

„Pracownia Inżynierii Środowiska - 2” dla Uniwersytetu Trzeciego Wieku w PW

Sluchacze Uniwersytetu Trzeciego Wieku (UTW) w Politechnice Warszawskiej od kilku lat mają możliwość uczestniczyć w zajęciach „Pracownia Inżynierii Środowiska - 1”, realizowanych na Wydziale Inżynierii Środowiska PW. Wychodząc naprzeciw potrzebie rozszerzania programu oferowanego przez UTW, Zespół Ochrony Powierzchni Ziemi (OPZ) w Katedrze Ochrony i Kształtowania Środowiska PW opracował program zajęć „**Pracownia Inżynierii Środowiska - 2**” (PIŚ-2). Oferta dydaktyczna PIŚ-2 wpisała się w obchody roku 2012 jako Roku Uniwersytetu Trzeciego Wieku.

Analizując wstępnie możliwości doboru tematyki zajęć, przyjęliśmy trzy założenia.

Po pierwsze uważamy, że seniorzy, stanowią ważną grupę społeczną, w której należy zwiększać świadomość potrzeby ochrony środowiska oraz wiedzę na temat współczesnych realnych zagrożeń ekologicznych oraz możliwości ich zwalczania lub ograniczania. Młodsza część społeczeństwa jest w tym zakresie edukowana praktycznie już od przedszkola i pierwszych klas szkoły podstawowej.

Po drugie, pamiętając o edukacyjnej dewizie (*sententia divisa*) Konfucjusza, która obowiązuje w Zespole OPZ, zaproponowaliśmy zestaw czterech zajęć o charakterze wykładowym i demonstracyjno-ćwiczeniowym - stąd formuła pracowni.

Po trzecie uważamy, że prezentacja problematyki ochrony środowiska jest bardziej wyrazista i skuteczna, gdy odwołuje się do doświadczeń zmysłowych (postrzegania organoleptycznego), a nie tylko do wiedzy teoretycznej i wyobraźni. Dlatego zaproponowaliśmy ćwiczenia dotyczące problematyki odorów (rejestrowanych zmysłem powonienia) i hałasu (rejestrowanego zmysłem słuchu) oraz degradacji i ochrony powierzchni ziemi (rejestrowanej wzrokowo).

Program zajęć PIŚ-2 obejmuje dwugodzinny wykład wprowadzający oraz trzy czterogodzinne ćwiczenia teoretyczno-praktyczne. Na pierwszych zajęciach przedstawione są informacje organizacyjne oraz wprowadzające do problematyki ochrony środowiska. Skupiamy się na komponentach środowiska (powietrze, woda, gleba), procesach w nich zachodzących (obieg materii; krążenie wody, cykle

biogeochemiczne) oraz kwestii czystości, zanieczyszczenia i degradacji środowiska. W konsekwencji określone zostają potrzeby i zakres prawnej ochrony środowiska. Przedstawione są elementy formalno-prawne, które mogą dotyczyć pojedynczych obywateli oraz grup społecznych, nie zajmujących się tą problematyką zawodowo (np. procedura udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji wpływających na środowisko czy obowiązki dotyczące właścicieli nieruchomości).

Zagadnienia oddziaływania, a często też uciążliwości związanych z emisją substancji zapachowych (odorantów) i hałasu są postrzegane w sensie społecznym, a niekiedy są także przyczyną konfliktów w związku z ocenami oddziaływania planowanych przedsięwzięć oraz eksploatowanych obiektów. Można zauważyć, że większy problem występuje z substancjami zapachowymi, ponieważ liczne potencjalne źródła odorantów (np. związane z gospodarką ściekową i odpadową) są lokalizowane coraz bliżej terenów zamieszkałych przy równoczesnym oczekiwaniu/żądaniu przez społeczeństwo coraz większego komfortu w miejscu zamieszkania. Równocześnie w Polsce w dalszym ciągu brak jest uregulowań prawnych w tym zakresie. W ramach ćwiczeń laboratoryjnych zaprezentowane są metody badania odorów i możliwości interpretacji wyników oraz techniczne możliwości zwalczania uciążliwości zapachowej. Z kolei źródła hałasu (np. komunikacyjne lub typu komunalnego) są „wszędobylskie”, przy równoczesnej możliwości ich badania (pomiarów sonometrycznych) i oceny. Podczas zajęć prezentowana jest informacja na temat źródeł hałasu oraz możliwości ich charakterystyki na drodze pomiarów bezpośrednich i analiz modelowych.

Zajęcia dotyczące przyczyn degradacji i możliwości rekultywacji terenu są w pewnym sensie kontynuacją programu pracowni „Gleba”, realizowanej w ramach PIŚ-1. Zajęcia są podzielone na dwie części: prezentację multimedialną oraz część laboratoryjną. *Prezentacja multimedialna* – rekultywacja terenów zdegradowanych (ok. 35 min.). Podczas prelekcji zostają przedstawione przyczyny degradacji powierzchni ziemi oraz możliwości i kierunki rekultywacji terenów zdegradowanych, wraz z prezentacją najciekawszych przykładów w Polsce i na świecie. *Część laboratoryjna* – ocena przydatności rekultywacyjnej gleb (ok. 145 min.). Podczas zajęć laboratoryjnych Słuchacze dokonują oceny przydatności rekultywacyjnej próbek

glebowych, wykonując analizy: kwasowości hydrolitycznej, sumy wymiennych kationów zasadowych, zawartości węglanów, pH oraz plastyczności gleby.

Zajęcia w ramach „*Pracowni Inżynierii Środowiska - 2*” w sem. letnim w roku ak. 2011/2012 będą się odbywały **we czwartki, w godz. 16¹⁵ – 20⁰⁰**. Uzgodniony harmonogram zajęć z PIŚ – 2 w 2012 r. przedstawia się następująco:

Lp.	Data	Godz.	Temat zajęć w ramach PIŚ – 2 dla UTW PW
1.	8 marca	16 ¹⁵ ÷ 18 ⁰⁰	1. Zajęcia wprowadzające: prawna ochrona środowiska – co w środowisku jest chronione prawem i jak je egzekwować (Poś, źródła informacji, procedury skarg i zażaleń, organy ochrony środowiska)
2.	15 marca	16 ¹⁵ ÷ 20 ⁰⁰	2. <u>Odory</u> – jakie są ich źródła w naszym otoczeniu i jak możemy je badać
3.	29 marca	16 ¹⁵ ÷ 20 ⁰⁰	3. <u>Hałas</u> – jakie są jego źródła w naszym otoczeniu i jak możemy go mierzyć
4.	19 kwietnia	16 ¹⁵ ÷ 20 ⁰⁰	4. <u>Powierzchnia ziemi</u> – przyczyny degradacji i możliwości rekultywacji
	Razem	14 godzin	Wielkość grupy: max 12 słuchaczy

Zespół Ochrony Powierzchni Ziemi
KATEDRA OCHRONY I KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA
Wydział Inżynierii Środowiska
POLITECHNIKA WARSZAWSKA