

Nazwa przedmiotu:

## **KSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE OBSZARÓW WIEJSKICH**

1. Wydział: **Inżynierii Środowiska i Geodezji**
2. Kierunek studiów: **Inżynieria Środowiska**
3. Rodzaj i stopień studiów: **studia I stopnia, inżynierskie, stacjonarne**
4. Specjalność: **Infrastruktura Techniczna Obszarów Wiejskich**
5. Nazwa przedmiotu: **Kształtowanie i zagospodarowanie obszarów wiejskich**
6. Kategoria przedmiotu: **przedmiot kierunkowy**
7. Rok studiów **4**, semestr **7**
8. Liczba godzin ogółem **60 h**, liczba punktów ECTS **5**
9. Liczba godzin wykładów **30 h**, liczba godzin ćwiczeń **30** (rodzaj ćwiczeń – **30 projektowe**)
10. Prowadzący: **prof. dr hab. inż. Zenon Pijanowski**
11. Forma zaliczenia: **egzamin**
12. Cel przedmiotu

Podstawowym celem wykładów i ćwiczeń jest zapoznanie studenta z problematyką inżynierskiego kształtowania środowiska dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich.

Zmiany ustrojowe rozpoczęte w Polsce w roku 1989 oraz perspektywa integracji z UE stały się poważnym impulsem do poszukiwania nowych rozwiązań w zakresie kształtowania i rozwoju obszarów wiejskich. W obecnych warunkach społeczno-gospodarczych polskie obszary wiejskie mają do spełnienia wiele nowych funkcji, a procesy ich racjonalnego kształtowania muszą być wielokierunkowe i długofalowe. Aby rozwój obszarów wiejskich był wielofunkcyjny i zrównoważony musi dotyczyć równocześnie gospodarki, osadnictwa wraz z infrastrukturą oraz ochronę środowiska.

W roku 1992 w Polsce powstała nowa dyscyplina naukowa **kształtowanie środowiska, która zastąpiła istniejącą dyscyplinę melioracje wodne. Kształtowanie środowiska** jest nauką zajmującą się celami, metodami i sposobami, służącymi kompleksowemu i zrównoważonemu rozwojowi obszarów wsi i rolnictwa, przewidywaniem skutków działalności w środowisku oraz poprawę jego stanu. W ujęciu węższym dyscyplina ta zajmuje się problemami środków technicznych, biologicznych i strukturalnych służących działalności człowieka w środowisku przyrodniczym przestrzeni wiejskiej. W obrębie dyscypliny **kształtowanie środowiska** podstawowym obiektem działań jest środowisko, natomiast technika i inne sposoby realizacji jakkolwiek ważne są tylko środkiem, narzędziem do kształtowania środowiska.

**Kształtowanie środowiska** jest to więc dostosowanie obszaru do określonych funkcji: gospodarki rolnej i leśnej, produkcji przemysłowej, mieszkaniowej, wypoczynkowej, eksploatacji surowców, komunikacji, handlu, usług i innych, jakie powinny (mogą) pełnić obszary wiejskie. Aby wymienione funkcje urzeczywistnić, potrzebne są konkretne przedsięwzięcia inżynierskie. W ujęciu praktycznym kształtowanie środowiska to proces inwestycyjny, w ramach którego na bazie planowania przestrzennego przez realizację przedsięwzięć techniczno – przyrodniczych

z zakresu inżynierii środowiska przystosujemy dany obszar do pełnienia założonych funkcji, w warunkach zrównoważonego rozwoju, które będą stanowić podstawę zrównoważonego rozwoju.

Dla opracowania koncepcji programów i projektów dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich (wsi, gminy) wykorzysta się technikę inżynierii systemowej.

13. Wymagane wiadomości (przedmioty poprzedzające): Następstwo przedmiotowe: biologia i ekologia, geodezja i kartografia, inżynieria rzeczna i ochrona przed powodzią, nawodnienia i odwodnienia rolnicze, budownictwo wodne, budownictwo ziemne, wodociągi, kanalizacje, drogi rolnicze i leśne, funkcjonowanie ekosystemów, techniki ochrony środowiska.

14. Streszczenie programu (główna zawartość)

Rozwój obszarów wiejskich w Polsce. Zagospodarowanie i zrównoważony rozwój obszarów wiejskich w Europie zachodniej. Polityka rolna a rozwój obszarów wiejskich. Podstawowe wiadomości z planowania przestrzennego. Planowanie miejscowe na obszarach wiejskich. Kształtowanie środowiska jego cele, metody i sposoby. Inżynieria systemowa. Kształtowanie podstawowych obiektów powierzchniowych. Ochrona i kształtowanie krajobrazu.

15. Program przedmiotu z rozplanowaniem godzinowym

- Wykłady (30 godz.)

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Wprowadzenie w problematykę kształtowania środowiska - definicje podstawowych pojęć dotyczących kształtowania i ochrony środowiska  | 2 godz. |
| 2. Funkcje obszarów wiejskich - planistyczne i inwestycyjne kierunki przeobrażeń przestrzeni wiejskiej. Polityka rolna.  | 2 godz. |
| 3. Kształtowanie środowiska - zakres dyscypliny naukowej, cele, metody i sposoby kształtowania.  | 2 godz. |
| 4. Wiadomości ogólne z planowania przestrzennego - wprowadzenie w zasady ładu przestrzennego, istota planowania przestrzennego, jego cele i zadania; środowisko a planowanie przestrzenne; akty prawne i ustawodawstwo w planowaniu przestrzennym.   | 2 godz. |
| 5. Planowanie miejscowe na obszarach wiejskich - plany gminne; materiały wejściowe do planu ogólnego gminy; etapy i zasady powstawania oraz pragmatyka zatwierdzania planów ogólnych gmin; realizacja planów miejscowych.  | 2 godz. |
| 6. Inżynieria systemowa.<br>- Schematyczny tok postępowania: analiza sytuacji, problemy, cele, środki realizacji celów, studium wariantów rozwiązań, ocena wariantów rozwiązań, opracowanie najlepszego wariantu. Budowa systemu celów. Matryca konfliktów.  | 2 godz. |
| 7. Ziemia i jej podział na podstawowe obiekty powierzchniowe – użytki gruntowe, definicje i ich podział; ewidencja gruntów; oznaczania użytków na mapach ewidencyjnych; definicja działki, parceli, nieruchomości, gospodarstwa rolnego, obrębu; jednostki ewidencyjnej; oznaczenie na mapach ewidencyjnych. | 3 godz. |
| 8. Rozłóg gospodarstwa i jego elementy przestrzenne - kształt, wymiary i układy działek; układy i parametry dróg rolniczych; układy osiedli wiejskich; szachownica gruntów; różniczanie; współczynniki   | 3 godz. |

- rozdrobnienia.
9. Poprawa struktury agrarnej gospodarstw - korygowanie granic zewnętrznych; wymiana gruntów; scalanie gruntów; przebieg prac scaleniowych; planowanie przestrzenne a scalanie gruntów; ochrona środowiska a scalanie gruntów. 4 godz.
  10. Ewidencja gruntów – przepisy ogólne (definicje, podział krajów dla celów ewidencyjnych); dane ewidencyjne, prowadzenie ewidencji gruntów i budynków; postępowanie ewidencyjne. 2 godz.
  11. Kształtowanie i zagospodarowanie obszarów wiejskich w Europie zachodniej - na przykładzie Niemiec, Austrii i Szwajcarii. 2 godz.
  12. Kształtowanie i ochrona krajobrazu – definicja krajobrazu; składniki krajobrazu; rodzaje, stany i typy krajobrazu; ochrona krajobrazu. 4 godz.

- Ćwiczenia (30 godz.)

1. Zakres i harmonogram. 2 godz.  
- Omówienie problematyki ćwiczeń i formy opracowania ćwiczenia, wydanie materiałów źródłowych. Zapoznanie z problematyką kartografii (mapa, ewidencja, rodzaje map).
2. Zagospodarowanie wsi. 2 godz.  
- Zapoznanie z problematyką kształtowania przestrzeni i z planem zagospodarowania przestrzennego gminy oraz zasadami kształtowania głównych funkcji obszaru: rolnictwo i leśnictwo, turystyka i wypoczynek, usługi i drobny przemysł, mieszkalnictwo, obsługa społecznych potrzeb ludności, ewidencja gruntów
3. Charakterystyka warunków gospodarczych. 2 godz.  
- Udostępnienie danych statystycznych dla opracowania warunków przyrodniczych ekonomicznych i społecznych danego obiektu. Omówienie zakresu opracowania, układ działek, rozłóg gospodarstw.
4. Charakterystyka warunków przyrodniczych. 2 godz.  
- Udostępnienie danych dotyczących opracowania: użytkowania, topografii i morfologii, charakterystyki gleb, klimatu, stosunków wodnych
5. Charakterystyka warunków fizjograficznych. 6 godz.  
- Wykreślenie mapy użytkowania obszaru wsi oraz mapy gleb. Opracowanie mapy spadków. Na podstawie podanych parametrów oraz zebranych danych opracowanie mapy natężenia erozji oraz koncepcji zabezpieczeń przeciwerozyjnych.
6. Analiza układu komunikacyjnego. 2 godz.  
- Analiza istniejących dróg - drogi na obszarze zabudowanym; drogi w przestrzeni rolniczo-leśnej; wykreślenie na mapie; opracowanie zestawienia tabelarycznego.
7. Opracowanie analizy SWOT. 2 godz.  
- Zidentyfikowanie na podstawie prac analitycznych i studialnych mocnych i słabych stron opracowywanej wsi.
8. Opracowanie kierunków rozwoju wsi. 2 godz.  
- Opracowanie systemu celów w zakresie gospodarki, osadnictwa oraz ochrony środowiska analizowanej wsi. Wykonanie matrycy konfliktów.
9. Wstępny projekt kształtowania, zagospodarowania i rozwoju wsi. 4 godz.  
- Wyznaczenie na terenie wsi obszarów pod względem przestrzenno-

funkcyjnym zawierających: tereny zabudowane, nowe tereny budowlane, tereny dla rolnictwa i leśnictwa, tereny przeznaczone do transformacji, tereny i obiekty ochrony przyrody. Opracowanie koncepcji nowego układu działek i dróg rolniczych. Wykreślenie w/w elementów na mapie 1 : 5 000

10. Sposoby realizacji podstawowych przedsięwzięć inwestycyjnych. 2 godz.  
- Ustalenie koniecznych rodzajów przedsięwzięć inwestycyjnych na obszarze zabudowanym oraz w przestrzeni rolniczo-leśnej.
11. Opracowanie części opisowej. 4 godz.  
- Omówienie wykonania części opisowej do projektu w formie sprawozdania technicznego. Wykonanie całościowe ćwiczenia.

16. Zalecana literatura

1. Ziobrowski Z., Tomlinson G., 1998. Gospodarka przestrzenna gmin. Poradnik T. I, II i III. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej. Oddz. Kraków.
2. Hopfer A., Urban M., 1977. Geodezyjne urządzenia terenów rolnych. Wyd. II, W-wa.
3. Brandyk T., Hawelka P., 1986. Ochrona i zrównoważony rozwój środowiska wiejskiego. SGGW W-wa.
4. Buchwald K., Engelhard W., 1975. Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody. PWRiL, W-wa.

17. Uzyskane umiejętności

Wykorzystując dotychczas zdobytą wiedzę w zakresie przedmiotów ogólnych, podstawowych i kierunkowych student przygotowany jest do rozwiązywania problemów technicznych, technologicznych i organizacyjnych związanych z ochroną i przekształceniem zasobów środowiska wiejskiego.

W wykładanym przedmiocie student otrzymuje najnowszą wiedzę w zakresie kształtowania środowiska i rozwoju obszarów wiejskich. W opracowanych projektach względnie koncepcjach przy dotychczasowym zasobie wiadomości i wykorzystaniu techniki inżynierii systemowej student uczy się kompleksowego rozwiązywania problematyki zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich (wsi, gminy).

18. Opublikowany dorobek prowadzących przedmiot w tym zakresie

1. Pijanowski Z.: 1977 r. Charakterystyka prac urządzeniowo-rolnych w Szwajcarii na przykładzie Kantonu Schaffhausen. Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania terenów wiejskich. II Sympozjum Naukowe. s. 308-322, tab. 3, ryc.2, bibl. 4.
2. Pijanowski Z.: Ocena projektowania i wykonawstwa inwestycji rolniczych w terenach podgórskich i górskich. Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna: „Melioracje Terenów Podgórskich i Górskich”, Kraków 1985 r., str. 198-205. bibl. 5.
3. Pijanowski Z., Prochal P.: Melioracje kompleksowe jako podstawa społeczno-gospodarczego rozwoju ziem górskich. Wiad. Mel. i Łąk. z. 3, 1989 r., str. 64-66.
4. Pijanowski Z., Prochal P., Urbanowicz A., Rumian A.: Doskonalenie zasad przeciwerozyjnego (melioracyjnego) kształtowania rozłogu użytków rolnych w górach na przykładzie wybranych wsi gminy Łapsze Niżne. Zesz. nauk. AR Kraków, nr 250, Ses. Nauk. z. 28. 1990 r., str. 271-292, tab. 4, ryc. 4, bibl. 14.

5. Pijanowski Z.: Kształtowanie przestrzeni wiejskiej w terenach górskich. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. PAN , z. 401. Ekorozwój obszarów wiejskich. W-wa 1992 r., str. 205-218, ryc. 1, bibl.10.
6. Pijanowski Z., Franik A.: Przeciweroyjne kształtowanie terenów górskich na przykładzie wsi Trybsz, woj. Nowy Sącz. Zesz. Nauk. AR Kraków, nr 273, Ses. Nauk. z. 35, 1992 r., T. 2, str. 11-27, ryc. 5, bibl. 11.
7. Pijanowski Z.: Analiza stosowanych długości uprawowych oraz ustalenie optymalnej długości działek i gęstości dróg rolniczych w Polsce południowej. Zesz. nauk AR Kraków. Rozprawa habilitacyjna nr 170. 1992 r., str. 1-102, tab.10, ryc. 22, bibl. 113.
8. Pijanowski Z., Noga Z.: Sposób ujmowania i rozwiązywania zagadnień ochrony środowiska w pracach scaleniovych. Prace Nauk. Politechniki Warszawskiej. Geodezja z. 32. W-wa 1993 r., str. 81-89, tab. 3, bibl. 7.
9. Pijanowski Z., Rajda W.: Melioracje kompleksowe Doliny Reuss w Szwajcarii. Melioracje rolne - Biuletyn Informacyjny IMUZ, 1993 r., nr 1/2, s. 33-44, ryc. 11, bibl. 7.
10. Pijanowski Z., Pijanowski J.: System celów i przedsięwzięć inwestycyjnych służących kształtowaniu i rozwojowi terenów wiejskich. Zeszyty Naukowe AR w Krakowie nr 303, Sesja Naukowa z. 46 nt.: „Kompleksowe zagospodarowanie zlewni podstawą społeczno-gospodarczego rozwoju wsi na terenach górskich i podgórskich”. Materiały przedkonferencyjne. Kraków 1996 r., s. 203 - 212, tab. 2, bibl. 10,
11. Pijanowski Z., Harasymowicz S., Kanownik W., Ostrągowska B., Pijanowski J., Rumian A.: Koncepcja kształtowania i rozwoju terenów wiejskich na przykładzie wsi Błędowna Tyczyńska. Zeszyty Naukowe AR w Krakowie nr 303, Sesja Naukowa z. 46 nt.: ”Kompleksowe zagospodarowanie zlewni podstawą społeczno-gospodarczego rozwoju wsi na terenach górskich i podgórskich”. Materiały przedkonferencyjne. Kraków 1996 r., s. 213 - 230, tab. 1, ryc. 2, bibl. 9.
12. Pijanowski Z.: Kształtowanie i rozwój terenów wiejskich w Polsce w aspekcie inżynierii środowiska. Mat. konf. „Rozwój terenów wiejskich w Polsce południowej” FAPA, Kraków, 1996 r., str. 73-91, tab. 2, ryc. 4, bibl. 11.
13. Pijanowski Z., Brożek M.: Wykorzystanie ortofotomapy cyfrowej do kształtowania i rozwoju obszarów wiejskich. Zesz. Nauk. AR w Krakowie, nr 350, Sesja Naukowa z. 65, 1999 r., s. 13-21.
14. Pijanowski Z.: Kształtowanie i rozwój obszarów wiejskich w Polsce. Mat. konf. SITWM Warszawa, ”Współczesne problemy melioracji, gospodarki wodnej, kształtowania i ochrony przestrzeni rolniczej w Polsce a wymogi Unii Europejskiej”, W-wa 1999, str. 15 – 20, ryc. 3, poz. lit. 11.
15. Pijanowski Z.: Wpływ polityki rolnej na rozwój obszarów górskich w Polsce. Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich PAN, z. nr 46, Kraków 2000 r., str. 109-121, ryc. 2, poz. lit. 10.