

## Plan studiów stacjonarnych na kierunku ochrona środowiska

(Obowiązują studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2007/2008).

Studia na kierunku ochrona środowiska realizowane są w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Obejmują kształcenie I i II stopnia. Absolwenci studiów I stopnia uzyskują tytuł zawodowy „inżynier” po zrealizowaniu obowiązującego planu (tabela 1-3) i programu studiów oraz przedłożeniu pracy inżynierskiej i zdaniu egzaminu inżynierskiego. Absolwenci studiów II stopnia uzyskują stopień magistra po zrealizowaniu obowiązującego planu (tabela 4-5) i programu studiów oraz przedłożeniu pracy magisterskiej i zdaniu egzaminu magisterskiego. Łącznie w czasie 3,5 letnich studiów realizowanych jest 2580 godzin dydaktycznych, a studiów II stopnia 900 godzin.

Tabela 1

### Plan studiów stacjonarnych I stopnia Specjalność: Kształtowanie środowiska

Nazwa przedmiotu	Punkty ECTS	Liczba godzin						Sposób zaliczenia	Nr karty przedmiotu
		razem	wyk.	sem.	ćwiczenia				
					aud.	lab.	ter.		
Wychowanie fizyczne <sup>1</sup>	2				60			Z	
Przedmiot humanistyczny <sup>1</sup> : Logika, Higiena szkolna, Programy europejskie, Dziedzictwo kulturowe, Estetyka, Filozofia, Filozofia przyrody, Historia, Historia Polski, Prawo, Prawo unijne, Podstawy organizacji zarządzania, Nauka o kulturze i języku polskim, Psychologia, Socjologia, Etyka, Antropologia kulturowa	4	60	60					Z	
<sup>1</sup> Na zajęcia z wychowania fizycznego oraz na przedmioty humanistyczne student zapisuje się indywidualnie i musi je zrealizować w semestrach 1-7.									
<b>I rok, I semestr</b>									
Język obcy	1	30			30			Z	
Grafika inżynierska	2	30	15		15			Z	
Meteorologia i klimatologia	4	45	15			30		E	
Hydrologia	4	45	15			30		Z	
Biologia ogólna	4	30	15			15		Z	
Botanika	4	45	15			30		E	
Chemia	4	45	15			30		Z	
Matematyka	4	45	15			30		Z	
<b>Razem</b>	<b>27</b>	<b>315</b>	<b>105</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>165</b>	<b>-</b>		
<b>I rok, II semestr</b>									
Język obcy	1	30			30			Z	
Chemia	4	45	15			30		E	
Matematyka	4	45	15			30		Z	
Zoologia	4	45	15			30		Z	
Techniki informatyczne	4	30	15			15		Z	
Geologia z geomorfologią	5	45	15			30		E	
Mikrobiologia	5	45	15			30		E	
<b>Razem</b>	<b>27</b>	<b>285</b>	<b>90</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>-</b>		

**Plan studiów stacjonarnych I stopnia**  
**Specjalność: Kształtowanie środowiska**

Nazwa przedmiotu	Punkty ECTS	Liczba godzin						Sposób zaliczenia	Nr karty przedmiotu
		razem	wyk.	sem.	ćwiczenia				
					aud.	lab.	ter.		
<b>II rok, III semestr</b>									
Język obcy	1	30			30			Z	
Ekologia	4	45	15			30		Z	
Fizyka	5	60	30			30		Z	
Biochemia	5	45	15			30		E	
Mikrobiologia środowiskowa	5	45	15			30		E	
Rolnicze zanieczyszczenia środowiska	4	45	15			30		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Statystyka 2. Bazy informatyczne w naukach o środowisku	3	45	15			30		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Gospodarowanie wodą 2. Hydrauliczne podstawy wodociągów i kanalizacji	3	45	15			30		Z	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>360</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>210</b>			
<b>II rok, IV semestr</b>									
Język obcy	2	30			30			Z	
Gleboznawstwo	4	45	15			30		E	
Ochrona przyrody	4	45	15			30		E	
Monitoring środowiska	4	45	15			30		Z	
Przemysłowe i komunalne zanieczyszczenia środowiska	4	45	15			30		Z	
Technologie ochrony atmosfery	3	45	15			30		E	
Melioracje	3	45	15			30		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Agrotechnologie a środowisko 2. Rośliny uprawne w krajobrazie	3	45	15			30		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Inżynieria środowiska 2. Inżynieria sanitarna 3. Metody geodezyjne w ekologii i ochronie środowiska	3	45	15			30		Z	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>390</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>240</b>			
<b>III rok, V semestr</b>									
Chemia gleby	3	45	15			30		E	
Rośliny ogrodnicze w krajobrazie	2	30	15			15		Z	
Inżynieria procesowa	4	45	15			30		Z	
Technologie bioenergetyczne	4	45	15			30		Z	
Rolnicze surowce energetyczne	4	45	15			30		Z	
Technologie utylizacji odpadów	4	45	15			30		E	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Cybernetyka ekologiczna 2. Radiochemia i ochrona radiologiczna	3	45	15			30		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Podstawy gospodarki ścieków 2. Zasoby glebowe świata i ich ochrona 3. Regiony przyrodniczo-gospodarcze Polski	3	45	15			30		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Biowskaźniki zanieczyszczenia środowiska 2. Pesticidy w środowisku	3	45	15			30		Z	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>390</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>255</b>			

**Plan studiów stacjonarnych I stopnia**  
**Specjalność: Kształtowanie środowiska**

Nazwa przedmiotu	Punkty ECTS	Liczba godzin						Sposób zaliczenia	Nr karty przedmiotu
		razem	wyk.	sem.	ćwiczenia				
					aud.	lab.	ter.		
<b>III rok, VI semestr</b>									
Rekultywacja terenów zdegradowanych	3	45	15			30		E	
Technologie oczyszczania wody i ścieków	3	45	15			30		E	
Prawo ochrony środowiska	2	30	30					Z	
Zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska i zrównoważony rozwój	4	60	30		30			E	
Gospodarka łąkowa	2	30	15			15		Z	
Specjalizacyjne seminarium inżynierskie	2	30		30				Z	
Praktyka kierunkowa	0	6 tyg.	6 tyg.					Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru*</i> : 1. Doradztwo w ochronie środowiska 2. Zasady gospodarowania na obszarach chronionych 3. Zarządzanie środowiskiem w krajobrazie rolniczym	3	45	15			30		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru*</i> : 1. Systemy ochrony powietrza 2. Naturalne źródła energii	3	45	15			30		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru*</i> : 1. Technologie uciążliwe i odpady przemysłowe 2. Technologie neutralizacji i odzysku odpadów przemysłu organicznego	3	45	15			30		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru*</i> : 1. Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych 2. Marketing ekologiczny	3	45	15			30		Z	
<b>Razem</b>	<b>28</b>	<b>420</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>195</b>			
<b>IV rok, VII semestr</b>									
Gospodarka leśna	2	45	15		30			Z	
Ocena oddziaływania na środowisko	2	45	15			30		E	
Ekonomia ochrony środowiska	2	45	15		30			Z	
Specjalizacyjne seminarium inżynierskie	2	30		30				Z	
Praca dyplomowa	15							Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru*</i> : 1. Waloryzacja wód powierzchniowych i terenów podmokłych 2. Ochrona i rekultywacja jezior	3	45	15			30		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru*</i> : 1. Trawiaste nawierzchnie sportowe 2. Użytkowanie łąk na terenach chronionych	3	45	15			30		Z	
<i>1 przedmiot dodatkowy do wyboru</i>	3	45	15			30		Z	
<b>Razem</b>	<b>32</b>	<b>300</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>120</b>			

Z – zaliczenie przedmiotu, E – egzamin

\* - w ramach przedmiotów do wyboru obowiązuje dodatkowo 15 h bez bezpośredniej pracy nauczyciela akademickiego

**Przedmioty obowiązujące bez wyceny punktowej:**

1. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia.
2. Ochrona własności intelektualnej

### ***Przedmioty dodatkowe do wyboru na studia I stopnia***

1. Statystyka
2. Bazy informatyczne w naukach o środowisku
3. Gospodarowanie wodą
4. Hydrauliczne podstawy wodociągów i kanalizacji
5. Agrotechnologie a środowisko
6. Rośliny uprawne w krajobrazie
7. Inżynieria środowiska
8. Inżynieria sanitarna
9. Metody geodezyjne w ekologii i ochronie środowiska
10. Cybernetyka ekologiczna
11. Radiochemia i ochrona radiologiczna
12. Podstawy gospodarki ścieków
13. Zasoby glebowe świata i ich ochrona
14. Regiony przyrodniczo-gospodarcze Polski
15. Biowskażniki zanieczyszczenia środowiska
16. Pestycydy w środowisku
17. Doradztwo w ochronie środowiska
18. Zasady gospodarowania na obszarach chronionych
19. Zarządzanie środowiskiem w krajobrazie rolniczym
20. Systemy ochrony powietrza
21. Naturalne źródła energii
22. Technologie uciążliwe i odpady przemysłowe
23. Technologie neutralizacji i odzysku odpadów przemysłu organicznego
24. Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych
25. Marketing ekologiczny
26. Waloryzacja wód powierzchniowych i terenów podmokłych
27. Ochrona i rekultywacja jezior
28. Trawiaste nawierzchnie sportowe
29. Użytkowanie łąk na terenach chronionych

**Plan studiów stacjonarnych II stopnia I roku**  
**Specjalność: Kształtowanie i ochrona środowiska**

Nazwa przedmiotu	Punkty ECTS	Liczba godzin						Sposób zaliczenia	Nr karty przedmiotu
		razem	wyk.	sem.	ćwiczenia				
					aud.	lab.	ter.		
<b>I rok, I semestr</b>									
Statystyka i modelowanie w naukach o środowisku	5	45	15			30			Z
Planowanie przestrzenne	6	45	30				15		E
Kształtowanie i ochrona krajobrazu	5	45	15				30		E
Monitoring środowiska	5	45	15				30		E
Biochemia gleby	5	45	15				30		Z
Specjalizacyjne seminarium magisterskie	2	45		45					Z
<i>1 przedmiot do wyboru</i>	2	45	15				30		Z
Praktyka dyplomowa	4 tyg.	4 tyg.							Z
Pracownia magisterska									Z
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>315</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>135</b>			
<b>I rok, II semestr</b>									
Ekotoksykologia	5	45	15				30		E
Diagnostyka molekularna w ochronie roślin	5	45	15				30		Z
Zanieczyszczenia produktów rolniczych	4	45	15				30		Z
Biotechnologia w ochronie środowiska	5	45	15				30		Z
Chemia fizyczna	5	45	15				30		E
Specjalizacyjne seminarium magisterskie	2	45		45					Z
<i>2 przedmioty do wyboru</i>	4	90	30				60		Z
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>360</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>210</b>			
<b>II rok, III semestr</b>									
Geografia zasobów środowiska	1	45	30				15		E
Polityka ochrony środowiska	4	45	30			15			Z
Renaturyzacja zbiorników wodnych	1	45	15				30		Z
Genetyka a środowisko	2	45	15				30		Z
Specjalizacyjne seminarium magisterskie	2	45		45					Z
Praca magisterska	20								Z
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>225</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>75</b>			

**Przedmioty do wyboru na studiach II stopnia**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Bioenergia   | 13. Biotesty w ocenie środowiska                        |
| 2. Trawy i trawniki rabatowe                          | 14. Restytucja środowiska leśnego                       |
| 3. Projektowanie nasadzeń ogrodniczych                | 15. Kulturotwórcza rola lasu                            |
| 4. Rośliny przyprawowe                                | 16. Błony biologiczne                                   |
| 5. Technologie lotnicze w ochronie lasów              | 17. The input of current farming systems on environment |
| 6. Ratownictwo leśne                                  | 18. Plant protection and environment                    |
| 7. Melioracje przeciwoerozyjne i ekomelioracje        | 19. Principles of environmental and resource economics  |
| 8. Ochrona klimatu akustycznego                       | 20. International Agriculture Organizations             |
| 9. Integrowana produkcja ogrodnicza                   | 21. Limnology   |
| 10. Rośliny ozdobne w ochronie środowiska             | 22. Modern Environmental Electrochemistry               |
| 11. Szkółkarstwo w ochronie środowiska                | 23. Scientific methods in environmental studies         |
| 12. Biometeorologia i środowiskowe zagrożenia zdrowia |   |

**Plan studiów stacjonarnych II stopnia I roku**  
**Specjalność: Użytkowanie i ochrona gleb**

Nazwa przedmiotu	Punkty ECTS	Liczba godzin						Sposób zaliczenia	Nr karty przedmiotu
		razem	wyk.	sem.	ćwiczenia				
					aud.	lab.	ter.		
<b>I rok, I semestr</b>									
Statystyka i modelowanie w naukach o środowisku	5	45	15		30			Z	
Planowanie przestrzenne	6	45	30			15		E	
Klasyfikacja i kartografia gleb	4	45	15			15	15	E	
Wycena gleby i zasobów naturalnych	3	45	15			30		Z	
Paludologia	3	45	15			30		Z	
Biochemia gleby	5	45	15			30		Z	
Specjalizacyjne seminarium magisterskie	2	45		45				Z	
<i>1 przedmiot do wyboru</i>	2	45	15			30		Z	
Praktyka dyplomowa	4 tyg.	4 tyg.						Z	
Pracownia magisterska								Z	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>360</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>15</b>		
<b>I rok, II semestr</b>									
Chemia fizyczna	4	45	15			30		E	
Gleby świata	4	45	15			30		Z	
Ochrona gleb	4	30	15			15		E	
Systemy użytkowania gleb	3	30	15			15		Z	
Gleboznawstwo regionalne	4	30	15				15	Z	
Ekotoksykologia	5	45	15			30		E	
Specjalizacyjne seminarium magisterskie	2	45		45				Z	
<i>2 przedmioty do wyboru</i>	4	90	30			60		Z	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>315</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>15</b>		
<b>II rok, III semestr</b>									
Gospodarka łąkowa na glebach organicznych	2	45	15			30		Z	
Geografia zasobów środowiska	2	45	30			15		E	
Polityka ochrony środowiska	4	45	30		15			Z	
Specjalizacyjne seminarium magisterskie	2	45		45				Z	
Praca magisterska	20							Z	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>75</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>45</b>			

**Przedmioty do wyboru na studia II stopnia**

- Bioenergia
- Trawy i trawniki rabatowe
- Projektowanie nasadzeń ogrodniczych
- Rosliny przyprawowe
- Technologie lotnicze w ochronie lasów
- Ratownictwo leśne
- Melioracje przeciwoerozyjne i ekomelioracje
- Ochrona klimatu akustycznego
- Integrowana produkcja ogrodnicza
- Rosliny ozdobne w ochronie środowiska
- Szkółkarstwo w ochronie środowiska
- Biometeorologia i środowiskowe zagrożenia zdrowia
- Biotesty w ocenie środowiska
- Restytucja środowiska leśnego
- Kulturotwórcza rola lasu
- Błony biologiczne
- The input of current farming systems on environment
- Plant protection and environment
- Principles of environmental and resource economics
- International Agriculture Organizations
- Limnology
- Modern Environmental Electrochemistry
- Scientific methods in environmental studies

### 10.3. Plan studiów stacjonarnych na kierunku ochrona środowiska

(Obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2007/2008).

Studia na kierunku ochrona środowiska realizowane są w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Obejmują kształcenie I i II stopnia. Absolwenci studiów I stopnia uzyskują tytuł zawodowy „inżynier” po zrealizowaniu obowiązującego planu (tabela 6-8) i programu studiów oraz przedłożeniu pracy inżynierskiej i zdaniu egzaminu inżynierskiego. Absolwenci studiów II stopnia uzyskują stopień magistra po zrealizowaniu obowiązującego planu (tabela 9) i programu studiów oraz przedłożeniu pracy magisterskiej i zdaniu egzaminu magisterskiego. Łącznie w czasie 3,5 letnich studiów realizowanych jest 1540 godzin dydaktycznych, a studiów II stopnia 548 godzin.

Tabela 6

#### Plan studiów niestacjonarnych I stopnia Specjalność: Kształtowanie środowiska

Nazwa przedmiotu	Punkty ECTS	Liczba godzin						Sposób zaliczenia	Nr karty przedmiotu
		razem	wyk.	sem.	ćwiczenia				
					aud.	lab.	ter.		
Przedmiot humanistyczny <sup>1</sup> : Logika, Higiena szkolna, Programy europejskie, Dziedzictwo kulturowe, Estetyka, Filozofia, Filozofia przyrody, Historia, Historia Polski, Prawo, Prawo unijne, Podstawy organizacji zarządzania, Nauka o kulturze i języku polskim, Psychologia, Socjologia, Etyka, Antropologia kulturowa	6	60	60					Z	
<sup>1</sup> Na zajęcia z wychowania fizycznego oraz na przedmioty humanistyczne student zapisuje się indywidualnie i musi je zrealizować w semestrach 1-7.									
<b>I rok, I semestr</b>									
Język obcy	1	30			30			Z	
Grafika inżynierska	2	30	12			18		Z	
Meteorologia i klimatologia	4	28	12			16		E	
Hydrologia	4	28	12			16		Z	
Biologia ogólna	4	24	8			16		Z	
Botanika	4	40	16			24		E	
Chemia	4	45	15			30		Z	
Matematyka	4	45	15			30		Z	
<b>Razem</b>	<b>27</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>150</b>			
<b>I rok, II semestr</b>									
Język obcy	1	30			30			Z	
Chemia	4	45	15			30		E	
Matematyka	4	45	15			30		Z	
Zoologia	4	32	12			20		Z	
Techniki informatyczne	4	30	12			18		Z	
Geologia z geomorfologią	5	28	12			16		E	
Mikrobiologia	5	24	8			16		E	
<b>Razem</b>	<b>27</b>	<b>234</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>130</b>			

**Plan studiów stacjonarnych I stopnia**  
**Specjalność: Kształtowanie środowiska**

Nazwa przedmiotu	Punkty ECTS	Liczba godzin						Sposób zaliczenia	Nr karty przedmiotu
		razem	wyk.	sem.	ćwiczenia				
					aud.	lab.	ter.		
<b>II rok, III semestr</b>									
Język obcy	1	30			30			Z	
Ekologia	4	28	12			16		Z	
Fizyka	5	60	30			30		Z	
Biochemia	5	32	8			24		E	
Mikrobiologia środowiskowa	5	24	8			16		E	
Rolnicze zanieczyszczenia środowiska	4	20	8			12		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i>									
1. Statystyka	3	16	8			8		Z	
2. Bazy informatyczne w naukach o środowisku									
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i>									
1. Gospodarowanie wodą	3	16	8			8		Z	
2. Hydrauliczne podstawy wodociągów i kanalizacji									
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>226</b>	<b>82</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>114</b>			
<b>II rok, IV semestr</b>									
Język obcy	2	30			30			Z	
Gleboznawstwo	4	28	12			16		E	
Ochrona przyrody	4	28	12			16		E	
Monitoring środowiska	4	28	12			16		Z	
Przemysłowe i komunalne zanieczyszczenia środowiska	4	20	8			12		Z	
Technologie ochrony atmosfery	3	24	8			16		E	
Melioracje	3	16	8			8		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i>									
1. Agrotechnologie a środowisko	3	16	8			8		Z	
2. Rośliny uprawne w krajobrazie									
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i>									
1. Inżynieria środowiska	3	16	8			8		Z	
2. Inżynieria sanitarna									
3. Metody geodezyjne w ekologii i ochronie środowiska									
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>206</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>			
<b>III rok, V semestr</b>									
Chemia gleby	3	20	8			12		E	
Rośliny ogrodnicze w krajobrazie	2	16	8			8		Z	
Inżynieria procesowa	4	24	8			16		Z	
Technologie bioenergetyczne	4	24	8			16		Z	
Rolnicze surowce energetyczne	4	24	8			16		Z	
Technologie utylizacji odpadów	4	24	8			16		E	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i>									
1. Cybernetyka ekologiczna	3	16	8			8		Z	
2. Radiochemia i ochrona radiologiczna									
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i>									
1. Podstawy gospodarki ścieków	3	16	8			8		Z	
2. Zasoby glebowe świata i ich ochrona									
3. Regiony przyrodniczo-gospodarcze Polski									
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i>									
1. Biowskaźniki zanieczyszczenia środowiska	3	16	8			8		Z	
2. Pestycydy w środowisku									
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>			

**Plan studiów stacjonarnych I stopnia**  
**Specjalność: Kształtowanie środowiska**

Nazwa przedmiotu	Punkty ECTS	Liczba godzin						Sposób zaliczenia	Nr karty przedmiotu
		razem	wyk.	sem.	ćwiczenia				
					aud.	lab.	ter.		
<b>III rok, VI semestr</b>									
Rekultywacja terenów zdegradowanych	3	20	8			12		E	
Technologie oczyszczania wody i ścieków	3	24	8			16		E	
Prawo ochrony środowiska	2	28	28					Z	
Zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska i zrównoważony rozwój	4	60	30			30		E	
Gospodarka łąkowa	2	16	8			8		Z	
Specjalizacyjne seminarium inżynierskie	2	16		16				Z	
Praktyka kierunkowa	0	6 tyg.						Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Doradztwo w ochronie środowiska 2. Zasady gospodarowania na obszarach chronionych 3. Zarządzanie środowiskiem w krajobrazie rolniczym	3	16	8			8		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Systemy ochrony powietrza 2. Naturalne źródła energii	3	16	8			8		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Technologie uciążliwe i odpady przemysłowe 2. Technologie neutralizacji i odzysku odpadów przemysłu organicznego	3	16	8			8		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych 2. Marketing ekologiczny	3	16	8			8		Z	
<b>Razem</b>	<b>28</b>	<b>228</b>	<b>114</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>98</b>	<b>196</b>		
<b>IV rok, VII semestr</b>									
Gospodarka leśna	2	16	8			8		Z	
Ocena oddziaływania na środowisko	2	28	12			16		E	
Ekonomia ochrony środowiska	2	28	12			16		Z	
Specjalizacyjne seminarium inżynierskie	2	16		16				Z	
Praca dyplomowa	15							Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Waloryzacja wód powierzchniowych i terenów podmokłych 2. Ochrona i rekultywacja jezior	3	16	8			8		Z	
<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru:</i> 1. Trawiaste nawierzchnie sportowe 2. Użytkowanie łąk na terenach chronionych	3	16	8			8		Z	
<i>1 przedmiot dodatkowy do wyboru</i>	3	16	8			8		Z	
<b>Razem</b>	<b>32</b>	<b>136</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>40</b>			

Z – zaliczenie przedmiotu, E – egzamin

**Przedmioty obowiązujące bez wyceny punktowej:**

1. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia.
2. Ochrona własności intelektualnej

### ***Przedmioty dodatkowe do wyboru***

1. Statystyka
2. Bazy informatyczne w naukach o środowisku
3. Gospodarowanie wodą
4. Hydrauliczne podstawy wodociągów i kanalizacji
5. Agrotechnologie a środowisko
6. Rośliny uprawne w krajobrazie
7. Inżynieria środowiska
8. Inżynieria sanitarna
9. Metody geodezyjne w ekologii i ochronie środowiska
10. Cybernetyka ekologiczna
11. Radiochemia i ochrona radiologiczna
12. Podstawy gospodarki ścieków
13. Zasoby glebowe świata i ich ochrona
14. Regiony przyrodniczo-gospodarcze Polski
15. Biowskażniki zanieczyszczenia środowiska
16. Pestycydy w środowisku
17. Doradztwo w ochronie środowiska
18. Zasady gospodarowania na obszarach chronionych
19. Zarządzanie środowiskiem w krajobrazie rolniczym
20. Systemy ochrony powietrza
21. Naturalne źródła energii
22. Technologie uciążliwe i odpady przemysłowe
23. Technologie neutralizacji i odzysku odpadów przemysłu organicznego
24. Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych
25. Marketing ekologiczny
26. Waloryzacja wód powierzchniowych i terenów podmokłych
27. Ochrona i rekultywacja jezior
28. Trawiaste nawierzchnie sportowe
29. Użytkowanie łąk na terenach chronionych

**Plan studiów stacjonarnych II stopnia I roku**  
**Specjalność: Kształtowanie i ochrona środowiska**

Nazwa przedmiotu	Punkty ECTS	Liczba godzin						Sposób zaliczenia	Nr karty przedmiotu
		razem	wyk.	sem.	ćwiczenia				
					aud.	lab.	ter.		
<b>I rok, I semestr</b>									
Statystyka i modelowanie w naukach o środowisku	5	45	15		30			Z	
Planowanie przestrzenne	6	45	30			15		E	
Kształtowanie i ochrona krajobrazu	5	24	8			16		E	
Monitoring środowiska	5	24	8			16		E	
Biochemia gleby	5	24	8			16		Z	
Specjalizacyjne seminarium magisterskie	2	24		24				Z	
<i>1 przedmiot do wyboru</i>	2	24	8			16		Z	
Praktyka dyplomowa	4 tyg.							Z	
Pracownia magisterska								Z	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>210</b>	<b>77</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>79</b>			
<b>I rok, II semestr</b>									
Ekotoksykologia	5	45	15			30		E	
Diagnostyka molekularna w ochronie roślin	5	24	8			16		Z	
Zanieczyszczenia produktów rolniczych	4	16	8			8		Z	
Biotechnologia w ochronie środowiska	5	24	8			16		Z	
Chemia fizyczna	5	24	8			16		E	
Specjalizacyjne seminarium magisterskie	2	24		24				Z	
<i>2 przedmioty do wyboru</i>	4	48	16			32		Z	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>205</b>	<b>63</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>118</b>			
<b>II rok, III semestr</b>									
Geografia zasobów środowiska	1	24	16		8			E	
Polityka ochrony środowiska	4	45	30		15			Z	
Renaturyzacja zbiorników wodnych	1	16	8		8			Z	
Genetyka a środowisko	2	24	8			16		Z	
Specjalizacyjne seminarium magisterskie	2	24		24				Z	
Praca magisterska	20							Z	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>133</b>	<b>62</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>16</b>			

***Przedmioty do wyboru***

- |   |   |
|---|---|
| 1. Bioenergia   | 16. Błony biologiczne                                   |
| 2. Trawy i trawniki rabatowe                          | 17. The input of current farming systems on environment |
| 3. Projektowanie nasadzeń ogrodniczych                | 18. Plant protection and environment                    |
| 4. Rosliny przyprawowe                                | 19. Principles of environmental and resource economics  |
| 5. Technologie lotnicze w ochronie lasów              | 20. International Agriculture Organizations             |
| 6. Ratownictwo leśne                                  | 21. Limnology   |
| 7. Melioracje przeciwerozyjne i ekomelioracje         | 22. Modern Environmental Electrochemistry               |
| 8. Ochrona klimatu akustycznego                       | 23. Scientific methods in environmental studies         |
| 9. Integrowana produkcja ogrodnicza                   |   |
| 10. Rośliny ozdobne w ochronie środowiska             |   |
| 11. Szkółkarstwo w ochronie środowiska                |   |
| 12. Biometeorologia i środowiskowe zagrożenia zdrowia |   |
| 13. Biotesty w ocenie środowiska                      |   |
| 14. Restytucja środowiska leśnego                     |   |
| 15. Kulturotwórcza rola lasu                          |   |

