

3.2.
PRZYKŁADY
PROGRAMÓW
KSZTAŁCENIA

MINIMUM PROGRAMOWE DLA PRZEDMIOTÓW EKONOMICZNO-ŚRODOWISKOWYCH*

1. Przedmioty specjalności *Ekonomia środowiska*

Propozycja ta dotyczy określenia minimum programowego dla przedmiotów ekonomiczno-środowiskowych na uczelniach/wydziałach ekonomicznych. Przy określaniu tego minimum ważne jest określenie „rdzenia” specjalności *Ekonomia środowiska* oraz zagadnień merytorycznych niezbędnych do uwzględnienia w przedmiocie *Podstawy ekonomii środowiska*.

Wśród przedmiotów, które powinno się zaliczyć do tej specjalności należy przede wszystkim wymienić:

1. *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych.*
2. *Ekologiczne podstawy działalności gospodarczej.*
3. *Teorie i modele ekologicznie uwarunkowanego wzrostu gospodarczego.*
4. *Ekologiczne aspekty międzynarodowych stosunków gospodarczych.*
5. *Etyka ekologiczna.*
6. *Polityka ekologiczna.*

„Usytuowanie” specjalności *Ekonomia środowiska* w strukturze kierunkowej kształcenia na studiach ekonomicznych może uwzględniać dwie opcje:

* prof. dr hab.; Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Katedra Ekonomii Ekologicznej.

* Artykuł jest – z niewielkimi zmianami – przedrukiem pracy z książki *Rola szkół wyższych w edukacji dla ekorozwoju*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003, s. 235-242.

- jako specjalność samodzielnie funkcjonująca w ramach kierunku *Ekonomia*,
- poprzez włączenie wszystkich czy wybranych przedmiotów (1-5) do specjalności funkcjonujących w ramach innych kierunków; np.: *Ekonomika i finansowanie ochrony środowiska* w ramach kierunku *Finanse i bankowość* lub *Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie i gminie* (jednostkach samorządu terytorialnego) w ramach kierunku *Zarządzanie i marketing*.

2. Propozycja programowa przedmiotu *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*

Propozycja oparta na koncepcji programowej rozwiniętej w Katedrze Ekonomii Ekologicznej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Jest ona realizowana przez pracowników Katedry na specjalności *Zarządzanie i inżynieria ochrony środowiska* w ramach kierunku *Zarządzanie i inżynieria produkcji* na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym oraz w ramach specjalności *Zarządzanie jakością i środowiskiem* na kierunku *Ekonomia* na Wydziale Gospodarki Regionalnej i Turystyki w Jeleniej Górze. Proponowany program przedmiotu przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Minimum programowe przedmiotu *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*

Lp.	Nazwa zagadnienia
I	Problemy ekologiczne w teorii ekonomii – ujęcie retrospektywne: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ekonomia klasyczna a problem ograniczoności zasobów i zanieczyszczenie środowiska,</i> • <i>Podstawy teoretyczne i główne kierunki badań nad ekologicznymi uwarunkowaniami wzrostu w ekonomii neoklasycznej i keynesowskiej,</i> • <i>W poszukiwaniu nowych podstaw metodologicznych i teoriopoznawczych ekonomicznej analizy ekologicznych uwarunkowań gospodarowania (mass-balance approach, ekologiczne modyfikacje analizy input-output, analiza energetyczna i entropijna procesów gospodarczych),</i> • <i>Ekologiczny paradygmat ekonomii a ekonomizacja środowiska,</i> • <i>Etyczny wymiar ekologicznych aspektów gospodarowania (antropocentryzm versus przyrodocentryzm).</i>

II	<p>Ogólna charakterystyka ekonomicznej teorii środowiska (ujęcie neoklasyczne):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problem ograniczoności i wyboru w gospodarowaniu zasobami środowiska naturalnego,</i> • <i>Podstawowe elementy składowe ekonomii środowiskowej,</i> • <i>Ekonomia środowiska a ekonomia ekologiczna, sozioekonomia i ekonomika ochrony środowiska.</i>
III	<p>Podstawy ekonomicznej analizy problemu zanieczyszczenia i ochrony środowiska w gospodarce rynkowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Podstawowe kategorie i twierdzenia efektów zewnętrznych – zanieczyszczenie jako rodzaj niekorzyści zewnętrznych,</i> • <i>Zanieczyszczenie i ochrona środowiska z punktu widzenia teorii dóbr publicznych,</i> • <i>Zanieczyszczenie i ochrona środowiska a prawa własności i koszty transakcyjne,</i> • <i>Zanieczyszczenie środowiska a efektywność gospodarowania, równowaga rynku i optimum Pareto,</i> • <i>Analiza kosztów i korzyści,</i> • <i>Ochrona środowiska a niedoskonałości rynku.</i>
IV	<p>Internalizacja środowiskowych niekorzyści zewnętrznych – istota i metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Optymalny poziom zanieczyszczenia i działalności ochronnej,</i> • <i>Podatek Pigou jako teoretyczna podstawa internalizacji,</i> • <i>Podejście „minimalno-kosztowe” – optymalizacja poziomu zanieczyszczenia i działalności ochronnej przez opodatkowanie zanieczyszczenia,</i> • <i>Teoremat Coase'a jako podstawa rynkowej optymalizacji poziomu zanieczyszczeń i ochrony środowiska,</i> • <i>Możliwości i ograniczenia zastosowania rozwiązań rynkowych (ryнку uprawnień do emisji) w ochronie środowiska,</i> • <i>Teoretyczne i informacyjne aspekty wykorzystania instrumentów regulacji bezpośredniej dla internalizacji ekologicznych efektów zewnętrznych,</i> • <i>Analiza porównawcza bezpośrednich i ekonomiczno-rynkowych metod internalizacji.</i>
V	<p>Teoretyczne podstawy gospodarowania zasobami naturalnymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pojęcie i klasyfikacja zasobów naturalnych,</i> • <i>Paradygmat Malthusa i Ricardo – interpretacja klasyczna i współczesna,</i> • <i>Rozłożenie dobrobytu społecznego w czasie a użytkowanie zasobów międzypokoleniowe (intertemporalne, dynamiczne) optimum Pareto,</i> • <i>Zasada sprawiedliwości międzygeneracyjnej Rawlsa oraz kryterium utilitarystyczne jako podstawa gospodarowania zasobami,</i> • <i>Zasada Hotellinga i koncepcja “technologii – tła” Nordhaus'a jako ogólne kryteria dynamicznej optymalizacji zasobów odnawialnych i nieodnawialnych,</i> • <i>Optymalne wykorzystanie zasobów nieodnawialnych i odnawialnych,</i> • <i>Podstawowe problemy związane z eksploatacją global commons (publiczne, międzynarodowe zasoby odnawialne).</i>

VI	<p>Ekonomiczna teoria zachowania przyrody:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rynek (instrumenty ekonomiczne) i państwo a zachowanie przyrody,</i> • <i>Wartościowanie komponentów środowiska i strat środowiskowych – istota i metody,</i> • <i>Ekonomiczne a pozaekonomiczne wykorzystanie walorów i użytków środowiska – na przykładzie lasów,</i> • <i>Koszty i korzyści związane z zachowaniem zagrożonych elementów bioróżnorodności,</i> • <i>Gospodarowanie na obszarach szczególnie cennych przyrodniczo.</i>
VII	<p>Ochrona i zanieczyszczenie środowiska a wzrost gospodarczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Odtwarzanie środowiska jako proces ekonomiczny,</i> • <i>Teoretyczna identyfikacja zanieczyszczenia środowiska jako bariery wzrostu,</i> • <i>Wzrost ekologicznie i ekologicznie-ekonomicznie zrównoważony,</i> • <i>Istota ekonomiczna problemu dynamicznej optymalizacji wzrostu gospodarczego przy występowaniu uwarunkowań ekologicznych.</i>
VIII	<p>Teoria trwałego rozwoju (ekorozwoju) jako krytyka neoklasycznej ekonomii środowiska i wzrostu gospodarczego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Geneza koncepcji trwałego rozwoju (Sustainable Development),</i> • <i>Istota trwałego rozwoju,</i> • <i>Trwały rozwój w ujęciu koncepcji gospodarki okrężnej,</i> • <i>Problem trwałości kapitału naturalnego i sprawiedliwości międzygeneracyjnej,</i> • <i>Mierzenie trwałości rozwoju – wskaźniki i indeksy ekorozwoju (trwałego rozwoju).</i>
IX	<p>Podstawowe zasady i rodzaje polityki ochrony środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Reaktywna a zintegrowana (prewentywna) polityka ochrony środowiska,</i> • <i>Zasada „sprawca zanieczyszczenia płaci” jako podstawowa zasada polityki ekologicznej w gospodarce rynkowej,</i> • <i>Zasada likwidacji zanieczyszczeń u źródła,</i> • <i>Zasada ekologicznie zrównoważonego rozwoju,</i> • <i>Inne zasady polityki ochrony środowiska,</i> • <i>Podstawowe rodzaje instrumentów realizacyjnych polityki ochrony środowiska w gospodarce rynkowej,</i> • <i>Polityka ochrony środowiska a polityka ekorozwoju.</i>
X	<p>Istota i rodzaje regulacji bezpośredniej w sferze zanieczyszczenia i ochrony środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Standardy (normy) emisji, imisji i produktowe,</i> • <i>Pozwolenia (licencje) prawno-administracyjne,</i> • <i>Inne instrumenty regulacji bezpośredniej:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>normy technologiczne,</i> - <i>oceny oddziaływań środowiskowych inwestycji i innych działań wywierających wpływ na środowisko,</i> • <i>Nakazy i zakazy (w tym dotyczące wyboru technologii) oraz zalecenia ekologiczne.</i>

XI	<p>Ogólna charakterystyka instrumentów ekonomicznych w ochronie środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Instrumenty ekonomiczne – przegląd i kryteria wyboru,</i> • <i>Oplaty ekologiczne,</i> • <i>Odpowiedzialność ekologiczna i kary ekologiczne (bodźce finansowe dla egzekucji prawa),</i> • <i>Zbywalne prawa do emisji zanieczyszczeń,</i> • <i>Inne instrumenty ekonomiczne: dotacje, opłaty użytkowe, opłaty produktowe, depozyty ekologiczne, zastawy ekologiczne, ubezpieczenia ekologiczne,</i> • <i>Instrumenty ekonomiczne a finansowanie ochrony środowiska – istota i zasadność istnienia celowych funduszy ekologicznych w gospodarce rynkowej,</i> • <i>Metody finansowania ochrony środowiska i ich zgodność z ogólnymi zasadami gospodarki rynkowej.</i>
XII	<p>Instrumenty regulacji bezpośredniej i ekonomicznej w gospodarowaniu zasobami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Specyfika regulacji bezpośredniej i ekonomicznej w gospodarowaniu zasobami,</i> • <i>Instrumenty regulacji bezpośredniej:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>koncesje, kontrakty i inne formy reglamentowania dostępu do zasobów,</i> - <i>metody i instrumenty związane z gospodarką przestrzenną,</i> - <i>metody i instrumenty związane z gospodarką przestrzenną,</i> • <i>Instrumenty regulacji ekonomicznej,</i> • <i>Konserwatorskie formy ochrony przyrody,</i> • <i>Metody i instrumenty ochrony global commons,</i> • <i>Aspekty społeczno-etyczne gospodarowania zasobami naturalnymi.</i>
XIII	<p>Międzynarodowe i globalne uwarunkowania oraz skutki ekologiczne procesów gospodarczych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Internacjonalizacja i globalizacja współczesnego kryzysu ekologicznego</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ocieplenie klimatu i pozostałe globalne zagrożenia ekologiczne,</i> - <i>wyczerpywanie się zasobów podstawowych surowców mineralnych i nośników energii pierwotnej,</i> - <i>zagrożenia w zakresie bioróżnorodności,</i> • <i>Podstawowe formy współpracy międzynarodowej w ochronie środowiska:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>najważniejsze ekologiczne porozumienia międzynarodowe,</i> - <i>współpraca międzynarodowa o charakterze regionalnym,</i> - <i>udział instytucji międzynarodowych o charakterze globalnym w rozwiązywaniu problemów ekologicznych,</i> • <i>Handel międzynarodowy a środowisko przyrodnicze:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>współzależności między handlem środowiskiem i wzrostem gospodarczym – charakterystyka ogólna,</i> - <i>konkurencyjność międzynarodowa a instytucjonalne ekologiczne ograniczenia handlu.</i>

XIV	<p>Problemy ekologiczne w procesie transformacji od gospodarki centralnie sterowanej do rynkowej w Polsce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Systemowe przyczyny degradacji środowiska przyrodniczego w gospodarce centralnie sterowanej,</i> • <i>Polityki makroekonomiczne a zmniejszenie uciążliwości ekologicznej gospodarki,</i> • <i>Restrukturyzacja gospodarki a środowisko,</i> • <i>Prywatyzacja przedsiębiorstw państwowych a środowisko,</i> • <i>Celowość i zakres wsparcia publicznego w ochronie środowiska w okresie transformacji systemu gospodarczego,</i> • <i>Nowa Polityka Ekologiczna i jej relacja do polityki przemysłowej, energetycznej i innych polityk sektorowych.</i>
-----	--

Uwaga: program w ograniczonym zakresie powinien być realizowany na studiach zaocznych.

Źródło: opracowanie własne.

3. Koncepcja kształcenia ekonomiczno-środowiskowego

Dotyczy ona kształcenia na wydziałach *Ekonomia* i *Zarządzanie* uczelni (wydziałów) ekonomicznych. Propozycja oparta na założeniu, że na danym kierunku studiów ekonomicznych nie jest prowadzona specjalność środowiskowa. Należy ją traktować jako propozycję minimum. Jej celem jest objęcie wszystkich studentów kierunków ekonomicznych podstawowym wykształceniem w zakresie ekonomicznych aspektów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Na wszystkich kierunkach ekonomicznych, tzn. *Ekonomia*, *Finanse i bankowość*, *Zarządzanie i marketing*, *Informatyka i Stosunki międzynarodowe*, a także na kierunku *Zarządzanie i inżynieria produkcji* (jeśli funkcjonuje on w ramach uczelni ekonomicznej) powinien być wprowadzony i realizowany w minimalnym wymiarze 45 godzin (wykład, bądź wykład i ćwiczenia) przedmiot **Wstęp do** (lub *Elementy*, *Podstawy* itp.) **ekonomii** (ewentualnie *ekonomiki*) **środowiska**. Przedmiot ten mógłby być realizowany zarówno w oparciu o przedstawioną powyżej koncepcję programową przedmiotu *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, lub mógłby być pewną „kompilacją” przedmiotów, które wcześniej określono jako wchodzące w skład specjalności *Ekonomia środowiska* (nie dotyczyłoby to oczywiście przypadku, gdy taka specjalność już się uformowała).

Na poszczególnych kierunkach studiów ekonomicznych powinien zostać wprowadzony przynajmniej jeden przedmiot – w wymiarze 30 godzin – rozszerzający wiedzę i umiejętności absolwentów o specyficzną dla danego kierunku problematyką ekologiczną. Mogłyby to być przykładowo następujące przedmioty na kierunku:

- ❑ *Ekonomia – Polityka ekologiczna (lub Etyka ekologiczna lub Teorie i modele ekologicznie uwarunkowanego wzrostu gospodarczego),*
- ❑ *Finanse i bankowość – Finansowanie ochrony środowiska (lub Instrumenty ekonomiczne w ochronie środowiska),*
- ❑ *Zarządzanie i marketing – Zarządzanie ochroną środowiska w przedsiębiorstwie (lub Systemy i instrumenty zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie),*
- ❑ *Informatyka – Rachunkowość i controlling ekonomiczny,*
- ❑ *Stosunki międzynarodowe – Polityka i prawo ekologiczne Unii Europejskiej (albo Ekologiczne problemy handlu międzynarodowego),*
- ❑ *Zarządzanie i inżynieria produkcji – Rachunek sozoeconomiczny.*

Wymienione przedmioty „dodatkowe” mogłyby też być wprowadzone nie na poziomie kierunku, ale specjalności. Jeszcze lepszym rozwiązaniem byłoby, gdyby miało to miejsce na obu poziomach, gdyż wtedy minimalne, proponowane tutaj, wykształcenie „ekonomiczno-środowiskowe” każdego absolwenta uczelni/wydziałów ekonomicznych obejmowałoby trzy ważne przedmioty. Problemem równie istotnym jest rozszerzenie zakresu uwzględniania problematyki ekologicznej w nauczaniu przedmiotów prawnych na wszystkich kierunkach ekonomicznych.

ODNIESIENIA DYDAKTYCZNE PROJEKTU KBN EKONOMICZNE PODSTAWY ZARZĄDZANIA OCHRONĄ WÓD

1. Najważniejsze wyniki projektu i jego efekty dydaktyczne

Realizowany przez autora w latach 2000-2002 Projekt Badawczy KBN pt. *Ekonomiczne podstawy zarządzania ochroną wód* dał następujące, konkretne korzyści dydaktyczne:

1) w roku 2003 – publikację książki pt. *Ekonomika ochrony wód powierzchniowych* (Wyd. „Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003) wykorzystującej w sposób bezpośredni rezultaty badań przeprowadzonych w ramach Projektu;

2) w latach 2002-2005 – opracowanie programu oraz przeprowadzenie wykładu i ćwiczeń z przedmiotu *Ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony wód* dla kierunków kształcenia *Inżynieria środowiska* oraz *Ochrona środowiska* w Politechnice Białostockiej;

3) pod koniec 2005 roku – zorganizowanie ogólnopolskiego seminarium na temat ekonomiki zaopatrzenia w wodę i ochrony wód przez Katedrę Wodociągów i Kanalizacji Politechniki Białostockiej.

2. Główne dydaktyczne postulaty dotyczące kształcenia w zakresie ekonomiki zaopatrzenia w wodę i ochrony wód

Katedra Wodociągów i Kanalizacji Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej zorganizowała 15 listopada 2005 roku ogólnopolskie seminarium dydaktyczne, poświęcone nauczaniu przedmiotu *Ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony wód* na kierunkach kształcenia *Inżynieria środowiska* i *Ochrona środowiska*.

* prof. dr hab.; Politechnika Białostocka, Zakład Zarządzania Środowiskiem.

Na podstawie przeprowadzonej dyskusji możliwe było sformułowanie następujących wniosków:

1. Doświadczenia wynikające z nauczania w ramach *Ekonomiki zaopatrzenia w wodę i ochrony wód* w Politechnice Białostockiej wskazują na duże zainteresowanie studentów tematyką tego przedmiotu. To zainteresowanie ekonomicznymi aspektami gospodarki wodno-ściekowej potwierdzają doświadczenia innych uczelni, w których przedmiot ten wprawdzie nie znajduje się w programie studiów, natomiast jego elementy występują wyraźnie w programach nauczania innych przedmiotów.

2. Nauczanie tego przedmiotu umożliwi studentom kierunków *Inżynieria środowiska* i *Ochrona środowiska* uzyskanie praktycznej wiedzy oraz zdobycie określonych umiejętności niezbędnych w pracy zawodowej absolwentów tych kierunków, na przykład w administracji samorządowej, przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych i firmach konsultingowych.

3. Dla pełnego zrozumienia tematyki wykładów i ćwiczeń związanych z ekonomiką zaopatrzenia w wodę i ochrony wód jego nauczanie powinno być poprzedzone w programie studiów przedmiotem *Podstawy ekonomii i zarządzania*.

4. Nauczanie przedmiotu *Ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony wód* należy wprowadzić w pierwszej kolejności na studiach doktoranckich i podyplomowych, a następnie na studiach magisterskich jako przedmiot obligatoryjny, prowadzony w ramach specjalności *Zaopatrzenie w wodę i ochrona wód*.

5. Uczestnicy seminarium postanowili zwrócić się do Konferencji Dziekanów Wydziałów Inżynierii Środowiska, Zarządu Głównego PZITS oraz Ministerstwa Środowiska z prośbą o poparcie wniosku do Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego w sprawie wprowadzenia przedmiotu *Ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony wód* do programów studiów na kierunkach *Inżynieria środowiska* i *Ochrona środowiska*.

NOWE PRZEDMIOTY I FORMY DZIAŁALNOŚCI DYDAKTYCZNEJ DOTYCZĄCE PROBLEMATYKI EKONOMICZNEJ W PRZEDMIOTACH ŚRODOWISKOWYCH W AGH

Kształcenie dla *rozwoju zrównoważonego i trwałego* stanowi jeden z priorytetów dydaktycznych Zakładu Ekonomii i Gospodarki Zasobami Przyrody. Zainteresowanie zespołu zakładu problematyką środowiskową przejawia się nie tylko przez prowadzoną działalność dydaktyczną, ale również poprzez prowadzone badania naukowe, organizację konferencji naukowych, publikacje książek i artykułów, współpracę międzynarodową oraz aktywny udział w stowarzyszeniach. W ostatnich latach pracownicy Zakładu prowadzą zajęcia z następujących przedmiotów:

- *Ekonomia środowiska,*
- *Ekonomika ochrony środowiska,*
- *Zarządzanie ochroną środowiska,*
- *Ekologia zasobów naturalnych i ochrona środowiska,*
- *Środowiskowe uwarunkowania działalności gospodarczej,*
- *Przeglądy efektywności przemysłu i ochrony środowiska,*
- *Restrukturyzacja gospodarki eksponująca kryteria środowiskowe,*
- *Środowiskowe aspekty integracji Polski z Unią Europejską.*

Pierwszych pięć wymienionych przedmiotów tradycyjnie należy do zajęć obligatoryjnych, natomiast trzy ostatnie - do fakultatywnych. Przedmioty fakultatywne coraz częściej pojawiają się na listach przedmiotów do wybo-

* *prof. dr hab.; dr inż.; Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie; Wydział Zarządzania; Zakład Ekonomii i Gospodarki Zasobami Przyrody.*

ru proponowanych studentom przez władze dziekańskie poszczególnych wydziałów.

Przez wiele już lat pracownicy Zakładu, a wcześniej Katedry Ekonomii i Gospodarki Zasobami Przyrody, prowadzą zajęcia z przedmiotów środowiskowych nie tylko na macierzystym Wydziale Zarządzania, ale także na zlecenie innych wydziałów uczelni. Dotyczy to przede wszystkim dwóch wydziałów AGH, których związki ze środowiskiem przyrodniczym są szczególnie silne, a mianowicie: Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska oraz Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii. Zajęcia z tych przedmiotów były także prowadzone na innych wydziałach uczelni - Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, Fizyki i Techniki Jądrowej, Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, czy Odlewnictwa.

Formy prowadzonych zajęć dydaktycznych to przede wszystkim wykłady połączone – w zależności od przedmiotu i wydziału zlecającego ich przeprowadzenie – z ćwiczeniami, seminariami lub projektami. Programy większości z wymienionych przedmiotów zostały już wcześniej opublikowane w następujących pozycjach:

- L. Preisner, T. Pindór: *Stan edukacji dla ekorozwoju w polskim szkolnictwie wyższym – przykłady edukacji dla ekorozwoju w wyższym szkolnictwie technicznym*, W: *Rola wyższych uczelni w edukacji dla ekorozwoju*, pod red. T. Borysa, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2003, ss. 167-170.
- *Edukacja dla ekorozwoju. Wyzwania i kierunki programowe. Stan na 1999 rok*, pod red. T. Borysa i R. Jamki, Wyd. Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, Kraków, 1999.

Środowiskowe uwarunkowania działalności gospodarczej – przedmiot o istotnie zmodyfikowanym programie - prowadzony jest dla studentów studiów uzupełniających magisterskich Wydziału Zarządzania specjalności *Marketing* kierunku *Zarządzanie i marketing* w wymiarze 10 godzin wykładów i 10 godzin ćwiczeń. Przedmiot kończy się egzaminem.

Ekologia zasobów naturalnych i ochrona środowiska to nowo wprowadzony przedmiot na Wydziale Zarządzania AGH. Jest on prowadzony na kierunku *Zarządzanie i Inżynieria Produkcji* dla studentów:

- studiów dziennych (semestr 7) w wymiarze: 15 godzin wykładów i 15 godzin ćwiczeń,

- studiów zaocznych (semestr 3 studiów inżynierskich) w wymiarze: 10 godzin wykładów i 10 godzin ćwiczeń.

W obydwu przypadkach przedmiot kończy się egzaminem.

Ważną inicjatywą dydaktyczną w zakresie edukacji dla zrównoważonego rozwoju było utworzenie w marcu 2003 roku decyzją Rektora AGH Studium Podyplomowe *Zarządzanie ochroną środowiska*. Funkcjonuje ono w ramach *Szkoły Ochrony i Inżynierii Środowiska im. Walerego Goetla*, która ma w Akademii Górniczo-Hutnicza w Krakowie wieloletnie tradycje dydaktyczne. Organizację Studium i koordynację jego działalności wraz z prowadzeniem zajęć dydaktycznych powierzono autorom niniejszego tekstu. Program Studium przedstawiono w tabeli 1. Do nowo wykładanych przedmiotów należy m.in. *Restrukturyzacja gospodarki eksponująca kryteria środowiskowe*. Zajęcia w ramach tego przedmiotu w dużym stopniu realizowane są poprzez przygotowywanie projektu polegającego na opracowaniu indywidualnych scenariuszy restrukturyzacji przedsiębiorstw z uwzględnieniem kryteriów środowiskowych. W ramach zajęć słuchacze dokonują prezentacji i analizy scenariuszy.

Tabela 1: Ramowy program Studium Podyplomowego *Zarządzanie ochroną środowiska*

Lp	Przedmiot	Wymiar godzin
1	Ekonomia środowiska	15
2	Zarządzanie ochroną środowiska	20
3	Przeglądy efektywności przemysłu i ochrony środowiska	5
4	Marketing dóbr środowiskowych	5
5	Finansowanie ochrony środowiska	15
6	Prawo ochrony środowiska	10
7	Restrukturyzacja gospodarki eksponująca kryteria środowiskowe	35
8	Przegląd technologii zorientowanych środowiskowo	40
9	Środowiskowe aspekty integracji Polski z UE	5
Łącznie		150

Źródło: opracowanie własne

Istotnym obszarem działalności dydaktyczno-naukowej prowadzonej przez pracowników Zakładu jest promotorstwo prac licencjackich, inżynierskich i magisterskich. Ich zakres tematyczny obejmuje także problematykę środowiskową. Najczęściej wybierane tematy prac dotyczą zagadnień:

- restrukturyzacji wybranego przedsiębiorstwa zorientowana na kryteria środowiskowe,
- analizy źródeł finansowania przedsięwzięć środowiskowych w Polsce, analizy systemu opłat za gospodarcze korzystanie z zasobów środowiska i wprowadzanie w nim zmian, instrumentów ekonomicznych w ochronie środowiska, analiz porównawczych instrumentów ochrony środowiska stosowanych w Polsce i w Unii Europejskiej. Najczęściej zalecane studentom pozycje literatury z zakresu trwałego i zrównoważonego rozwoju to:

1. Czyż M., *Strategia rozwoju zrównoważonego i trwałego polskiej gospodarki*, Zeszyty naukowe Nauki humanistyczne, społeczne i ekonomiczne, nr 23, Politechnika Krakowska, Kraków, 2001.
2. Dobrowolski J.W., *The Concept of Training and Education for International Cooperation in Solving Common Problems of Sustainable Development*, W: Conf. Proceedings on: *Training of Experts for European Cooperation on Protection of the Environment and Promotion of Sustainable Development*, AGH, Kraków, 1994.
3. Jankowska-Kłapkowska A., *Environmental Education for Sustainable Development*, W: Conf. Proceedings on: *Training of Experts for European Cooperation on Protection of the Environment and Promotion of Sustainable Development*, AGH, Kraków, 1994.
4. Jankowska-Kłapkowska A., *Pragmatyzm teorii trwałego rozwoju*, W: *Wybrane uwarunkowania działalności ekonomicznej*, pod red. nauk. R. Pajdy, Wydż. Zarządzania AGH, Kraków, 2000.
5. Jankowska-Kłapkowska A., *Zewnętrzne uwarunkowania regionalnych strategii rozwoju zrównoważonego*, W: *Regionalne strategie rozwoju zrównoważonego*, pod red. S. Kozłowskiego, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2004.
6. Pajda R., *The Role of Ecological Education within the System of the Sustainable Development Implementation*, Polish Journal of Envi-

ronmental Studies, Vol. 9, Supl. II, Proceedings of the Conference "EUROEKO 2000", Olsztyn, 2000.

7. Pindór T., *Environmental Economics Programmes for Students of the University of Mining and Metallurgy*, W: Conf. Proceedings on: *Training of Experts for European Cooperation on Protection of the Environment and Promotion of Sustainable Development*, AGH, Kraków, 1994.
8. Pindór T., Preisner L., *Wybrane wskaźniki jakości życia na przykładzie Górnego Śląska*, W: *Jakość życia w perspektywie nauk humanistycznych, ekonomicznych i ekologii*, red. nauk. J. Tomczyk-Tołkacz, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Jelenia Góra, 2003.
9. Preisner L., *Conclusions and Recommendations after Workshop on: Global and Local Environmental Problems*, Polish Journal of Environmental Studies, Vol. 9, Supl. II, Proceedings of the Conference "EUROEKO 2000", Olsztyn, 2000.
10. Preisner L., *Przeglądy środowiska jako instrumenty ekologizacji działalności gospodarczej*, Monografie Nr 93, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków, 2000.
11. Preisner L., *Sustainable Human Development Concept in the Environmental Education Programmes*, W: Conf. Proceedings on: *Training of Experts for European Cooperation on Protection of the Environment and Promotion of Sustainable Development*, AGH, Kraków, 1994.
12. Preisner L., *Wskaźniki Human Development jako przesłanka polityki ekologicznej w Polsce*, W: Materiały konferencyjne nt.: *Wdrażanie polityki ekorozwoju*, Europejskie Stowarzyszenie Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych - Oddział Polski, Biblioteka "Ekonomia i Środowisko", Nr 20, Kraków, 1996.
13. Preisner L., Pindór T., *Education for Mining Regions Eco-Development* W: Mat. konf.: *The Second Environment Mining Congress*, Vol. I, Główny Instytut Górniczy, Katowice, 1997.
14. Preisner L., Pindór T., *Przeglądy efektywności przemysłowej i ochrony środowiska*, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, wyd. 3, Kraków 2000.

15. Preisner L., Pindór T.: *Stan edukacji dla ekorozwoju w polskim szkolnictwie wyższym – przykłady edukacji dla ekorozwoju w wyższym szkolnictwie technicznym*, W: *Rola wyższych uczelni w edukacji dla ekorozwoju*, pod red. T. Borysa, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2003.
16. Preisner L., Pindór T., *Wskaźniki rozwoju społeczno-ekonomicznego stosowane przez UNDP*, W: „Problemy ekologii”, Katowice, nr 1, 1999.
17. Wagner A., Preisner L., Pindór T., *Environmental Education at the University of Mining and Metallurgy in Cracow, Poland*, W: Mat. konf. nt.: *Drustvo i Tehnologija ' 95*, Rijeka, Croatia, 1995.

3.3.

PRZYKŁADY PROGRAMÓW
PRZEDMIOTÓW
(KARTY PROGRAMOWE)

EKONOMIA OCHRONY ŚRODOWISKA



Prowadzący: dr Janusz Reichel*

Treści programowe:

1. Krótka charakterystyka głównych problemów ekologicznych i przyczyny ich powstawania, transgraniczny charakter problemów ekologicznych, trendy globalne. Źródła kryzysu ekologicznego. Bezpośrednie i pośrednie przyczyny problemów ekologicznych.
2. Problematyka kosztów zewnętrznych działalności gospodarczej.
3. Wpływ problemów ekologicznych na możliwości rozwoju gospodarczego. Bariery wzrostu gospodarczego.
4. Koncepcja rozwoju zrównoważonego. Konsekwencje koncepcji rozwoju zrównoważonego.
5. Działania zmierzające do rozwiązania problemów środowiskowych (działania społeczności międzynarodowej w kierunku przeciwdziałania problemom ekologicznym, polityka ekologiczna Unii Europejskiej i Polski). Instrumenty polityki ekologicznej.
6. Nowoczesne strategie rozwiązywania problemów ekologicznych w sektorze przedsiębiorstw – zapobieganie zanieczyszczeniu, systemy zarządzania środowiskowego.

Literatura:

- Borys T. (red.), *Zarządzanie zrównoważonym rozwojem*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003.
- Budnikowski A., *Ochrona środowiska jako problem globalny*, PWE, Warszawa 1998.
- Fiedor B. (red.), *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.
- Hawken P., *Przez zielone okulary. Jak prowadzić interesy nie szkodzić sobie i innym*, Pusty Obłok, Warszawa 1996.
- Kozłowski S., *W drodze do ekorozwoju*, Warszawa 1997.
- Poskrobko B., *Zarządzanie środowiskiem*, Warszawa 1998.
- Rok B. (red.), *Więcej niż zysk*, FOB, Warszawa 2001.
- Waloszcyk K., *Kryzys ekologiczny w świetle ekofilozofii*, Politechnika Łódzka, 1996 Łódź.
- Żylicz T., *Ekonomia wobec problemów środowiska przyrodniczego*, PWN, Warszawa 1989.

Wymiar godzin:

30 godzin wykładów – studia stacjonarne

* Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Katedra Zarządzania Miastem i Regionem.

Inne informacje:

- **cel:** student zdobędzie wiedzę na temat wpływu problemów ekologicznych na życie społeczne i gospodarcze, zyska rozeznanie w zakresie międzynarodowej polityki na rzecz rozwiązywania problemów ekologicznych m.in. w kontekście problematyki rozwoju gospodarczego, w szczególności rozwoju zrównoważonego. Zapozna się z podstawami ekonomiki ochrony środowiska oraz ze znaczeniem problemów ekologicznych w globalizującym się świecie;
- **kierunek:** *Ochrona środowiska.*

* program autorski dr J. Reichela

EKONOMIA ŚRODOWISKA – I¹

Prowadzący: prof. Stanisław Łojewski*

Treści programowe:

Wykłady:

1. Przedmiot i specyfika ekonomii środowiska.
2. Problemy i metody określania strat z tytułu zanieczyszczenia i degradacji środowiska.
3. Podstawy teoretyczne, metodologiczne i naukowo-techniczne ekonomii środowiska.
4. Podstawy metodyczne ekonomiczno-ekologicznej oceny systemów technicznych i przestrzennych.
5. Ocena ekonomiczno-ekologiczna zasobów zagospodarowanej przestrzeni o różnych funkcjach.
6. Elementy metodologii projektowania ekosystemów sztucznych.
7. Polityka ochrony środowiska.
8. Instrumenty ekonomiczne dla ochrony środowiska.

Ćwiczenia:

1. Zanieczyszczenie i degradacja poszczególnych elementów środowiska w Polsce.
2. Metody określania i wielkość strat z tytułu zanieczyszczenia i degradacji środowiska.
3. Rachunek zasobowy i jego zastosowanie.
4. Metody oceny ekonomiczno-ekologicznej przedsięwzięć inwestycyjnych i technologicznych w zakresie ochrony środowiska.

¹ Przedmiot prowadzony przez autora w latach 90. na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska ATR w Bydgoszczy.

* *Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy; Zakład Ekonomii i Zarządzania.*

- Instrumenty ekonomiczne dla ochrony środowiska i zasobów naturalnych stosowane w krajach Wspólnoty Europejskiej i w Polsce.

Wymiar godzin:

30 godzin wykładów i 30 godzin ćwiczeń – studia stacjonarne

Inne informacje:

- specjalność:** *Inżynieria środowiska.*

* program autorski prof. S. Łojewskiego

EKONOMIA ŚRODOWISKA – II²



Prowadzący: prof. Stanisław Łojewski*

Treści programowe:

- Przedmiot i specyfika ekonomii środowiska.
- Podstawy teoretyczne, metodologiczne i naukowo-techniczne ekonomii środowiska. Pojęcie zasobów i strumieni oraz podział i struktura zasobów. Efekty zewnętrzne (koszty i korzyści zewnętrzne). Dobra nierynkowe i dobra publiczne. Wycena ekonomiczna zasobów oraz dóbr i usług środowiska. Metody rynkowe (pośrednie i bezpośrednie) wyceny ekonomicznej dóbr nierynkowych.
- Problemy i metody określania strat z tytułu zanieczyszczenia i degradacji środowiska. Straty w poszczególnych działach gospodarki narodowej z tytułu zanieczyszczenia i degradacji środowiska. Elementy szeroko rozumianego środowiska narażone na straty i degradację. Rodzaje strat i metody obliczania strat.
- Podstawy metodyczne analizy i oceny ekonomicznej i ekonomiczno-ekologicznej zasobów, systemów technicznych, inwestycyjno-produkcyjnych i przestrzennych. Podstawy prakseologiczne. Metody oceny względnej. Metody oceny bezwzględnej. Analiza i rachunek ekonomiczny w procesie inwestycyjnym. Koncepcja programowa przedsięwzięcia inwestycyjnego. Ocena oddziaływania na środowisko. Ocena aktywizacji gospodarczej systemu przestrzennego. Efekty mnożnikowe. Metody analizy strategicznej przestrzennych systemów społeczno-gospodarczych.
- Polityka środowiskowa w Unii Europejskiej i w Polsce. Znaczenie koncepcji zrównoważonego rozwoju w polityce społeczno-ekonomicznej i środowiskowej.

² Projekt programu opracowany przez autora w 2005 roku dla Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Poznaniu; ze względu na oszczędność miejsca nie podano zalecanej literatury. Kształcenie ekonomiczno-ekologiczne nie zostało jednak podjęte z uwagi na zmiany organizacyjne w WSZiB.

* *Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy; Zakład Ekonomii i Zarządzania.*

Globalna polityka ekologiczna. Programy działań środowiskowych i podstawowe zasady polityki ekologicznej UE. Programy i kierunki polityki ekologicznej w Polsce. Narzędzia i instrumenty polityki ekologicznej i ochrony środowiska.

Wymiar godzin:

30 godzin wykładów – studia stacjonarne

Inne informacje:

- **specjalność:** *Zarządzanie i marketing.*

* program autorski prof. S. Łojewskiego

EKONOMIA ŚRODOWISKA I ZASOBÓW NATURALNYCH

Prowadzący: dr Małgorzata Burchard-Dziubińska*

Treści programowe:

1. Środowisko a proces gospodarowania – spojrzenie retrospektywne. Paradygmaty Malthusa i Ricardo. Raporty Klubu Rzymskiego: *Granice wzrostu, Ludzkość w punkcie zwrotnym*. Raport Bruntland *Nasza wspólna przyszłość*. Ogólna charakterystyka ekonomicznej teorii środowiska. Problemy ekologiczne w teorii ekonomii. Ekonomiczna teoria wykorzystania zasobów naturalnych. Ekonomiczna teoria zanieczyszczenia i ochrony środowiska. Ekonomiczna teoria zachowania środowiska.
2. Podstawy metodologiczne ekonomicznej analizy ekologicznych uwarunkowań gospodarowania. Entropia w procesach społeczno-gospodarczych. Analiza bilansu masy. Analiza input-output. Analiza energetyczna.
3. Wybrane zagadnienia ekonomicznej analizy zanieczyszczenia i ochrony środowiska. Zanieczyszczenie środowiska jako rodzaj niekorzyści zewnętrznych. Zanieczyszczenie i ochrona środowiska z punktu widzenia teorii dóbr publicznych. Zanieczyszczenie środowiska a prawa własności i koszty transakcyjne. Mechanizm rynkowy a jakość środowiska – problem zachowania kapitału naturalnego.
4. Internalizacja środowiskowych niekorzyści zewnętrznych. Optymalny poziom zanieczyszczenia i działalności ochronnej. Podatek Pigou. Teoremat Coase'a. Rozwiązania rynkowe. Analiza porównawcza wybranych metod internalizacji środowiskowych efektów zewnętrznych.
5. Gospodarowanie zasobami naturalnymi. Pojęcie i klasyfikacja zasobów naturalnych. Dynamiczna teoria zasobów naturalnych. Zasada sprawiedliwości

* *Uniwersytet Łódzki; Instytut Ekonomii.*

- międzygeneracyjnej Rawlsa. Zasada Hotellinga i koncepcja technologii tła Nordhausa.
6. Wartościowanie komponentów środowiska i strat środowiskowych. Kategorie wartości. Metody wyceny zasobów środowiskowych – bezpośrednie i pośrednie. Metoda cen hedonicznych. Metoda wyceny warunkowej. Metoda kosztów podróży. Metoda substytucyjna. Metoda kosztów utraconych możliwości. Metoda kompensacyjna, odtworzeniowa i prewencyjna. Współpraca międzynarodowa w sferze ochrony środowiska. Globalizacja współczesnego kryzysu ekologicznego. Działalność organizacji międzynarodowych dziedzinie ochrony środowiska. Konwencje międzynarodowe i inne porozumienia dwu- i wielostronne. Finansowanie działań. Handel międzynarodowy a środowisko przyrodnicze.
 7. Ekonomiczne problemy ochrony klimatu. Instrumenty współpracy międzynarodowej dla realizacji Protokołu z Kioto. Skutki mikro- i makroekonomiczne. Polskie doświadczenia we współpracy na rzecz ochrony klimatu.

Literatura:

- Fiedor B. (red.) *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.
- Famielec J., *Straty i korzyści ekologiczne w gospodarce narodowej*, Warszawa–Kraków 1999.
- Winpenny O.E., *Wartość środowiska. Metody wyceny ekonomicznej*, Warszawa 1999.

Wymiar godzin:

30 godzin wykładów – studia stacjonarne

* program autorski dr M. Burchard-Dziubińskiej.

EKONOMIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU



Prowadzący: prof. Bazyli Poskrobko*

Treści programowe:

1. Cykliczność rozwoju.
Wzrost a rozwój. Współczesne rozumienie rozwoju. Cykliczność rozwoju. Cykle rozwojowe: cywilizacyjny, Kondratiewa, koniunkturalny. Cywilizacja według S. Huntingtona. Tofflerowskie cykle cywilizacyjne. Cywilizacyjne cykle rozwojowe we współczesnej Polsce.
2. Trendy współczesnego świata.

* *Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku, Katedra Gospodarowania Środowiskiem i Turystyki.*

- Podstawowe pojęcia. Gigatrendy współczesnego świata i kierunki ich ewolucji. Wiedza – gigatrendem. Megatrendy Naisbitta. Przejawy oddziaływania giga- i megatrendów w Polsce.
3. Ogólna charakterystyka cywilizacji postindustrialnej. Źródła bogactwa współczesnych narodów. Budowa fundamentów cywilizacji wiedzy. Społeczeństwo informacyjne. Gospodarka oparta na wiedzy. Przejawy zmian cywilizacyjnych według Rifkina. Zmiany cywilizacyjne jako wyzwanie dla teorii ekonomii.
 4. Proces kształtowania się idei zrównoważonego rozwoju. Wielkie kryzysy cywilizacji industrialnej w XX wieku: kryzys społeczny i ekologiczny. Raporty Klubu Rzymskiego. Uświadomienie groźby globalnej katastrofy ekologicznej. Poszukiwanie sposobów przezwyciężenia kryzysu ekologicznego. Koncepcja ekorozwoju. Integralność problemów ekologicznych, społecznych i gospodarczych. Koncepcja trwałego i zrównoważonego rozwoju.
 5. Ogólna charakterystyka koncepcji zrównoważonego rozwoju. Ekologiczne i cywilizacyjne postrzeganie zrównoważonego rozwoju. Istota trwałości i zrównoważenia rozwoju ekologiczno-społeczno-gospodarczego. Przedmiot równoważenia rozwoju. Etyczne aspekty rozwoju zrównoważonego. Zasady i cele rozwoju zrównoważonego. Zrównoważoność wewnątrzsystemowa – ład gospodarczy, ekologiczny i społeczny. Zrównoważoność międzysystemowa – gospodarczo-ekologiczna, społeczno-ekologiczna, gospodarczo-społeczna.
 6. Główne obszary i kierunki badań we współczesnej ekonomii. Poszukiwanie nowego paradygmatu ekonomii. Ekonomia neoklasyczna, postkeynesowska, instytucjonalna. Ekonomiczna teoria kapitału, społeczeństwa i środowiska. Fizykalizacja ekonomii. Ekologizacja ekonomii.
 7. Ekonomia ewolucyjna. Pojęcie ewolucji. Ewolucja w odniesieniu do zjawisk gospodarczych. Wzajemność wpływów biologii i ekonomii (Haller, Lamarck, Darwin, Linneusz, Wielcy Szkoci, Malthus i inni). Różnorodność i zmienność, kolektywizm i indywidualizm Spencera. Genetyczny składnik rzeczywistego świata Mengera. Ujęcie analizy ekonomicznej z perspektywy ewolucyjnej Hayeka i Marshalla. Ewolucyjne postrzeganie procesu gospodarczego Veblena. Ewolucyjna analiza ekonomiczna Schumpetera. Zastosowanie analogii ewolucyjnych w budowie matematycznych modeli zmian gospodarczych Alchiana i Penrose'a. *Ekonomia bez równowagi* Kaldora. Zakres współczesnych badań ekonomii ewolucyjnej.
 8. Ekonomia środowiska: Ekonomiczna teoria wykorzystania zasobów naturalnych. Pojęcie i klasyfikacja zasobów naturalnych. Paradygmat Malthusa i Ricardo. Optimum Pareto. Zasada sprawiedliwości międzygeneracyjnej Rawlsa. Zasada Hot i koncepcja „technologii – tła” Nordhausa. Optymalne wykorzystanie zasobów nieodnawialnych i odnawialnych. Podstawowe problemy z eksploatacją międzynarodowych, publicznych zasobów odnawialnych.
 9. Ekonomia środowiska: Ekonomiczna teoria zanieczyszczenia i ochrony środowiska. Efekty zewnętrzne. Optymalny poziom zanieczyszczenia i działalności ochronnej. Internalizacja efektów zewnętrznych – podatek Pigou, podejście „minimalno-kosztowe”, teoremat Coase'a. Regulacje prawno-administracyjne.
 10. Ekonomia środowiska: Ekonomiczna teoria zachowania przyrody.

Wartościowanie komponentów środowiska i strat środowiskowych. Koszty i korzyści zachowania różnorodności biologicznej. Problem zmian klimatycznych. Gospodarowanie na obszarach przyrodniczo cennych.

11. Ekonomia instytucjonalna.

Podstawy stosunków społecznych: zachowanie świadome, procesy spontaniczne, instytucje nieformalne. Cechy neoklasycznej ekonomii instytucjonalnej. Równowaga instytucjonalna według Landreth i Colandra. Instytucjonalne środowisko według Hayeka. Efektywność adaptacji. Założenia neoklasycznej ekonomii instytucjonalnej. Twierdzenia neoklasycznej ekonomii instytucjonalnej. Słabość współczesnej ekonomii instytucjonalnej.

12. Ekonomia trwałości.

Pojęcie trwałości rozwoju H. Rogalli. Trójkąt celów trwałości. Pole działania ekonomii trwałości. Formuła trwałego rozwoju gospodarczego. Kształtowanie polityki gospodarczej według formuły podaźowej, popytowej i trwałości. Mnożnik cztery. Koncepcja pięciokrotnej dywidendy. Mnożnik dziesięć.

13. Globalizacja jako wyraz przejścia do nowej cywilizacji.

Różne oblicza globalizacji. Aspekt gospodarczy. Aspekt społeczny. Aspekt środowiskowy. Sterowanie rozwojem globalnym. Globalizacja wyzwaniem dla ekonomii zrównoważonego rozwoju.

14. Uwarunkowania nowego paradygmatu ekonomii.

Wiedza jako podstawa procesów rozwojowych. Cykliczność i równowaga rozwoju. Czas w kreowaniu procesów rozwojowych. Informacja w ekonomii. Inne nowe obszary badań współczesnej ekonomii.

Literatura:

Fiedor B. (red.), *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.

Stiglitz J.E., *Ekonomia sektora publicznego*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004.

Samuelson P.A., Nordhaus W.D., *Ekonomia*, t. 1, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004.

Ząbkowicz A., *Współczesna ekonomia instytucjonalna wobec głównego nurtu ekonomii*, „Ekonomista”.

Wymiar godzin:

30 godzin wykładów i 30 godzin ćwiczeń – studia stacjonarne

Inne informacje:

- **cel:** na wykładach zostanie przedstawione alternatywne spojrzenie na proces rozwoju gospodarczego z punktu widzenia zmian cywilizacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem współczesnych trendów społecznych i koncepcji zrównoważonego rozwoju;
- **wymagania wstępne:** zaliczone przedmioty – mikroekonomia, makroekonomia, historia myśli ekonomicznej.
- **kierunek:** *Ekonomia*.

* program autorski prof. B. Poskrobko

EKONOMIKA MELIORACJI I OCHRONY ŚRODOWISKA

Prowadzący: prof. Stanisław Łojewski*

Treści programowe:

Wykłady:

1. Przedmiot i specyfika ekonomiki melioracji i ochrony środowiska.
2. Podstawy teoretyczne i metodyczne rachunku efektywności ekonomicznej inwestycji wodno-melioracyjnych.
3. Metodyka określania efektywności inwestycji wodnych, melioracyjnych i zaopatrzenia wsi w wodę.
4. Analiza ekonomiczna w poszczególnych fazach procesu inwestycyjnego w zakresie melioracji wodnych.
5. Elementy prognozowania i polityki melioracyjnej.
6. Problemy i metod badania efektywności ekonomicznej wybranych kierunków inwestycji wodno-melioracyjnych: drenowanie gruntów ornich, nawodnienia deszczowniane, melioracja i zagospodarowanie trwałych użytków zielonych, modernizacja urządzeń i systemów melioracyjnych.
7. Zakres i metody analizy efektywności ekonomicznej inwestycji na dużych obszarach meliorowanych.
8. Elementy ekonomiki wykonawstwa inwestycji wodno-melioracyjnych.
9. Gospodarowanie zasobami i ochrona środowiska w rejonach rolniczych intensywnie meliorowanych.

Ćwiczenia:

1. Wykonywanie w trakcie ćwiczeń kompleksowej analizy ekonomicznej obiektu melioracyjnego. Ćwiczenia w pełni zindywidualizowane. Analizowane były obiekty realnie istniejące przy wykorzystaniu wcześniejszych wyników badań ankietowych.
2. Projekt składał się z 4 części: 1) analiza przyrodniczo-techniczna i rolnicza; 2) analiza techniczno-ekonomiczna; 3) analizy rolniczo-ekonomiczna obszaru meliorowanego; 4) długookresowy rachunek dyskontowany.

Wymiar godzin:

30 godzin wykładów i 30 godzin ćwiczeń – studia stacjonarne

* program autorski prof. S. Łojewskiego

* Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy; Zakład Ekonomii i Zarządzania.

EKONOMIKA OCHRONY ŚRODOWISKA – I

Prowadzący: prof. Eugeniusz Kośmicki*

Treści programowe:

1. Przedmiot i zakres ekonomiki ochrony środowiska. Aspekty makro- i mikro-ekonomiczne. Podstawowe problemy ekologizacji gospodarki – ekonomia ekologiczna.
2. Środowisko przyrodnicze i jego funkcje w teorii ekonomii. Problem klasyfikacji zasobów naturalnych. Ekonomiczna racjonalizacja wykorzystania zasobów naturalnych.
3. Historyczne etapy oddziaływania człowieka na przyrodę. Lokalne i globalne problemy kryzysu i katastrofy ekologicznej. Problem obciążeń, pojemności i potencjału przyrody.
4. Paradygmat tradycyjnej ekonomii, jego niedostatki i skutki ekologiczne. Koncepcje zależności pomiędzy przyrodą a społeczeństwem i ich praktyczne konsekwencje dla działalności człowieka.
5. Problematyka ekologizacji działalności ekonomicznej. Zakresy funkcjonalne i podstawowe działy ekologizacji gospodarki. Koncepcja *sustainable development* („trwałego rozwoju”) jako wyzwanie dla ekonomiki ochrony środowiska.
6. Źródła zagrożeń ekologicznych i klasyfikacja zanieczyszczeń. Straty gospodarcze z tytułu zanieczyszczeń. Rynek a efekty zewnętrzne (w tym środowiskowe) działalności gospodarczej.
7. Ekologiczne bariery rozwoju społeczno-gospodarczego. Problem techniki w ochronie środowiska – technika „końca rury” versus technika zintegrowana. Ogólna ocena sytuacji ekologicznej Polski i główne jej zagrożenia na przyszłość.
8. Ekonomiczne podstawy polityki ekologicznej. Podmioty polityki ekologicznej (kompetencje naczelnych organów państwa, ministra ochrony środowiska i zasobów naturalnych, terenowych organów rządowej administracji ogólnej, rola gmin). Ogólne sterowanie ekologiczne a szczegółowa polityka ekologiczna.
9. Istota wyceny ekonomicznej środowiska. Podstawowe metody, techniki i narzędzia wyceny ekonomicznej środowiska. Wycena ekonomiczna środowiska a inne rodzaje wyceny ekonomicznej.
10. Warunki i środki ochrony środowiska. Środki administracyjno-prawne, organizacyjno-techniczne, kryteria ustalania standardów, rola Inspekcji Ochrony Środowiska. Rola opinii publicznej i jej znaczenie dla kształtowania się etyki ekologicznej.
11. Podstawowe ekonomiczne instrumenty stymulacji ochrony środowiska (opłaty, podatki, ekologiczne subwencje, bodźce finansowe do egzekucji prawa - kary pieniężne, licencje, certyfikaty środowiskowe, systemy depozytowe, dobrowolne umowy). Problem odpowiedzialności i rekompensaty za szkody środowiskowe. Programowanie i planowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska.
12. Finansowanie przedsięwzięć ochronnych. Rola Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz jego agend terenowych. Rachunek ekonomiczny w ochronie środowiska.

* Akademia Rolnicza w Poznaniu; Katedra Nauk Społecznych.

13. Ochrona środowiska jako jedno z głównych aspektów działalności przedsiębiorstw. Możliwości i szansę zaangażowania przedsiębiorstw w działaniach na rzecz środowiska. Problem eko-audytu. Zarządzanie jakością a ochrona środowiska.
14. Koncepcja „trwałego rolnictwa”. Możliwe koszty i skutki ekologiczne inżynierii genetycznej i biotechnologii.
15. Lokalne, regionalne, międzynarodowe i globalne aspekty ekonomiczne ochrony środowiska. Cele, zasady, metody i środki polityki ekologicznej Unii Europejskiej a sytuacja Polski wobec warunków przyszłego członkostwa w UE. Problem uzyskiwania i wykorzystania funduszy proekologicznych z Unii Europejskiej.

Literatura:

Podstawowa:

- Górka K., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, Wyd. IV, PWE, Warszawa 2001.
- Fiedor B., Czaja Z., Graczyk A., Jakubczyk Z. (red.), *Podstawy ekonomiki środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.
- Kośmicki E., Czaja Z. (red.), *Socjologia i ekonomika ochrony środowiska na wsi i w rolnictwie*, Wyd. KNS Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 1999.

Uzupełniająca:

- Górka K., Poskrobko B., *Ekonomika ochrony środowiska*, (wyd. 2), PWE, Warszawa 1991.
- Winpenny J.T., *Wartość środowiska. Metody wyceny ekonomicznej*, (zwłaszcza roz. 1 i 2), PWE, Warszawa 1995.
- Prandecka B. (red.), *Interdyscyplinarne podstawy ochrony środowiska. Kompendium do nauczania i studiowania*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa-Kraków 1993.
- Poskrobko B., *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998.

Wymiar godzin:

15 godzin wykładów i 15 godzin ćwiczeń – studia stacjonarne

* Program autorski prof. E. Kośmickiego

EKONOMIKA OCHRONY ŚRODOWISKA – II

Prowadzący: prof. Eugeniusz Kośmicki*

Treści programowe:

1. Przedmiot i zakres ekonomiki ochrony środowiska.
2. Problematyka ekologizacji działalności ekonomicznej.
3. Klasyfikacja zasobów naturalnych i ekonomiczna racjonalizacja ich wykorzystania.
4. Podstawy, metody i techniki wyceny środowiska.
5. Ekonomiczne instrumenty stymulacji ochrony środowiska.
6. Straty gospodarcze i społeczne z tytułu zanieczyszczeń środowiska.
7. Finansowanie przedsięwzięć ochronnych.
8. Problem eko-audytu.
9. Lokalne, regionalne, międzynarodowe i globalne aspekty ochrony środowiska z perspektywy ochrony środowiska.

Literatura:

- Górka K., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, Wyd. IV, PWE, Warszawa 2001.
- Fiedor B., Czaja Z., Graczyk A., Jakubczyk Z. (red.), *Podstawy ekonomiki środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.
- Kośmicki E., Czaja Z. (red.), *Socjologia i ekonomika ochrony środowiska na wsi i w rolnictwie*, Wyd. KNS Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 1999.

Wymiar godzin:

8 godzin wykładów i 8 godzin ćwiczeń – studia niestacjonarne

Inne informacje:

- **cel:** zapoznanie studentów z ekonomiczno-społecznymi aspektami ochrony przyrody i środowiska, a także rozwijanie wrażliwości na problemy ekologiczne w działaniach gospodarczych. Pozwoli to przyczyniać się do zapobiegania degradacji środowiska człowieka, utrzymania stabilnych warunków środowiskowych, produkcji żywności o odpowiednich parametrach jakościowych. Przedmiot ma charakter multidyscyplinarny, gdyż wymaga łączenia zagadnień z zakresu nauk ekonomiczno-społecznych z zagadnieniami przyrodniczymi i technicznymi. W obecnych warunkach do podstawowych zadań przedmiotu należy uwzględnianie problematyki ochrony przyrody i środowiska w przedsiębiorstwach, wskazywanie na problem przestarzałych technologii produkcji, a także konieczność brania pod uwagę międzynarodowych aspektów ochrony środowiska, zwłaszcza w kontekście naszego przystąpienia do Unii Europejskiej.

* Program autorski prof. E. Kośmickiego

* Akademia Rolnicza w Poznaniu; Katedra Nauk Społecznych.

EKONOMIKA OCHRONY ŚRODOWISKA

Prowadzący: prof. Jan Leśniak*

Treści programowe:

1. Ochrona środowiska w teorii i praktyce. Zasoby naturalne jako dobra ekonomiczne. Pojęcie i elementy środowiska naturalnego: woda, powietrze, ziemia, świat roślinny, świat zwierzęcy. Funkcje środowiska naturalnego: biologiczna, restytucyjno-ochronna, produkcyjna, absorpcyjna, lokalizacyjna, rekreacyjna. Istota i zakres ochrony środowiska.
2. Sytuacja ekologiczna na świecie i w Polsce. Źródła i rodzaje zanieczyszczeń poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Stan środowiska naturalnego na świecie. Stan środowiska naturalnego w Polsce. Przyczyny stanu środowiska naturalnego. Ekonomiczne i pozaekonomiczne konsekwencje zanieczyszczenia środowiska. Warunki przywracania równowagi ekologicznej.
3. Ekorozwój. Istota ekorozwoju. Kształtowanie polityki ekorozwoju. Rola państwa we wdrażaniu ekorozwoju. Narzędzia wdrażania ekorozwoju.
4. Strategia ochrony środowiska. Strategia rozpraszania/składowania. strategia techniki filtrowej. Strategia recykulacji. Strategia prewencji. Strategia rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Zasady w ochronie środowiska naturalnego: zasada PPP, zasada RRR, zasada prewencji (PP), zasada dostępnej techniki, zasada substytucji, zasada najlepszej praktyki ekologicznej.
5. Inwestycje i postęp techniczny w ochronie środowiska. Inwestycje proekologiczne jako warunek przywracania równowagi ekologicznej. Modele zakładów przemysłowych (z punktu widzenia ochrony środowiska). Najlepsza technika światowa. Przemysł proekologiczny. Ekoprzemysł.
6. Ekonomiczne instrumenty ochrony środowiska. Rola ekonomicznych instrumentów ochrony środowiska. System opłat i kar ekologicznych. Funkcje opłat ekologicznych: stymulacyjna, akumulacyjna, kosztowa, ekologiczna, lokalizacyjna, rekompensacyjna. Podatki ekologiczne. Odszkodowania ekologiczne. Rynek uprawnień do zanieczyszczeń środowiska. Certyfikaty ekologiczne.
7. Źródła finansowania przedsięwzięć proekologicznych. Rynek finansowy ochrony środowiska. Kredyty proekologiczne. Dotacje. Fundusze ekologiczne. Fundacje ekologiczne. Bankowość w ochronie środowiska. Bank ochrony środowiska. Banki komercyjne jako źródła finansowania inwestycji proekologicznych. Bank światowy. Instytucje leasingowe. Ekokonwersja.
8. Ekonomiczne metody rozwiązania problemów ochrony środowiska. Znaczenie wyceny ekonomicznej środowiska. Metody i techniki wyceny ekonomicznej środowiska. Możliwości zastosowania metod ilościowych w dziedzinie ochrony środowiska. Wykorzystanie taksonomicznej metody wzorca rozwoju w rozwiązywaniu problemów ochrony środowiska.
9. Informacyjne instrumenty ochrony środowiska. Świadomość ekologiczna społeczeństwa. Informacja. Propaganda. Edukacja ekologiczna. Badania. Społeczny ruch ekologiczny. Oceny oddziaływania na środowisko – istota i cechy, cele, funkcje: informacyjna, ekologiczna, ekonomiczna, społeczna.

* *Uniwersytet Gdański, Wydział Zarządzania, Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstwa.*

10. Ekologiczny marketing. Proekologiczne produkty. Ekologiczna reklama. Ekologiczne znaki towarowe – istota i klasyfikacja, funkcje ekologicznych znaków towarowych: ekologiczna, informacyjna, stymulacyjna, marketingowa, edukacyjna. Kryteria przyznawania produktom ekoznaku. Zasady i warunki w procesie przyznawania ekoznaku.
11. Auditing ekologiczny. Auditing ekologiczny w przedsiębiorstwie jako instrument ochrony środowiska. Warunki prowadzenia auditingu ekologicznego w przedsiębiorstwie. Metodyka auditingu ekologicznego: pOlanowanie, kontrola, raporty ekologiczne, realizacja. Auditing miast.
12. Międzynarodowa współpraca proekologiczna. Argumenty przemawiające za międzynarodową współpracą proekologiczną. Sfery międzynarodowej współpracy proekologicznej: nauka, edukacja, produkcja, handel, finanse. Polityka ochrony środowiska w Unii Europejskiej.
 - **Metodyka:** zajęcia dydaktyczne odbywają się w formie wykładów oraz ćwiczeń prowadzonych w postaci symulacyjnych gier ekonomiczno-ekologicznych. Na uwagę zasługują gry symulacyjne będące formą zajęć aktywizujących studentów, które mają różną konstrukcję. Jako przykład można podać symulacyjną grę ekonomiczno-ekologiczną przedstawiającą układ funkcjonowania i oddziaływania na jednostki gospodarujące ekonomicznych instrumentów ochrony środowiska naturalnego, takich jak: kredyty proekologiczne, opłaty i kary ekologiczne, dotacje. Gra ukazuje wpływ tych instrumentów na podejmowane decyzje dotyczące budowy, rozbudowy technicznych urządzeń ochrony środowiska (oczyszczalni ścieków), orz na kształtowanie się kosztów i wyników finansowych jednostki przemysłowej. Podmiotem gry jest grupa zakładów branży przemysłowej, oddziaływujących negatywnie na środowisko naturalne poprzez emisję zanieczyszczeń. Działalność inwestycyjna zakładów prowadzona jest w związku z rozbudową zakładów, wynikającą z celowości zwiększania produkcji przemysłowej związanej ze wzrostem popytu. Zwiększaniu produkcji przemysłowej, powodującemu wzrost emisji zanieczyszczeń do środowiska, powinna towarzyszyć odpowiednia rozbudowa technicznych urządzeń ochrony środowiska. Gra rozpoczyna się od powołania kilkuosobowych zespołów studentów. Zespoły symulują działalność komisji powołanych do opracowania programu rozbudowy i modernizacji obiektów – oczyszczalni ścieków. Gra trwa 9 do 12 umownych okresów. Co okres należy podejmować decyzje, będące uzgodnionymi decyzjami zespołu. Decyzja pierwsza dotyczy wielkości kredytu zaciąganego na rozbudowę oczyszczalni ścieków, decyzja druga dotyczy wyboru rodzaju i wielkości oczyszczalni ścieków. Podejmując decyzje należy prognozować przyrost ilości ścieków jaki nastąpi w przyszłości. Należy zaciągać kredyty w takiej wysokości, aby mieć wystarczające środki finansowe na zbudowanie oczyszczalni ścieków. Przy podejmowaniu decyzji należy brać pod uwagę także wielkość opłat i kar ekologicznych oraz istniejący system dotacji. Trzeba podkreślić, iż w grze zawarte są pewne uproszczenia. Gra nie stara się odtworzyć rzeczywistości w sposób absolutnie ścisły. Doprowadziłoby to bowiem do stworzenia zbyt skomplikowanego modelu, którego rozwiązanie zajęłoby zbyt dużo czasu i który stałby się bezwartościowy dla celów dydaktycznych. Niemniej gra jest wystarczająco realna.³

³ Szerzej na ten temat por. w niniejszej pracy J. Leśniak *Metody aktywizujące w edukacji dla zrównoważonego rozwoju* (część I podrozdział 1.1.).

Literatura:

- Folmer H., Gabel L., Opschoor H. (red.), *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. Krupski i S-ka, Warszawa 1996.
- Górka K., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, PWE, Warszawa 1998.
- Kozłowski S., *W drodze do ekorozwoju*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- Leśniak J., *Ekologiczne znaki towarowe w ochronie środowiska przyrodniczego*, *Ekonomia i Środowisko*, nr 1(6), Białystok 1995.
- Leśniak J., *Planowanie przestrzenne*, PWN, Warszawa 1985.
- Winpenny J., *Wartość środowiska*, PWE, Warszawa 1995.

Wymiar godzin:

- 30 godzin wykładów i 15 godzin ćwiczeń – studia stacjonarne
12 godzin wykładów i 10 godzin ćwiczeń – studia niestacjonarne

* program autorski prof. J. Leśniaka

EKONOMIKA OCHRONY ŚRODOWISKA

Prowadzący: prof. Rafał Miłaszewski*

Treści programowe:

1. Podstawy ekonomiki ochrony środowiska: środowisko przyrodnicze w teorii ekonomii, funkcje gospodarcze środowiska, powiązania gospodarki ze środowiskiem, system gospodarka – społeczeństwo – środowisko, ograniczoność i wybór w gospodarowaniu środowiskiem.
2. Gospodarcze i społeczne skutki zanieczyszczenia środowiska: źródła zanieczyszczenia środowiska, rodzaje strat spowodowanych zanieczyszczeniem środowiska oraz metody ich wyceny, analiza wielkości strat, wpływ zanieczyszczenia środowiska na efektywność gospodarowania.
3. Koszty ochrony środowiska: wskaźniki jednostkowych nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji obiektów ochrony środowiska, funkcje kosztów ochrony środowiska, metodyka badania kosztów bieżących ochrony środowiska, analiza struktury i dynamiki kosztów ochrony środowiska, koszty dostosowawcze do wymagań Unii Europejskiej w ochronie środowiska.
4. Ekonomiczna efektywność przedsięwzięć w ochronie środowiska: określanie efektów inwestycji w ochronie środowiska, analiza efektywności kosztowej, analiza kosztów i korzyści, metody dyskonta w rachunku ekonomicznej efektywności inwestycji w ochronie środowiska, zastosowanie metod optymalizacyjnych.
5. Polityka ochrony środowiska: geneza koncepcji trwałego rozwoju, wskaźniki trwałego rozwoju, strategie polityki ochrony środowiska, zasady i zalecenia poli-

* Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie, Wydział Zarządzania.

- tyki ochrony środowiska, dokument „Polityka ekologiczna państwa”, relacje polityki ekologicznej państwa do innych polityk sektorowych.
6. Instrumenty polityki ochrony środowiska: charakterystyka instrumentów ochrony środowiska, prawne i administracyjne instrumenty, ekonomiczne i społeczne instrumenty ochrony środowiska, porównanie instrumentów regulacji bezpośredniej i pośredniej, zbywalne pozwolenia na korzystanie ze środowiska, fundusze ekologiczne, Fundusze Unii Europejskiej finansujące ochronę środowiska.

Literatura:

- Fiedor B. (red.), Czaja S., Graczyk A., Jakubczyk Z., *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.
- Górka K., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, Wydanie IV, PWE, Warszawa 2001.
- Górka K., Poskrobko B., *Ekonomika ochrony środowiska*, Wyd. II, PWE, Warszawa 1991.

Wymiar godzin:

15 godzin wykładów i 30 godzin ćwiczeń – studia stacjonarne

Inne informacje:

- **cel:** przekazanie studentom podstawowej wiedzy o kategoriach i problemach ekologicznych dotyczących ochrony środowiska. Uzyskanie przez studentów umiejętności stosowania metod oceny projektów inwestycyjnych oraz instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska;
- **kierunek:** *Ochrona środowiska*.

* program autorski prof. R. Miłaszewskiego

EKONOMIKA ZAOPATRZENIA W WODĘ I OCHRONY WÓD



Prowadzący: prof. Rafał Miłaszewski*

Treści programowe:

1. Zasoby wodne i ich użytkowanie: rodzaje i wielkości zasobów wodnych, źródła zanieczyszczenia i zagrożenia wód, stan czystości zasobów wodnych, potrzeby wodne gospodarki narodowej.
2. Koszty operatorów usług wodnych: rodzaje i organizacja operatorów usług wodnych, koszty usług zaopatrzenia w wodę, koszty usług odprowadzania i oczyszczania ścieków, optymalizacja kosztów funkcjonowania systemów wodociągo-wo-kanalizacyjnych.

* *Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Zakład Zarządzania Środowiskiem.*

3. Koszty ekologiczne i zasobowe: metody wyceny środowiska wodnego, wskaźniki kosztów ekologicznych, wskaźniki kosztów zasobowych, przykład wyceny strat ekologicznych w zlewni rzecznej.
4. Opłaty za usługi wodne: rodzaje taryf, metody określania opłat za usługi wodkan., określenie stopnia zwrotu kosztów usług wodnych.
5. Ekonomiczna efektywność inwestycji w gospodarce wodno-ściekowej: analiza efektywności ekonomicznej, analiza efektywności kosztowej, przykład analizy ekonomiczno-finansowej inwestycji w gospodarce wodno-ściekowej.
6. Polityka wodna i jej instrumenty: zasady i cele polityki wodnej, instrumenty prawne i organizacyjne, instrumenty ekonomiczne i społeczne, analizy ekonomiczne w planach gospodarowania wodą.
7. Finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych w gospodarce wodno-ściekowej: nakłady na gospodarkę wodno-ściekową, formy finansowania, krajowe źródła środków finansowych, pomoc zagraniczna.
8. Modele optymalizacyjne w gospodarce wodno-ściekowej: Wybór źródeł zaopatrzenia w wodę, określenie optymalnego poziomu jakości wód zlewni, optymalizacja harmonogramu budowy zlewniowego systemu oczyszczalni ścieków.
9. Cel dydaktyczny wykładu: Celem wykładu jest przekazanie studentom wiedzy o ekonomicznych aspektach projektowania i eksploatacji systemów zaopatrzenia w wodę i ochronę wód.

Wymiar godzin:

30 godzin wykładów i 15 godzin ćwiczeń – studia stacjonarne

Inne informacje:

- **kierunek:** *Ochrona środowiska, Inżynieria środowiska.*

* program autorski prof. R. Miłaszewskiego

EKONOMIKA ZASOBÓW WODNYCH I OCHRONY WÓD⁴

Prowadzący: prof. Stanisław Łojewski*

Treści programowe:

Wykłady:

1. Podstawy naukowo-techniczne ekonomiki zasobów wodnych i ochrony wód.
2. Regionalizacja ekonomiczna i system zarządzania gospodarką wodną.
3. Zasobochłonność systemów wodnych i systemów ochrony wód.

⁴ Program realizowany był na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska ATR w Bydgoszczy.

* *Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy; Zakład Ekonomii i Zarządzania.*

4. Czynniki wpływające na zróżnicowanie nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji systemów wodnych (magazynowania wody, doprowadzenie wody, rozprowadzenie wody) oraz systemów ochrony wód (oczyszczalnie ścieków, uzdatnianie wody, obiegi zamknięte wody).
5. Straty z tytułu zanieczyszczenia wód, w tym zanieczyszczeń punktowych i obszarowych na terenach rolniczych.
6. System opłat za pobór wód podziemnych i powierzchniowych oraz system opłat i kar za odprowadzanie ścieków.
7. Ocena efektywności ekonomicznej systemów wodnych i systemów ochrony wód w fazie wyboru technik i lokalizacji inwestycji.
8. Zastosowanie rachunku zasobowego.
9. Kierunki ekonomizacji gospodarki wodnej i wodno-ściekowej.
10. Polityka ekonomiczna i instrumenty ochrony wód z szczególnym uwzględnieniem obszarów o zagrożonym środowisku i zlewni szczególnie chronionych.
11. Elementy ekonomiki infrastruktury technicznej, ze szczególnym uwzględnieniem systemów wodnych, melioracyjnych, wodociągowo-kanalizacyjnych w miastach i na terenach wiejskich.

Ćwiczenia:

1. Określanie strat z tytułu zanieczyszczenia wód.
2. Ocena efektywności ekonomicznej wybranych systemów wodnych i systemów ochrony wód.
3. Metodyka określania efektywności ekonomicznej podstawowych inwestycji wodnych wraz z przykładem obliczeniowym.
4. Ocena ekonomiczna wybranego systemu w zakresie melioracji i zagospodarowania użytków rolnych.
5. Metody oceny wariantów technicznych i lokalizacyjnych w zakresie zasobów wodnych i ochrony wód.
6. Metody rachunku zasobowego z przykładem obliczeniowym dla wybranego systemu technicznego.
7. Instrumenty ekonomiczne ochrony wód w krajach Wspólnoty Europejskiej i w Polsce.
8. Instrumenty ochrony wód w zlewniach szczególnie chronionych.

Wymiar godzin:

30 godzin wykładów i 15 godzin ćwiczeń – studia stacjonarne

Inne informacje:

- **kierunek:** *Inżynieria środowiska*, **specjalność:** *Urządzenia sanitarne*.

* program autorski prof. S. Łojewskiego

ENVIRONMENTAL ECONOMICS

Opracowano w: Katedrze Zarządzania Ochroną Środowiska*

Treści programowe:

1. Introduction to Environmental Economics:
 - 1.1. key terminology – differences between environmental, ecological and resource economics,
 - economy and environment – the main links. Overview of the economic theory,
 - economic growth and environmental constraints.
2. Pollution control and policy:
 - the Tragedy of the Commons, externalities and public goods,
 - government instruments and policy,
 - Pigou vs. Coase.
3. The Environment, economy and development:
 - evolution of the concept of sustainable development, the key features of the concept of sustainable development,
 - difficulties in defining sustainable development,
 - strong and weak substitutability,
 - The Quest for sustainable development,
 - measuring sustainable development.
4. Global trends and sustainable development:
 - globalization, internationalization, liberalization vs. sustainable development,
 - global problems in relation to environmental economics and sustainable development:
 - economic problems: economic growth, consumption and production patterns, international trade,
 - social problems: poverty, overpopulation, environmental justice, decaying cities,
 - environmental problems: global warming, natural resources pollution, renewable and nonrenewable resources.

Literatura:

- van den Bergh J.C.J.M., *Ecological Economics and sustainable development: theory, methods, and applications*, Glos Edwar Elgar Publishing, Cheltenham 1996.
- Daly H.E., Townsend K.N., *Valuing the Earth: economics, ecology, ethics*, Massachusetts Institute of Technology, 1996.
- Constanz R., Cumerland J., Daly H.E., Goodland R., *An introduction to ecological economics*, St.Lucie Press, Boca Raton 1997.
- Lawn Ph.A., *Toward sustainable development: an ecological economics approach*, Lewis Publ., Boca Raton 2001.
- Moffatt I., Hanley N., Wilson M.D., *Measuring & modelling sustainable development*, Parthenon Publishing Group, New York 2001.

* Akademia Ekonomiczna w Katowicach, Wydział Ekonomii.

Rao P.K., *Sustainable development: economics and policy*, Blackwell Publ., Malden Mass 2000.

Wymiar godzin:

30 godzin wykładów – studia stacjonarne

Inne informacje:

- **cel:** the purpose of this course is to provide an overview of the principles, policy instruments, and current practice of using economics to analyze various environmental and natural resource problems. In this aspect students will be provided with a comprehensive overview of economic concepts in its relationship with environmental management and sustainable development; the objective of this course is also to explain and evaluate the impact of human actions on the environment and discuss the varied roles of economics in environmental policy decisions;
- **specjalność:** *Zarządzanie środowiskiem.*

PODSTAWY EKONOMII ŚRODOWISKA I ZASOBÓW

Prowadzący: dr Karol Kociszewski*

Treści programowe:

1. Problemy ekologiczne w teorii ekonomii – ujęcie retrospektywne:
 - ekonomia klasyczna a problem ograniczoności zasobów i zanieczyszczenie środowiska,
 - podstawy teoretyczne i główne kierunki badań nad ekologicznymi uwarunkowaniami wzrostu w ekonomii neoklasycznej i keynesowskiej,
 - ekologiczny paradygmat ekonomii a ekonomizacja środowiska,
 - etyczny wymiar ekologicznych aspektów gospodarowania (antropocentryzm versus przyrodocentryzm).
2. Ogólna charakterystyka ekonomicznej teorii środowiska (ujęcie neoklasyczne):
 - problem ograniczoności i wyboru w gospodarowaniu zasobami środowiska,
 - podstawowe elementy składowe ekonomii środowiskowej,
 - ekonomia środowiska a ekonomia ekologiczna, sozoekonomia i ekonomia ochrony środowiska (różnice i podobieństwa przedmiotu badań i metod analizy),
 - przyczyny wyodrębnienia się ekonomii środowiska - problem ograniczoności i wyboru w gospodarowaniu zasobami środowiska (aspekt historyczny i teoretyczny),
 - podstawowe elementy składowe ekonomicznej teorii środowiska:
 - ekonomiczna teoria ochrony i zanieczyszczenia środowiska,

* *Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Katedra Ekonomii Ekologicznej.*

- ekonomiczna teoria eksploatacji zasobów naturalnych,
 - ekonomiczna teoria zachowania (ochrony) przyrody.
3. Podstawy ekonomicznej analizy problemu zanieczyszczenia i ochrony środowiska w gospodarce rynkowej:
 - zanieczyszczenie i ochrona środowiska a prawa własności i koszty transakcyjne,
 - zanieczyszczenie środowiska a efektywność gospodarowania,
 - równowaga rynku i optimum Pareto).
 4. Internalizacja środowiskowych niekorzyści zewnętrznych – istota i metody:
 - optymalny poziom zanieczyszczenia i działalności ochronnej,
 - podatek Pigou jako teoretyczna podstawa internalizacji,
 - podejście minimalno-kosztowe,
 - teoremat Coase’a).
 5. Ochrona środowiska a wzrost gospodarczy:
 - odtwarzanie środowiska jako proces ekonomiczny,
 - teoretyczna identyfikacja zanieczyszczenia środowiska jako bariery wzrostu,
 - wzrost ekologicznie i ekologicznie-ekonomicznie zrównoważony,
 - istota ekonomiczna problemu dynamicznej optymalizacji wzrostu gospodarczego przy występowaniu uwarunkowań ekologicznych (jakości środowiska),
 - ochrona środowiska a postęp techniczny, zatrudnienie i dobrobyt społeczny.
 6. Teoria trwałego rozwoju (*sustainable development*) jako krytyka neoklasycznej ekonomii środowiska i wzrostu gospodarczego:
 - geneza koncepcji trwałego rozwoju,
 - istota trwałego rozwoju,
 - trwały rozwój w ujęciu koncepcji gospodarki okrężnej,
 - problem trwałości kapitału naturalnego i sprawiedliwości międzygeneracyjnej.
 7. Podstawowe zasady i rodzaje polityki ochrony środowiska:
 - reaktywna a zintegrowana polityka ochrony środowiska,
 - zasada sprawca zanieczyszczenia płaci,
 - zasada likwidacji zanieczyszczenia u źródła,
 - zasada ekologicznie zrównoważonego rozwoju,
 - podstawowe rodzaje instrumentów polityki ochrony środowiska w gospodarce rynkowej,
 - Polityka ochrony środowiska a polityka ekorozwoju.
 8. Ogólna charakterystyka instrumentów ekonomicznych w ochronie środowiska
 - instrumenty ekonomiczne – przegląd i kryteria wyboru
 - opłaty ekologiczne,
 - odpowiedzialność ekologiczna i kary ekologiczne,
 - zbywalne prawa do emisji zanieczyszczeń,
 - inne instrumenty ekonomiczne,
 - finansowanie ochrony środowiska – metody i ich zasadność z ogólnymi zasadami gospodarki rynkowej (Celowo pozabudżetowe fundusze ekologiczne, publiczne dotacje i subwencje do ochrony środowiska),
 - pozostałe instrumenty ekonomiczne w ochronie środowiska: opłaty produktowe, depozyty ekologiczne, opłaty użytkowe, zróżnicowania podatkowe, zastawy ekologiczne.

Ćwiczenia:

1. Podstawy ekonomicznej analizy problemu zanieczyszczenia i ochrony środowiska w gospodarce rynkowej:
 - podstawowe kategorie i twierdzenia efektów zewnętrznych,
 - zanieczyszczenie i ochrona środowiska z punktu widzenia teorii dóbr publicznych,
 - analiza kosztów i korzyści,
 - ochrona środowiska a niedoskonałości rynku.
2. Internalizacja środowiskowych niekorzyści zewnętrznych – istota i metody:
 - możliwości i ograniczenia zastosowania rozwiązań rynkowych w ochronie środowiska,
 - teoretyczne i informacyjne aspekty wykorzystania instrumentów regulacji bezpośredniej dla internalizacji ekologicznych efektów zewnętrznych,
 - analiza porównawcza bezpośrednich i ekonomiczno-rynkowych metod internalizacji.
3. Teoretyczne podstawy gospodarowania zasobami naturalnymi:
 - pojęcie i klasyfikacja zasobów naturalnych,
 - paradygmat Malthusa i Ricardo – interpretacja klasyczna i współczesna,
 - rozłożenie dobrobytu społecznego w czasie a użytkowanie zasobów – międzygeneracyjne (intertemporalne) optimum Pareto,
 - zasada sprawiedliwości międzygeneracyjnej Rawls'a oraz kryterium utylitarystyczne jako podstawa gospodarowania zasobami nieodnawialnymi,
 - zasada Hotellinga jako ogólne kryterium dynamicznej optymalizacji wykorzystania zasobów nieodnawialnych,
 - koncepcja "technologii – tła" Nordhaus'a,
 - optymalne tempo zużywania zasobów odnawialnych i nieodnawialnych,
 - podstawowe problemy związane z eksploatacją tzw. common pools (publicznych, międzynarodowych zasobów odnawialnych).
4. Ekonomiczna teoria zachowania przyrody:
 - rynek i państwo a zachowanie przyrody,
 - wartościowanie komponentów środowiska i strat środowiskowych,
 - koszty i korzyści związane z zachowaniem zagrożonych elementów bioróżnorodności,
 - gospodarowanie na obszarach przyrodniczo cennych.
5. Indeksy i wskaźniki ekorozwoju. Mierzenie trwałego rozwoju.
6. Istota i rodzaje regulacji bezpośredniej w sferze zanieczyszczenia i ochrony środowiska: standardy (normy) emisji i emisji, standardy produktowe, pozwolenia (licencje) prawno-administracyjne, nakazy i nakazy dotyczące gospodarowania zasobami środowiska, inne instrumenty regulacji bezpośredniej:
 - normy technologiczne,
 - ocena wpływu środowiskowego przedsięwzięć inwestycyjnych oraz ekologiczny auditing,
 - instrumenty związane z planowaniem przestrzennym,
 - partycypacja publiczna,
 - efektywność ekonomiczna i skuteczność ekologiczna systemu standardów i pozwoleń ekologicznych.

Literatura

Podstawowa:

Fiedor B. (red.), *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.

Uzupełniająca:

Czaja S., Fiedor B., Jakubczyk Z., *Ekologiczne uwarunkowania wzrostu gospodarczego w ujęciu współczesnej teorii ekonomii*, Ekonomia i Środowisko, Białystok–Kraków, 1993.

Fiedor B., *Przyczynek do ekonomicznej teorii zanieczyszczenia i ochrony środowiska*, Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków 1990

Folmer H., Gabel L., Opschoor H., *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Warszawa 1996.

Winpenny J.T., *Wartość środowiska*, Państwowe Wyd. Ekonomiczne, Warszawa 1995.

Żylicz T., *Ekonomia wobec problemów środowiska przyrodniczego*, PWE, Warszawa 1990.

* Program autorski dr K. Kociszewskiego

RACHUNEK EKONOMICZNY W OCHRONIE ŚRODOWISKA



Opracowano w: Katedrze Zarządzania Ochroną Środowiska*

Treści programowe:

1. Rachunek ekonomiczny w ochronie środowiska a rachunek sozoeconomiczny.
2. Przesłanki formalno – prawne stosowania rachunku ekonomicznego w ochronie środowiska i rachunku sozoeconomicznego.
3. Wycena ekonomiczna (przegląd metod) użytkowania zasobów środowiska (w tym strat i korzyści ekologicznych).
4. Etapy działań przy sporządzaniu rachunku sozoeconomicznego:
 - identyfikacja kosztów i korzyści (metody macierzowe),
 - wycena (waloryzacja) kosztów i korzyści na różnych poziomach agregacji: region, gmina, przedsiębiorstwo,
 - bilansowanie kosztów i korzyści.
5. Analiza „pełnych” kosztów działalności gospodarczej i przedsięwzięć inwestycyjnych:
 - ewidencja i struktura rodzajowa kosztów,
 - klasyfikacja kosztów,
 - horyzont czasowy (procedura dyskontowania),
 - wskaźniki finansowe.

* Akademia Ekonomiczna w Katowicach, Wydział Ekonomii.

6. Ocena ekonomiczno-ekologiczna efektywności działalności gospodarczej w układzie przestrzennym, wybranych projektów inwestycyjnych i przedsięwzięć ochronnych – przykłady zastosowań.

Literatura:

- Famielec J., *Straty i korzyści ekologiczne w gospodarce narodowej*, Wyd. PWN, Warszawa–Kraków 1999.
- Górka K., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona środowiska*, PWE, Warszawa 2001.
- Śleszyński J., *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska*, Wyd. Aries, Warszawa 2000.
- Żylicz T., *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, PWE, Warszawa 2004.
- Woś A., *Ekonomika odnawialnych zasobów naturalnych*, PWN, Warszawa 1995.
- Vinpenny J.T., *Wartość środowiska. Metody wyceny ekonomicznej*, PWE, Warszawa 1995.
- Bernaciak A., Gaczek W.M., *Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2001.
- Fiedor B. i in., *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.

Wymiar godzin:

30 godzin wykładów i 30 godzin ćwiczeń – studia stacjonarne

Inne informacje:

- **specjalność:** Zarządzanie środowiskiem.