ekosystemów, mechanizmów ekologicznych, ogólne wiadomości z zakresu łowiectwa.

### B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	9/1	9/1					3

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Po zakończeniu przedmiotu student potrafi definiować podstawowe pojęcia z zakresu gospodarki łowieckiej (urządzenia łowieckie, dokarmianie, zagospodarowanie obwodu itp.). Student posiada wiedzę dotyczącą ograniczenia szkód łowieckich, dokarmiania zwierzyny i jej ochrony, wykonywania planów łowieckich i inwentaryzacji.	K_W30	R2A_W06; R2A_W05; P2A_W01; P2A_W04
W2	Student zna zasady ochrony i zarządzania populacjami ssaków i ptaków oraz metody zagospodarowania obszarów rozmaicie użytkowanych i chronionych pod kątem potrzeb bytowania dzikich zwierząt.	K_W35	R2A_W04; P2A_W01; P2A_W06
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Po zakończeniu przedmiotu student potrafi analizować i ujmować problemowo zagadnienia związane z gospodarką łowiecką, a w szczególności z planowaniem łowieckim, zagospodarowaniem obwodów różnych typów, poprawą naturalnych warunków bytowania zwierząt, budową i lokalizacją urządzeń łowieckich. Potrafi sporządzać plany łowieckie, obliczać pojemność łowiska i potrzeby pokarmowe.	K_U31	R2A_U05; R2A_U06; P2A_U04;

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Student planuje rozwój populacji zwierzęcych oraz ich eksploatacji z uwzględnieniem uwarunkowań rynkowych i społecznych umożliwiających racjonalne prowadzenie i nadzorowanie gospodarki zwierzętami w ośrodkach hodowli zwierzyny i w dzierzawionych obwodach łowieckich.	K_K19	R2A_K03; R2A_K04 R2A_K08; P2A_K013 P2A_K04; P2A_K08
K2	Podejmuje racjonalne decyzje w zakresie gospodarowania populacjami zwierząt łownych z punktu widzenia łowiectwa i leśnictwa.	K_K20	R2A_K05

### 3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, prezentacje multimedialne, filmy, projekty, zadania praktyczne (obliczenia, schematy itp.),

### 4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

1 kolokwium pisemne oraz egzamin ustny

### 5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

<b>Wykłady:</b>	Polskie krainy przyrodniczo łowieckie. Ekologiczne podstawy hodowli zwierząt łownych. Gospodarowanie zwierzyną: czynniki populacyjne, procesy demograficzne. Obwód łowiecki i łowisko – pojemność łowiska. Urządzenia łowieckie. Urządzanie łowisk leśnych. Urządzanie łowisk polnych i wodnych. Ochrona zwierzyny. Zasady gospodarowania populacjami zwierzyny drobnej. Zasady gospodarowania populacjami zwierzyny grubej. Dokarmianie zwierzyny. Szkody wyrządzane przez zwierzynę. Zapobieganie szkodom łowieckim. Introdukcje i wzbogacanie zwierzostanów. Użytkowanie zwierzyny.
<b>Ćwiczenia:</b>	Zagospodarowanie obwodów łowieckich - ogólne założenia. Inwentaryzacja zwierzyny - metody i sposób wykonywania. Urządzenia łowieckie służące do dokarmiania zwierzyny. Urządzenia łowieckie służące do wykonywania polowania. Poletka łowieckie - projektowanie lokalizacji, składu gatunkowego roślin. Projektowanie remiz śródpolnych. Zasady gospodarowania populacją łosia jelenia, dzika - bilans populacji. Zasady gospodarowania populacją sarny i daniela. Zasady gospodarowania populacjami zwierzyny drobnej. Metody wyceny szkód łowieckich. Planowanie łowieckie. Zagospodarowanie obwodu łowieckiego.

### 6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x		x			
W2	x					
U1					x	
K1			x			
K2			x			

### 7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fruziński B. 2002. Gospodarka łowiecka. Łowiec Polski. Warszawa.</li> <li>2. Gembarzewski A. 2010. Obwód łowiecki – poradnik gospodarowania w obwodzie łowieckim dla praktyków. Wydawnictwo Świat.</li> </ol>
-----------------------	---



	3. Wójcik M., Hołoś–Krajewska I. 2008. O szacowaniu szkód łowieckich. Oikos.
Literatura uzupełniająca	1. Okarma H., Tomek A. 2008. Łowiectwo. Wydawnictwo H <sub>2</sub> O. 2. Red. J. Krupka. 1990. Łowiectwo. PWRiL. Warszawa 1990. 3. Haber A., Pasławski T., Zaborowski S. 1977. Gospodarstwo łowieckie. PWN. 4. Nüsslein F. 2005. Łowiectwo – podręcznik. Wyd. Galaktyka Sp. z o.o. Łódź. 5. Czasopisma: Łowiec Polski, Brać Łowiecka, Zachodni Poradnik Łowiecki.

#### 8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	16
Studiowanie literatury	16
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	75
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>3</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>3</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.4

**1.INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	<b>Hodowla i wsiedlanie zwierząt łownych</b>
Kierunek studiów	OCHRONA ŚRODOWISKA
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. W. Nowicki,
Przedmioty wprowadzające	Ekologia, Łowiectwo, Żywnienie zwierząt, Podstawy produkcji zwierzęcej
Wymagania wstępne	Zasady żywienia, chowu i hodowli zwierząt, podstawy profilaktyki

**B.Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów**

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III	9/1						1

**2.EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)**

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Po zakończeniu zajęć student zna specyfikę i właściwości hodowli i wsiedlania zwierząt łownych. Posiada wiadomości dotyczące znaczenia dziczyzny fermowej w gospodarce żywnościowej.	K_W30	R2A_W06; R2A_W05; P2A_W01; P2A_Wo4
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Po zakończeniu przedmiotu student potrafi zastosować metody manewrowania stadem i wsiedlania zwierząt łownych. Student szacuje efekty ekonomiczne, uwzględniając specyfikę przyrodniczą gatunku.	K_U31	R2A_U05; R2A_U06; P2A_U04;
U2	Analizuje i ujmuje problemowo zagadnienia związane z hodowlą fermową zwierzyny, potrafi wskazać wady i zalety określonych rozwiązań organizacyjnych.	K_U36	R2A_U05
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Student planuje rozwój populacji zwierzęcych oraz ich eksploatacji z uwzględnieniem uwarunkowań rynkowych i społecznych umożliwiających racjonalne prowadzenie i nadzorowanie gospodarki zwierzętami. Podejmuje racjonalne decyzje w zakresie hodowli zwierzyny i jej wsiedlania z punktu widzenia łowiectwa i leśnictwa.	K_K19	R2A_K03; R2A_K04 R2A_K08; P2A_K013 P2A_K04; P2A_K08

### 3.METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, prezentacje multimedialne, filmy
--

### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

przygotowanie projektu wsiedlania zwierzyny
---

### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

<b>Wykłady:</b>	Przedstawienie historia hodowli fermowej w Polsce i na świecie. Zapoznanie studentów z biologią hodowanych w warunkach fermowych gatunków jeleniowatych. Zaprezentowanie stanu prawnego regulującego funkcjonowanie ferm jeleniowatych. Poznanie zasad organizacji fermy, sposobów groduzenia i podstawowymi zabiegami w czasie hodowli. Oszacowanie efektu ekonomicznego, obrotu stada i planowania. Metody manewrowania zwierzętami Zapoznanie podstawowymi aspektami opieki weterynaryjnej oraz chorobami i pasożytami spotykanymi w hodowli fermowej jeleniowatych. Poznanie specyfiki metabolizmu i żywienia jeleniowatych. Zapoznanie z walorami dziczyzny fermowej.
-----------------	--

### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1				x		
U1				x		
U2				x		
K1				x		

### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	Bobek B., Morow K., Perzanowski K., Kosobucka M. 1992. Jeleń-Monografia przyrodniczo łowiecka. Wydawnictwo Świat. Dzięciołowski R. 1994. Daniel, SGGW Warszawa Jaczewski Z., 1981.Poroża jeleniowatych. PWRiL, Warszawa Krupka J. 1989. Łowiectwo PRWiL Warszawa.
Literatura uzupełniająca	Tropiło J., Kiszczak L., Kryński A. 1999 Łowiectwo, weterynaria, higiena., Łowiec Polski Warszawa. Fruziński B. 2002. Gospodarka łowiecka Łowiec Polski. W-wa. Czasopisma: Łowiec Polski, Brać Łowiecka, Zachodni Poradnik Łowiecki.

### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	9
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	11
Łączny nakład pracy studenta	30

<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>1</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>1</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.5

## 1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	Obszary Natura 2000
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż Piotr Indykiewicz
Przedmioty wprowadzające	Zoologia, botanika, ekologia
Wymagania wstępne	brak wymagań

### B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	9/1						2

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Zna biologię i ekologię ważniejszych gatunków bezkręgowców, ptaków i ssaków leśnych oraz ich znaczenie w gospodarce leśnej.	K_W33	R2A_W01; R2A_W04; R2A_W06; P2A_W01; P2A_W04
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Posiada umiejętność oceny walorów siedliskowych i faunistycznych kwalifikujących obszar do rangi Natura 2000. Zna prawidłowości funkcjonowania tych obszarów oraz potrafi ocenić stan ich zagrożenia.	K_U32	R2A_U04; R2A_U05; R2A_U06; P2A_U07;
U2	Umie zorganizować monitoring środowiska leśnego, interpretować wyniki i podjąć odpowiednie decyzje.	K_U33	R2A_U01; P2A_U01; P2A_U03; P2A_U05;
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Jest świadomy monitorowania i przekazywania informacji o stanie środowiska leśnego.	K_K17	R2A_K06;
K2	Wykazuje wrażliwość na poszanowanie zasobów leśnych.	K_K20	R2A_K05

## 3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny,
-----------------------

#### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

zaliczenie ustne, przygotowanie projektu
--

#### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Poznanie komentarza do treści Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej oraz ich załączników, historii rozwoju sieci obszarów Natura 2000 w Polsce i Europie, poznanie procedur i standardów typowania i powoływania Specjalnych Obszarów Ochrony ptaków oraz Obszarów Specjalnej Ochrony siedlisk oraz desygnowania ich jako Obszarów o Znaczeniu Wspólnotowym. Poznanie metod ochrony gatunków „dyrektywowych”, tj. gatunków roślin i zwierząt chronionych na podstawie Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej, roli pakietów programów rolno-środowiskowych w ochronie walorów istniejących obszarów Natura 2000, aktualny stan obszarów N-2 w wybranych regionach kraju, roli procedur i Ocen Oddziaływania na Środowisko w ochronie walorów obszarów Natura 2000.
---------	---

#### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
U1				x		
U2				x		
K1			x	x		
K2			x	x		

#### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	Gromadzki M. (red.) 2004: Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Część 1-9. Min. Środ., Warszawa. Głowaciński Z., (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa. Indykiewicz P., Krasicka-Korczyńska E., 2008. Obszary Natura 2000 województwa kujawsko-pomorskiego, Wyd. ODR Minikowo.
Literatura uzupełniająca	Sidło P. O., Błaszowska B., Chylarecki P. (red.), 2004. Ostoje Ptaków o randze europejskiej w Polsce, OTOP, Warszawa. Indykiewicz P., 2005. Programy rolno-środowiskowe i Natura 2000 nie ochronią różnorodności gatunkowej i siedlisk województwa kujawsko-pomorskiego, Zesz. Probl. Post. Nauk Roln., 507, Symonides E., 2008: Ochrona przyrody. Wyd. Uniw. Warszawskiego, Warszawa.

#### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	9
Przygotowanie do zajęć	15
Studiowanie literatury	15
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	11
Łączny nakład pracy studenta	50

**Załącznik nr 3** do wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych do tworzenia nowych i weryfikacji istniejących programów studiów I i II stopnia w UTP w Bydgoszczy

<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>2</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>2</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.6, D.3.6a

## 1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	<b>FIZJOLOGIA BEHAWIORALNA</b>
Kierunek studiów	<b>OCHRONA ŚRODOWISKA</b>
Poziom studiów	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	<b>OCHRONA ZASOBÓW LEŚNYCH</b>
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt/ Katedra Fizjologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Monika Bogusławska-Tryk, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	Biologia
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw budowy i funkcjonowania układu nerwowego w organizmach zwierzęcych

### B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	9/1		9/1				3

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Zna fizjologiczne mechanizmy warunkujące zachowanie się zwierząt w przypadku przystosowywania się do otoczenia.	K_W31	R2A_W01; R2A_W04; P2A_W01;
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Posiada umiejętność oceny walorów faunistycznych środowiska. Zna prawidłowości funkcjonowania zwierząt w środowisku, potrafi ocenić stan ich zagrożenia.	K_U32	R2A_U04; R2A_U05; R2A_U06; P2A_U07;
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Ma świadomość doksztalcenia się w zakresie właściwego użytkowania lasu i jego ochrony.	K_K18	R2A_K01; R2A_K07; P2A_K01; P2A_K05; P2A_K07
K2	Wykazuje wrażliwość na poszanowanie zasobów leśnych.	K_K20	R2A_K05

## 3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja
---

## 4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU



kolokwium zaliczeniowe

## 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

WYKŁADY	Zachowanie jako przedmiot badań. Budowa i funkcje układu nerwowego. Czynność neuronów i przekaźnictwo synaptyczne. Czynności ruchowe. Uczenie się i warunkowanie. Pamięć. Czuwanie i sen. Rytmika czynności fizjologicznych. Stres. Rola układów nerwowego, hormonalnego, wydalniczego i procesów termoregulacyjnych w regulacji homeostazy wewnątrzustrojowej. Gospodarowanie energią i zaspokajanie potrzeb energetycznych ustroju.
ĆWICZENIA	Układy sensoryczne. Pojęcie bodźca. Budowa i czynność receptorów. Czuć somatyczne i czucie równowagi. Funkcjonowanie i wykorzystanie zmysłów chemicznych w świecie zwierząt. Wzrok i słuch jako zmysły warunkujące funkcjonowanie zwierząt w środowisku. Wrodzone mechanizmy zachowania się zwierząt (odruchy i instynkty). Nabyte mechanizmy zachowania się zwierząt (motywy i emocje). Zachowania społeczne zwierząt. Fizjologiczne mechanizmy agresji i reakcji obronnych. Wpływ procesów udomowienia na zachowanie się zwierząt.

## 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Dyskusja
W1			x			
U1					x	
K1						x
K2						x

## 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Bogdan Sadowski. 2012. Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt. PWN, Warszawa, ss. 586.
Literatura uzupełniająca	1. Alan Longstaff . 2005. Neurobiologia - krótkie wykłady. PWN, Warszawa, ss. 561. 2. Teresa Górską, Anna Grabowska, Jolanta Zagrodzka. 2005. Mózg a zachowanie. PWN, Warszawa, 2005. ss. 668.

## 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	16
Studiowanie literatury	16
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	75
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>3</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>3</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.7

**1.INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A.Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Monitoring zasobów leśnych
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Katedra Zoologii
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. inż. Andrzej Klimek, prof. nadzw. UTP
Przedmioty wprowadzające	Ekologia, Leśnictwo, Instrumenty ochrony środowiska
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu podstaw ekologii i instrumentów ochrony środowiska

**B.Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów**

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	9/1						1

**2.EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)**

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Zna zasady funkcjonowanie monitoringu w środowisku leśnym.	K_W32	R2A_W05; P2A_W07;
W2	Zna organizację monitoringu ekosystemów leśnych i metody wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasów.	K_W32	R2A_W05; P2A_W07;
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Umie zorganizować monitoring środowiska leśnego, interpretować wyniki i podjąć odpowiednie decyzje.	K_U32	R2A_U04; R2A_U05; R2A_U06; P2A_U07;
U2	Potrafi właściwie zarządzać leśnymi zasobami przyrody. Umie zaproponować metody ochrony środowiska leśnego.	K_U31	R2A_U05; R2A_U06; P2A_U04;
U3	Ma umiejętność posługiwania się podstawowymi wskaźnikami stanu środowiska leśnego i potrafi ocenić współczesne zagrożenia lasów.	K_U32	R2A_U04; R2A_U05; R2A_U06; P2A_U07;
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Jest świadomy monitorowania i przekazywania informacji o stanie środowiska leśnego.	K_K17	R2A_K06;

K2	Ma świadomość doksztalcania się w zakresie właściwego użytkowania lasu i jego ochrony.	K_K18	R2A_K01; R2A_K07; P2A_K01; P2A_K05; P2A_K07
K3	Wykazuje wrażliwość na poszanowanie zasobów leśnych.	K_K20	R2A_K05

### 3.METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny,
-----------------------

### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Zaliczenie wykładów na podstawie przygotowania referatu oraz wykonania projektu.
--

### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Współczesne zagrożenia lasów w Polsce. Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasu. Stałe powierzchnie obserwacyjne monitoringu lasu. Charakterystyka i dynamika zasobów leśnych. Zagrożenia dla ekosystemów leśnych – biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne. Przygotowanie projektu: „Analiza stanu zasobów leśnych i działań ochronnych na terenie wybranego nadleśnictwa”.
--------	---

### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1				x		
W2				x		
U1				x		
U2				x		
U3				x		
K1				x		
K2				x		
K3				x		

### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	Dominik J. (red.), 1977. Ochrona lasu. PWRiL, Warszawa. Jaszczak R., 1999. Monitoring lasów. Wyd. AR, Poznań. PGLLP, 2011. Instrukcja ochrony lasu. CILP, Warszawa. Sierota Z., 2001. Choroby lasu. CILP, Warszawa. Borsuk S., Goszyński J., Jutrowska E., 1998. Monitoring środowiska. Wyd. ATR, Bydgoszcz.
Literatura uzupełniająca	Obmiński Z., 1977. Ekologia lasu. PWN, Warszawa. Czasopismo Las Polski.

### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	9
Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5

Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	11
Łączny nakład pracy studenta	30
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>1</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>1</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.8

## 1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	Akarologia leśna
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalności	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WHiBZ/Katedra Ekologii
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. inż. Anna Seniczak, dr inż. Bogusław Chachaj, dr inż. Radomir Graczyk, dr inż. Grzegorz Bukowski
Przedmioty wprowadzające	ekologia, zoologia, leśnictwo
Wymagania wstępne	brak wymagań

### B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	9/1						1

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Zna biologię i ekologię ważniejszych gatunków bezkręgowców, ptaków i ssaków leśnych oraz ich znaczenie w gospodarce leśnej.	K_W33	R2A_W01; R2A_W04; R2A_W06; P2A_W01; P2A_W04
W2	Ma wiedzę o wybranych chorobach zakaźnych zwierząt wolno żyjących i zna programy profilaktyczne tych chorób.	K_W34	R2A_W01; P2A_W03; P2A_W04;
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Potrafi rozpoznać zagrożenia drzewostanów ze strony szkodliwych roztoczy oraz podjąć odpowiednie decyzje odnośnie ich zwalczania.	K_U34	R2A_U04; R2A_U05; R2A_U06:
U2	Umie oceniać siedliska leśne na podstawie zgrupowań bezkręgowców.	K_U35	R2A_U04; R2A_U05; P2A_U07;
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Jest świadomy monitorowania i przekazywania informacji o stanie środowiska leśnego.	K_K17	R2A_K06;

## 3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład, pokaz, dyskusja.

#### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium pisemne

#### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykład	Roztocze jako grupa pajęczaków, historia akarologii, znaczenie praktyczne roztoczy. Budowa i rozwój roztoczy. Metody zbioru, konserwacja i preparowanie roztoczy. Przegląd szkodników roślin: różnopazurkowce, cechy diagnostyczne ważniejszych szkodników, szkodliwość, rośliny żywicielskie, rozprzestrzenianie się, zwalczanie. Przędziorki, cechy diagnostyczne ważniejszych szkodników, szkodliwość, rośliny żywicielskie, rozprzestrzenianie się, zwalczanie. Szpeciele, cechy diagnostyczne ważniejszych szkodników, szkodliwość, rośliny żywicielskie, rozprzestrzenianie się, zwalczanie. Roztocze pasożytnicze i alergogenne. Roztocze produktów przechowywanych, szkodliwość, zwalczanie. Wrogowie naturalni roztoczy roślinożernych i przechowywanych. Roztocze glebowe, cechy diagnostyczne ważniejszych gatunków, znaczenie w glebie. Kierunki badań w akarologii leśnej.
--------	---

#### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			X			
W2			X			
U1			X			
U2			X			
K1			X			

#### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	Boczek J. 1980. Zarys akarologii rolniczej. PWN. Niedbała W. 1978. Mechowce – roztocze ekosystemów lądowych. PWN. Weigmann G. 2006. Hornmilben (Oribatida). Goecke & Evers, Keltern.
Literatura uzupełniająca	Mała encyklopedia leśna. 1980. PWN.

#### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	9
Przygotowanie do zajęć	11
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta	30
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>1</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>1</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.9

## 1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	Ornitologia leśna
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Piotr Indykiewicz
Przedmioty wprowadzające	Zoologia, ekologia
Wymagania wstępne	brak wymagań

### B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II	9/1	9/1					3

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Zna biologię i ekologię ważniejszych gatunków bezkręgowców, ptaków i ssaków leśnych oraz ich znaczenie w gospodarce leśnej.	K_W33	R2A_W01; R2A_W04; R2A_W06; P2A_W01; P2A_W04
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Posiada umiejętność oceny walorów siedliskowych i faunistycznych kwalifikujących obszar do rangi Natura 2000. Zna prawidłowości funkcjonowania tych obszarów oraz potrafi ocenić stan ich zagrożenia.	K_U32	R2A_U04; R2A_U05; R2A_U06; P2A_U07;
U2	Umie zorganizować monitoring środowiska leśnego, interpretować wyniki i podjąć odpowiednie decyzje.	K_U33	R2A_U01; P2A_U01; P2A_U03; P2A_U05;
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Jest świadomy monitorowania i przekazywania informacji o stanie środowiska leśnego.	K_K17	R2A_K06;
K2	Wykazuje wrażliwość na poszanowanie zasobów leśnych.	K_K20	R2A_K05

### 3.METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne
---

### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny test, przygotowanie projektu, złożenie 1 referatu
---

### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady:	Poznanie metod i technik rozpoznawania gatunków, płci i wieku wybranych grup ptaków, poznawane wybranych elementów biologii i ekologii dzikich ptaków, podstawowych metod i technik opieki, hodowli (rozmnażania) ptaków; sporządzanie notatek i szkiców terenowych.
Ćwiczenia:	Praktyczne rozpoznawanie gatunków, płci i wieku wybranych grup ptaków, rozpoznawanie głosów i śladów wybranych gatunków, rozpoznawanie gniazd. Zdobywa umiejętność aktywnego wspierania ochrony ptaków oraz umiejętności podejmowania interwencji w celu ochrony ptaków

### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1	x					
U1				x	x	
U2				x	x	
K1				x	x	
K2				x	x	

### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	Svensson L., 2012: Ptaki. Przewodnik do rozpoznawania ptaków Europy. Multico Oficyna Wyd., Warszawa. Tomiałojć L., Stawarczyk T, 2003: Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Tom I i II, PTPP „pro Natura”, Wrocław. Radziszewski M., Matysiak M., 2010: Ilustrowana encyklopedia ptaków Polski. Carta Blanca Grupa Wyd. PWN.. Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007: Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań. Markowski J., Wojciechowski Z., Janiszewski T., 2001: Vademecum obserwatora ptaków. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa-Łódź. Brown R., Ferguson J., Lawrence M., Lees D., 1992: Tracks and sings of the birds of Britain and Europe. An Identification Guide. Christofer Helm A&C Black, London.
Literatura uzupełniająca	Burfield I., van Bommel F., 2004: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirLife International. Cambridge Brown R., Ferguson J., Lawrence M., Lees D., 1992: Tracks and sings of the birds of Britain and Europe. An Identification Guide. Christofer Helm A&C Black, London. Cieślak M., Dul B., 2009: Pióra. Identyfikacja gatunków rzadkich. Natura Publishing House, Warszawa. Indykiewicz P., 2000: Ptaki drapieżne Borów Tucholskich. Ekologia i ochrona. Wyd.



	Ucz. ATR, Bydgoszcz. Kruszewicz A., 2006: Ptaki Polski. Multico Oficyna Wyd., Warszawa.
--	--

#### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	17
Studiowanie literatury	10
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta	75
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>3</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>3</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.10

**1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A. Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Ekologia bezkręgowców leśnych
Kierunek studiów	Ochrona Środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona Zasobów Leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Katedra Zoologii
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. Tadeusz Barczak, dr inż. Monika Lik, dr inż. Jacek Zieliński, dr inż. Małgorzata Błażejewicz-Zawadzińska, dr inż. Ewa Żelazna, dr inż. Janina Bennewicz
Przedmioty wprowadzające	zoologia, botanika, ekologia
Wymagania wstępne	znajomość podstaw fitosocjologii, botaniki, zoologii systematycznej oraz ekologii

**B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów**

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
III	9/1	9/1					1

**2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)**

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Ma pogłębioną wiedzę z wybranych działów nauk biologicznych	K_W04	R2A_W01 P2A_W04
W2	Zna biologię i ekologię ważniejszych gatunków bezkręgowców leśnych oraz ich znaczenie w gospodarce leśnej.	K_W33	R2A_W01; R2A_W04; R2A_W06; P2A_W01; P2A_W04
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Umie oceniać siedliska leśne na podstawie zgrupowań bezkręgowców, umie rozpoznawać wybrane gatunki zwierząt leśnych oraz oznaki ich bytowania w terenie.	K_U35	R2A_U04; R2A_U05; P2A_U07;
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Ma świadomość dokształcania się w zakresie właściwego użytkowania lasu i jego ochrony.	K_K18	R2A_K01; R2A_K07; P2A_K01; P2A_K05; P2A_K07

**3. METODY DYDAKTYCZNE**

Ćwiczenia audytoryjne, referaty własne studentów zakończone dyskusją na dany temat, prelekcja

#### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wygłoszenie referatu, zaliczenie pisemne (kolokwium lub test)

#### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

<b>Wykłady</b>	Typy ekosystemów leśnych spotykanych w Polsce; czynniki wpływające na skład zgrupowań bezkręgowców leśnych, nisze ekologiczne oferowane dla bezkręgowców przez siedliska leśne; gleba jako czynnik środowiskowy w lesie; rola bezkręgowców saproksylicznych w ekosystemach leśnych; bioróżnorodność lasów naturalnych, seminaturalnych i hodowlanych; rola bezkręgowców mykofagicznych w ekosystemach leśnych;
<b>Ćwiczenia</b>	Metody oceny gęstości populacji bezkręgowców na zajęciach omawiane będą kolejne grupy systematyczne bezkręgowców w kontekście ich znaczenia dla funkcjonowania leśnych biocenoz (najważniejsze zwierzęta wchodzące w skład leśnego edafonu, rola saprofagów i bezkręgowców drapieżnych).

#### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					Wygłoszenie Referatu
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	
W1			x			
W2			x			
U1						x
K1						x

#### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	Brusca R., C., Brusca G., J, 2003, Invertebrates, Sinauer Associates, Inc., Publishers, Sunderland, Massachusetts. Szujcecki A., 1998. Entomologia leśna Tom I i II, Wyd. SGGW, Warszawa. Szujcecki A., 1980. Ekologia owadów leśnych. PWN, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	Andrzejewski R., Weigle A. (red.), 1993, Polskie studium różnorodności biologicznej, N.F.O.S., Warszawa. Gutowski J.M., Bobiec A., Pawlaczek P., Zub K., 2004, Drugie życie drzewa, Wyd. WWF Polska.

#### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	3
Studiowanie literatury	2
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	7
Łączny nakład pracy studenta	30
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>1</b>

<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>
--

1
---

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.11

## 1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	<b>Ochrona zdrowia zwierząt wolno żyjących</b>
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Zakład Rozrodu i Ochrony Zdrowia Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Janusz Danek, dr hab. n. wet., prof. nadzw. UTP
Przedmioty wprowadzające	Fizjologia zwierząt, Mikrobiologia, Profilaktyka zootechniczna, Higiena i dobrostan zwierząt (I stopień).
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw mechanizmów zachowania zwierząt, immunologii i mikrobiologii oraz podstaw higieny zwierząt.

### B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II		18/2					3

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Student posiada wiedzę o ochronie dobrostanu oraz zdrowia zwierząt wolno żyjących. Poznaje ogólne zasady rozpoznawania oraz zapobiegania chorobom u zwierząt wolno żyjących oraz zapoznaje się z aktualną sytuacją epidemiologiczną oraz ogólną charakterystyką chorób zakaźnych występujących u zwierząt wolno żyjących, w tym zoonoz i czynników zoonotycznych.	K_W34	R2A_W01 R2A_W03 R2A_W04
W2	Zapoznaje się z programami profilaktycznymi chorób zakaźnych u zwierząt wolno żyjących.	K_W34	R2A_W01 R2A_W03 R2A_W04
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Student nabiera umiejętności oceny wymogów oraz zagrożeń dobrostanu w odniesieniu do zdrowia zwierząt wolno żyjących i bezpieczeństwa żywności. Posiada umiejętność oceny zagrożeń oraz wyznaczania wybranych wskaźników epidemiologicznych dotyczących chorób zakaźnych w populacji zwierząt łownych środowiska leśnego oraz w introdukcyjnej i reintrodukcyjnej hodowli	K_U33 K_U36	R2A_U01 R2A_U05 P2A_U01 P2A_U03 P2A_U05

	zamkniętej.		
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Po zakończeniu przedmiotu student rozumie złożoność problemów ochrony zdrowia zwierząt wolno żyjących, w tym prawnych aspektów ochrony dobrostanu zwierząt oraz niezbędność współpracy między służbą leśną, inspekcją sanitarno-epidemiologiczną i weterynaryjną w monitorowaniu środowiska leśnego oraz potrzebę prowadzenia akcji profilaktycznych wśród zwierząt wolno żyjących.	K_K17 K_K20	R2A_K05 R2A_K06

### 3.METODY DYDAKTYCZNE

ćwiczenia audytoryjne.

### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwia pisemne sprawdzające wiedzę i umiejętności oraz kompetencje społeczne uzyskane na wykładach i ćwiczeniach.

### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

	<p><b>Ćwiczenia</b> - Zdrowotne kryteria oceny dobrostanu zwierząt. Wskaźniki stresu patologicznego. Definicja zdrowia i choroby. Wybrane czynniki patologiczne jako przyczyny zaburzeń dobrostanu oraz zdrowia u zwierząt wolno żyjących. Organizacja nadzoru sanitarno-epidemiologicznego i weterynaryjnego zwierząt wolno żyjących. Czynniki sprzyjające powstawaniu chorób zakaźnych. Definicja zakażenia i charakterystyka chorobotwórczości zarazka oraz pojęcie nosicielstwa i siewstwa zarazków. Definicja choroby zakaźnej i zaraźliwej. Metody badań epidemiologicznych. Zarys wybranych chorób zakaźnych (również jako zoonoz) u poszczególnych gatunków zwierząt wolno żyjących oraz ogólne zasady ich rozpoznawania i profilaktyki.</p>
--	--

### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Wykład seminaryjny
W1			x			
W2			x			
U1			x			
K1			x			

### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kołacz R., Dobrzyński Z.: Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich. AXA, Wrocław, 2006.</li> <li>Gliński Z., Kostro K.: Choroby zakaźne zwierząt. PWRiL, 2003.</li> <li>Kita J, Kaba J.: Podstawy epidemiologii weterynaryjnej. Wydawnictwo SGGW, 2008.</li> <li>Tropiło J., Kiszczak L.: Badanie i ocena sanitarno-weterynaryjna zwierząt łownych i dzicyzny. Wieś Jutra, Warszawa, 2008.</li> </ol>
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gliński Z., Buczek J.: Kompendium chorób odzwierzęcych. UP Lublin, 1999.</li> </ol>

### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

**Załącznik nr 3** do wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych do tworzenia nowych i weryfikacji istniejących programów studiów I i II stopnia w UTP w Bydgoszczy

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	16
Studiowanie literatury	16
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	75
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>3</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>3</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.12

**1.INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A.Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Przedmiot fakultatywny. Rybactwo śródlądowe
Kierunek studiów	Ochrona Środowiska
Poziom studiów	II (mgr)
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	WHiBZ, Katedra Ekologii
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Janusz Dąbrowski, dr hab. inż.
Przedmioty wprowadzające	częściowo hydrobiologia
Wymagania wstępne	znajomość funkcjonowania ekosystemów słodkowodnych

**B.Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów**

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II			18/2				3

**1. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)**

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Zna podstawowe pojęcia z dziedziny rybactwa śródlądowego.	K_W04	R2A_W01; P2A_W04
W2	Zna biologię, zagrożenie i wartości wskaźnikowe chronionych gatunków ryb i raków.	K_W04	R2A_W01; P2A_W04
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Potrafi oznaczyć wybrane gatunki ryb i raków oraz wykorzystać je jako bioindykatory.	K_U03; K_U05	R2A_U05; P2A_U07
U2	Potrafi wybrać odpowiednie formy ochrony dla gatunków ryb zagrożonych.	K_U14	R2A_U07; P2A_U07
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Jest świadomy i odpowiedzialny za poszanowanie środowiska wodnego, dobrostan i jakość ryb.	K_K02;	R2A_K06;

**2.METODY DYDAKTYCZNE**

Prezentacja multimedialna, prezentacja eksponatów i preparatów, obliczenia

**3.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

Kolokwium

**4.TREŚCI KSZTAŁCENIA**

Wykłady | Rys historyczny rozwoju rybactwa śródlądowego w Polsce. Wybrane



	zagadnienia z anatomii i fizjologii ryb. Biologia chronionych gatunków ryb słodkowodnych. Biologia raków. Wędrówki ryb. Chów i hodowla ryb w stawach. Rybackie typy jezior i podział rzek na krainy rybne. Formy ochrony ryb i raków. Wpływ ryb na ekosystem jeziora. Wędkarstwo jako forma rekreacji i użytkowania wód. Akty prawne związane z rybactwem śródlądowym.
Ćwiczenia	Morfologia ryb. Anatomia ryby spokojnego żeru i ryby drapieżnej. Oznaczanie gatunków ryb słodkowodnych za pomocą klucza. Rozród ryb. Oznaczanie wieku i analiza tempa wzrostu ryb. Gospodarka wodna, budowle i urządzenia w gospodarstwie stawowym. Normowanie obsady i żywienie ryb w stawach. Zarybianie jezior. Zarybianie potoków i rzek. Połowy i transport ryb. Obliczanie strat rybackich spowodowanych zanieczyszczeniem wód. Pasożyty i szkodniki ryb. Metody połowu ryb na wędkę.

## 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	.....
W1			x			
W2			x			
U1			x			
U2			x			
K1			x			

## 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Brylińska M. i wsp., 2000: Ryby słodkowodne Polski. PWN, W-wa. 2. Guziur J., Białowas H., Milczarzewicz W., 2003: Rybactwo stawowe. O.W. "Hoża", W-wa. 3. Szczerbowski J.A. i wsp., 2008: Rybactwo śródlądowe. Wyd. IRS, Olsztyn.
Literatura uzupełniająca	1. Gerstmeier R., Romig T., 2002: Słodkowodne ryby Europy. O.W. "Multico", W-wa. 2. Mastysiński J., Andrzejewski W., 2005: Chów i hodowla raków. Wyd. AR, Poznań. 3. Załachowski W., 1997: Ryby. PWN, W-wa. 4. Instytut Rybactwa Śródlądowego: Komunikaty Rybackie (czasopismo).

## 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	16
Studiowanie literatury	16
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	75
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>3</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>3</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.312

**1.INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A.Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Przedmiot fakultatywny. Restytucja rzadkich gatunków zwierząt
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii zwierząt/Katedra Morfologii Zwierząt i Łowiectwa
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. W. Nowicki
Przedmioty wprowadzające	ekologia, zoologia, łowiectwo
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z zakresu ekologii zwierząt charakterystyki morfologicznej, umiejętność rozpoznawania gatunków na podstawie podstawowych cech morfologicznych, ogólne wiadomości z zakresu łowiectwa.

**B.Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów**

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II			18/2				3

**2.EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)**

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Zna zasady organizowania monitoringu środowiska i interpretacji jego wyników oraz jego ochrony także w skali lokalnej. Ma wiedzę o roli, znaczeniu i zagrożeniach środowiska przyrodniczego oraz zachowaniu różnorodności biologicznej. Zna mechanizmy regulacyjne, umie zdefiniować etyczne aspekty gospodarowania zwierzyną. Student posiada wiedzę dotyczącą możliwości ustanowienia gatunków na obszarach ich historycznego występowania. Potrafi scharakteryzować metody reintrodukcji gatunków rzadkich na terenie Polski i zna sposoby przygotowania programu reintrodukcji.	K_W31	P2A_W01 R2A_W01, R2A_W04
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Posiada umiejętność przygotowania prac pisemnych oraz wystąpień ustnych w zakresie prac badawczych związanych z ochroną środowiska. Wykazuje umiejętność	K_U11	P2A_U09 P2A_U12

	porozumiewania się z podmiotami zajmującymi się ochroną środowiska. Student planuje rozwój populacji zwierzęcych oraz ich eksploatacji z uwzględnieniem uwarunkowań ochrony środowiska, zwraca też uwagę na kulturotwórczą rolę łowiectwa w trakcie podejmowania decyzji środowiskowych i działań o charakterze monitoringowo-regulacyjnym. Bierze czynny udział w opracowywaniu projektów restytucji i reintrodukcji zagrożonych gatunków, potrafi poruszać się w problematyce reintrodukcji gatunków.		
U2	Korzysta z cudzych osiągnięć intelektualnych z poszanowaniem praw autorskich w celu przygotowania opracowania naukowego. Posiada podstawy umiejętności monitorowania stanu środowiska przyrodniczego. Po zakończeniu przedmiotu student potrafi analizować i ujmować problemowo zagadnienia związane z gospodarką łowiecką, a w szczególności z planowaniem łowieckim, zagospodarowaniem obwodów różnych typów pod kątem biologii zwierzyny, poprawy warunków bytowania zwierząt.	K_U12	R2A_U01 R2A_U08 R2A_U09 P2A_U03 P2A_U06 P2A_U07 P2A_U08 P2A_U10
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Ma świadomość odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego. Ma świadomość odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska przyrodniczego i rozumie fundamentalne znaczenia zachowania jego wartości dla rozwoju życia	K_K20	R2A_K05

### 3.METODY DYDAKTYCZNE

Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, dyskusja, metoda przypadków, gry dydaktyczne.

### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Referat, udział w dyskusjach

### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	Pojęcie reintrodukcji, jej aspektu ekologicznego, prawnego, społecznego i socjoekonomicznego. Sposób przygotowania programu reintrodukcji. Zapoznanie ze sposobami wyboru i oceny miejsca reintrodukcji. Przykłady reintrodukcji gatunków, którym grozi wyginięcie: żubr, ryś. Zapoznanie z udanymi reintrodukcjami sokoła wędrownego i bobra. Przykłady hodowli zwierząt do reintrodukcji (głuszc, łosoś, foka szara). Reintrodukcja owadów na przykładzie motyli. Reintrodukcje gatunków łownych (kuropatwa, zając, łoś).
-------------------------	---

### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Panele dyskusyjne	Referat	.....
W1				x	x	
U1				x	x	
U2				x	x	
K1				x	x	

### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czapczyk P. 2000. Zwierzęta chronione w Polsce. Najciekawsze gatunki zagrożone wyginięciem. Podsieli –Raniowski i Sp.</li> <li>2. Polska czerwona księga Zwierząt, seria kręgowce 2001: PWRiL Warszawa</li> <li>3. Solomon, Berg, Martin, Villee. 1996. Biologia. Mulico. Warszawa.</li> <li>4. Pancer-Kotejowa E., Szwagrzyk J. 1997. Zachowanie różnorodności biologicznej a gospodarka leśna . Sylwan.</li> </ol>
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kamieniarz R. 2002. Cietrzew Monografie Przyrodnicze. Klub Przyrodników. Świebodzin.</li> <li>2. Sielicki J., Sielicki S. 1998. Sokół wędrowny – restytucja gatunku. Myślistwo ptasze.</li> <li>3. Sumiński P. 1994. Ryś. PWRiL Warszawa</li> <li>4. Zawadzka D., Zawadzki J. 2003. Głuszec. Monografie Przyrodnicze. Klub Przyrodników. Świebodzin.</li> <li>5. Raczyński J. – Żubr – PWRiL - Warszawa</li> <li>6. Meissner Teodor – Głuszec - PWRiL - Warszawa 1971</li> </ol>

#### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	16
Studiowanie literatury	16
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	75
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>3</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>3</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: .....

## 1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	Przedmiot fakultatywny. Mikologia leśna
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Katedra Morfologii Zwierząt i Łowiectwa
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. Sz. Kluczeki
Przedmioty wprowadzające	Mikrobiologia, mikologia
Wymagania wstępne	

### B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II			18/2				3

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Po ukończeniu przedmiotu student będzie znał możliwości identyfikacji zagrożeń lasu związanych z grzybami mikroskopowymi.	K_W09	R2A_W01; P2A_W04;
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Nabędzie umiejętność wyznaczania punktów i technik poboru próbek, objaśni i zinterpretuje, a także oceni mikologiczne zanieczyszczenie materiału badawczego w aspekcie zagrożeń zdrowia zwierząt i roślin.	K_U06	R2A_U04 R2A_U05;
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Ma świadomość dokończania się w zakresie właściwego użytkowania lasu i jego ochrony,	K_K18	R2A_K01; R2A_K07; P2A_K01; P2A_K05; P2A_K07
K2	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i prawidłowo rozstrzygać dylematy związane z gospodarką leśną i ochroną lasu.	K_K19	R2A_K03; R2A_K04; R2A_K08; P2A_K03; P2A_K04; P2A_K08;

### 3.METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia laboratoryjne
-------------------------

### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium praktyczne
----------------------

### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody wykrywania mikotoksyn w próbkach środowiskowych. Nowoczesne metody identyfikacji grzybów. Zastosowanie mikroskopowania w diagnostyce mikologicznej. Metody diagnostyki - hodowla grzybów drożdżoidalnych i pleśniowych. Chorobach roślin, przyczyny, objawy, warunki sprzyjające, sposoby ich ograniczania i zwalczania, choroby igieł, liści, gałęzi, pni, korzeni, surowca i drewna, nasion, owoców i siewek, mikoryzy. Różne aspekty biologii i ekologii grzybów w ekosystemach leśnych, ochrona gatunkowa grzybów i obszarowa ochrona grzybowisk, czynna ochrona zagrożonych i chronionych grzybów leśnych. Ocena morfologii kolonii grzybów mikroskopowych. Identyfikacja grzybów pleśniowych wyizolowanych z materiału z lasu i powietrza atmosferycznego. Ocena wrażliwości grzybów na antymikotyki. Identyfikacja grzybów wywołujących zakażenia dermatofitowe.
-------------------------	--

### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Referat	Sprawozdanie	Dyskusja
W1			x			
U1			x			
K1			x			
K2			x			

### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	Zarys mikologii. E. Muller, W. Loeffler. PWRiL Warszawa, 1972 Atlas grzybów pleśniowych. M. Piontek 1994 Mikrobiologia lekarska. M. Zaremba, J.B orowski. PWL Warszawa, 2001. Grzyby mikroskopowe w mikrobiologii technicznej. O. Fassatiowa, PWRiL, 1982.
Literatura uzupełniająca	Mikologia lekarska dla lekarzy i studentów. Z. Adamski i H. Batura-Gabryel. Wyd. Nauk. AM w Poznaniu, 2005.

### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	16
Studiowanie literatury	16
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	75
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>3</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>3</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.12.....

## 1.INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### A.Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	Przedmiot fakultatywny. Wycena trofeów łowieckich
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Katedra Morfologii Zwierząt i Łowiectwa
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. W. Brudnicki
Przedmioty wprowadzające	Anatomia, gospodarka łowiecka
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z zakresu anatomii zwierząt i gospodarki łowieckiej

### B.Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II			18/2				3

## 2.EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Zna zasady planowania łowieckiego i selekcji zwierzyny. Student posiada zasób wiedzy stanowiący podstawę do precyzyjnej wyceny trofeów łowieckich wszystkich gatunków zwierzyny łownej zgodnie z obowiązującymi wymogami.	K_W30	R2A_W06; R2A_W05; P2A_W01; P2A_W04;
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Potrafi prowadzić hodowlę zamkniętą wybranych zwierząt łownych pod kątem trofeistyki łowieckiej. Słuchacz potrafi dokonywać pomiarów poroża jeleniowatych, oręza dzików, a także podstawowych pomiarów kraniometrycznych czaszek drapieżników niezbędnych do wyceny tego typu trofeów. Studenci posiadają umiejętność sporządzania katalogów i preparowania ptactwa łownego.	K_U36	R2A_U05;
U2	Student podejmuje czynności identyfikacyjne w zakresie trofeistyki łowieckiej, jest otwarty na podejmowanie szeroko rozumianej współpracy, zarówno krajowej jak i międzynarodowej celem wymiany doświadczeń,	K_U36	R2A_U05;

	dokonania fachowej wyceny i właściwego przygotowania trofeów do ekspozycji.		
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Ma świadomość doksztalcania się w zakresie właściwego użytkowania lasu i jego ochrony, wyceny jego walorów.	K_K18	R2A_K01; R2A_K07; P2A_K01; P2A_K05; P2A_K07

### 3.METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia laboratoryjne
-------------------------

### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium praktyczne
----------------------

### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	Rola trofeum w łowiectwie dawniej i aktualnie. Historia i rozwój trofeoznawstwa. Geneza i historia trofeum łowieckiego. Polowanie dla zdobycia trofeum. Trofeoznawstwo w aspekcie ekonomicznym. Kryteria wyceny medalowej. Wycena trofeów egzotycznych. Sztuka a trofea. Wystawy trofeów łowieckich. Przechowywanie eksponatów, zasady sporządzania katalogów. Preparowanie, konserwacja i zasady eksponowania trofeów łowieckich. Trofea łowieckie w Polsce i na świecie. Zasady preparowania trofeum jelenia. Zasady preparowania trofeum rogacza. Preparowanie trofeum z dzika. Zasady wyceny parostków rogacza, punktacja medalowa. Zasady wyceny wieńca jelenia, punktacja medalowa. Zasady wyceny rosoch łosia. Zasady wyceny wieńca jelenia sika. Zasady wyceny urozenia żubra. Wycena ślimów muflona. Wycena oręza dzika. Wycena czaszki drapieznika. Określanie wieku zwierzyny płowej na podstawie zębów siecznych. Określanie wieku zwierzyny płowej na podstawie zużycia siekaczy. Ocena wieku dzika na podstawie analizy uzębienia. Ocena wieku dzika metodą Branta. Określanie wieku u zająca. Określanie wieku ptactwa łownego. Metody laboratoryjne wyceny wieku u ssaków. Wycena skór wilka i rysia.
-------------------------	---

### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Referat	Sprawozdanie	Dyskusja
W1			x			
U1			x			
U2			x			
K1			x			

### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	Stachowiak J. Wycena trofeów łowieckich 1995 ZG PZŁ W-wa Łącki A., Preparowanie trofeów łowieckich PWRiL 1985. Dziedzic R., 2005. Polskie trofea łowieckie. Wydawnictwo Łowiec Polski.
Literatura uzupełniająca	Paślawski T., Podręcznik selekcyjona zwierzyny. Oficyna Edytorska Wyd. „Świat”1994 Jaczewski Z. 1992. Poroże jeleniowatych. PWRiL.

### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS



**Załącznik nr 3** do wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych do tworzenia nowych i weryfikacji istniejących programów studiów I i II stopnia w UTP w Bydgoszczy

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	16
Studiowanie literatury	16
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	75
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>3</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>3</b>

Kod przedmiotu: .....

Pozycja planu: D.3.12.....

**1.INFORMACJE O PRZEDMIOCIE****A.Podstawowe dane**

Nazwa przedmiotu	Przedmiot fakultatywny. Hodowla fermowa jeleniowatych
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	II stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Specjalność	Ochrona zasobów leśnych
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Katedra Morfologii Zwierząt i Łowiectwa
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	Dr inż. W. Nowicki
Przedmioty wprowadzające	Anatomia
Wymagania wstępne	Podstawowe wiadomości z zakresu budowy morfologicznej zwierząt

**B.Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów**

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS
II			18/2				3

**2.EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)**

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
<b>WIEDZA</b>			
W1	Zna zasady planowania łowieckiego i selekcji zwierzyny. Ma wiedzę z zakresu hodowli zamkniętej zwierząt łownych.	K_W30	R2A_W06; R2A_W05; P2A_W01; P2A_W04;
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U1	Potrafi prowadzić hodowlę zamkniętą wybranych zwierząt łownych. Student zna specyfikę i właściwości hodowli fermowej jeleniowatych. Posiada wiadomości dotyczące znaczenia dziczyzny fermowej w gospodarce żywnościowej. Student potrafi zastosować metody manewrowania stadem. Student szacuje efekty ekonomiczne, uwzględniając specyfikę przyrodniczą gatunku.	K_U36	R2A_U05;
U2	Analizuje i ujmuje problemowo zagadnienia związane z hodowlą fermową zwierzyny, potrafi wskazać wady i zalety określonych rozwiązań organizacyjnych. Student planuje rozwój populacji zwierzęcych oraz ich eksploatacji z uwzględnieniem uwarunkowań rynkowych i społecznych umożliwiających racjonalne prowadzenie i nadzorowanie gospodarki zwierzętami. Podejmuje	K_U36	R2A_U05;

	racjonalne decyzje w zakresie hodowli zwierzyny z punktu widzenia łowiectwa i leśnictwa.		
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K1	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i prawidłowo rozstrzygać dylematy związane z gospodarką leśną i ochroną lasu.	K_K19	R2A_K03; R2A_K04; R2A_K08; P2A_K03; P2A_K04; P2A_K08;

### 3.METODY DYDAKTYCZNE

Ćwiczenia laboratoryjne, pokazy, filmy
--

### 4.FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

przygotowanie projektu fermy dla jeleni lub danieli
---

### 5.TREŚCI KSZTAŁCENIA

Ćwiczenia laboratoryjne	Przedstawienie historii hodowli fermowej w Polsce i na świecie. Zapoznanie studentów z biologią hodowanych w warunkach fermowych gatunków jeleniowatych. Zaprezentowanie stanu prawnego regulującego funkcjonowanie ferm jeleniowatych. Poznanie zasad organizacji fermy, sposobów groduzenia i podstawowymi zabiegami w czasie hodowli. Oszacowanie efektu ekonomicznego obrotu stada i planowania. Metody manewrowania zwierzętami Zapoznanie podstawowymi aspektami opieki weterynaryjnej oraz chorobami i pasożytami spotykanymi w hodowli fermowej jeleniowatych. Poznanie specyfiki metabolizmu i żywienia jeleniowatych. Zapoznanie z walorami dziczyzny fermowej.
-------------------------	---

### 6.METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Referat	Projekt	Dyskusja
W1					x	
U1					x	
U2					X	
K1					X	

### 7.LITERATURA

Literatura podstawowa	Bobek B., Morow K., Perzanowski K., Kosobucka M. 1992. Jeleń- Monografia przyrodniczo łowiecka. Wydawnictwo Świat. Dzięciołowski R. 1994. Daniel , SGGW Warszawa Jaczewski Z., 1981.Poroża jeleniowatych . PWRiL, Warszawa Krupka J. 1989. Łowiectwo PRWiL Warszawa
Literatura uzupełniająca	Tropiło J., Kiszczak L., Kryński A. 1999 Łowiectwo, weterynaria, higiena., ŁowiecPolski Warszawa. Fruziński B. 2002. Gospodarka łowiecka Łowiec Polski. W-wa. Czasopisma: Łowiec Polski, Brać Łowiecka, Zachodni Poradnik Łowiecki.

### 8.NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
--------------------	--

Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	18
Przygotowanie do zajęć	16
Studiowanie literatury	16
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta	75
<b>Liczba punktów ECTS proponowana przez NA</b>	<b>3</b>
<b>Ostateczna liczba punktów ECTS (określa Rada Programowa kierunku)</b>	<b>3</b>