

**UCHWAŁA Nr 496**  
**Senatu Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie**  
**z dnia 24 maja 2019 roku**

w sprawie **ustalenia programu studiów podyplomowych w zakresie:**  
**„Gleboznawcza klasyfikacja gruntów i kartografia gleb”**

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 roku, poz. 1668 ze zm.), w związku z Uchwałą Nr 368 Senatu Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 30 listopada 2018 roku w sprawie zasad opracowywania programów studiów wyższych, studiów podyplomowych i innych form kształcenia oraz programów kształcenia w szkołach doktorskich (ze zm.) oraz Zarządzeniem Nr 17/2015 Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 9 lutego 2015 roku w sprawie utworzenia studiów podyplomowych w zakresie ”Gleboznawcza klasyfikacja gruntów i kartografia gleb”, Senat Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie (zwany dalej „Senatem”) uchwała, co następuje:

§ 1

1. Senat ustala program studiów podyplomowych w zakresie: „Gleboznawcza klasyfikacja gruntów i kartografia gleb”, stanowiący załączniki 1a -1c do uchwały.
2. Program studiów, o którym mowa w ust. 1, ma zastosowanie dla cykli studiów podyplomowych, na które rekrutacja rozpoczyna się od dnia wejścia w życie niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

**Przewodniczący Senatu**  
**Rektor**

  
*prof. dr hab. Ryszard J. GÓRECKI*

Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych:  
**Gleboznawcza klasyfikacja gruntów i kartografia gleb**

<p>Kod składnika opisu charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji lub/i kod składnika opisu efektów uczenia się charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8</p>	<p>2</p> <p>Opis charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji lub/i opis charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8</p>	<p>3</p> <p>Symbol efektu uczenia się dla studiów podyplomowych</p>	<p>4</p> <p>Opis efektów uczenia się dla studiów podyplomowych</p>
<p><b>WIEDZA: absolwent zna i rozumie</b></p>			
<p>P7S_WG</p>	<p>w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów</p>	<p>SP_P7S_WG1 SP_P7S_WG2 SP_P7S_WG3 SP_P7S_WG4 SP_P7S_WG5</p>	<p>główne zagrożenia pokrywy glebowej w Polsce, Europie i na Świecie czynniki i formy degradacji środowiska glebowego metody i kierunki rekultywacji gruntów zakres nauk biologicznych, chemicznych, geologicznych i geograficznych. Posiada niezbędną wiedzę z zakresu gleboznawstwa obejmującą typologię gleb oraz potrafi stosować podstawowe techniki w pracach kartograficznych zakres potrzeb wartościowania jakości gleb, ich klasyfikacji bonitacyjnej i kartografii. Wykazuje znajomość zasad zrównoważonego użytkowania gleb oraz ich zagrożeń. Wie na czym polegają prace terenowe i kameralne przy sporządzaniu map glebowych. Zna</p>

		<p>procedury w postępowaniu administracyjnym obowiązujące przy klasyfikacji gruntów.</p> <p>właściwości fizyczne i chemiczne gleb</p> <p>podstawowe procesy zachodzące w glebie i metody badań właściwości fizycznych i chemicznych gleb</p> <p>zakres prawa oraz zasady oceny jakości gleby</p> <p>czynniki i procesy glebotwórcze oraz ich wpływ na morfologię gleb</p> <p>główne jednostki systematyki gleb Polski</p> <p>podstawowe zasady klasyfikacji gleb według systematyk międzynarodowych (WRB 2014, Soil taxonomy)</p> <p>główne typy siedliskowe lasów i użytków zielonych</p> <p>elementy składowe krajobrazu i czynniki go identyfikujące</p> <p>kryteria wskaźnikowej i punktowej oceny gleb, klimatu, rzeźby terenu i warunków wodnych środowiska rolniczego</p> <p>kryteria rejonizacji produkcji rolniczej</p> <p>części składowe operatorów gleboznawczej klasyfikacji gruntów</p> <p>elementy składowe środowiska przyrodniczego oraz ich znaczenie w zrównoważonym użytkowaniu</p> <p>prawne aspekty ochrony i rekultywacji gleb w Polsce oraz międzynarodowe działania w zakresie ochrony gleb</p> <p>procedury postępowania przed organami administracji publicznej, formy rozstrzygnięcia przez organy o prawach i obowiązkach oraz formach, w których możliwe jest zakwestionowanie nieprawidłowego lub niesłusznego rozstrzygnięcia</p> <p>organy administracji uczestniczące w procesach właściwych dla studiowanego kierunku</p> <p>czynniki wpływające na wartość użytkową i rynkową gruntów</p>
P7S_WK	<p>fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji</p> <p>ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości</p>	<p>SP_P7S_WG6</p> <p>SP_P7S_WG7</p> <p>SP_P7S_WG8</p> <p>SP_P7S_WG9</p> <p>SP_P7S_WG10</p> <p>SP_P7S_WG11</p> <p>SP_P7S_WG12</p> <p>SP_P7S_WG13</p> <p>SP_P7S_WG14</p> <p>SP_P7S_WG15</p> <p>SP_P7S_WG16</p> <p>SP_P7S_WG17</p> <p>SP_P7S_WK1</p> <p>SP_P7S_WK2</p> <p>SP_P7S_WK3</p> <p>SP_P7S_WK4</p>
P7S_UW	<p><b>UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi</b></p> <p>wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej</li> </ul>	<p>ocenę wpływ działalności człowieka na środowisko glebowe i przewidywać skutki nieracjonalnego użytkowania gleb</p> <p>ocenę formę i stopień degradacji gleb</p> <p>ocenę potrzeby i możliwości rekultywacji gruntów</p>

	<p>interpretacji i prezentacji tych informacji,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych,</li> <li>- przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi</li> </ul> <p>formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi</p>		<p>oraz wie jak dokonać wyboru metod i kierunku rekultywacji</p> <p>SP_P7S_UW4 umiejętnie wyszukiwać, zrozumieć i wykorzystać potrzebne informacje przedmiotowe. Posiada praktyczne zdolności wykreślenia map klasyfikacji bonitacyjnej gleb oraz map glebowo-rolniczych.</p> <p>SP_P7S_UW5 dokonać wyboru metody badań kartograficzno-gleboznawczych i dotrzeć do informacji przedmiotowych aby skutecznie wykonać klasyfikację gleb. Posiada umiejętności niezbędne do zlokalizowania odkrywek glebowych w terenie, potrafi opisać profil glebowy oraz określić granice zasięgu typu i klasy gleb.</p> <p>SP_P7S_UW6 interpretować właściwości fizyczne gleb przy użyciu specjalistycznego oprogramowania komputerowego</p> <p>SP_P7S_UW7 przeprowadzać i interpretować oznaczenia właściwości gleb określających ich jakość</p> <p>SP_P7S_UW8 ocenić problemy mające wpływ na stan gleby</p> <p>SP_P7S_UW9 dokonać wyboru metody i wykonać analizy właściwości gleb</p> <p>SP_P7S_UW10 prawidłowo zinterpretować przepisy prawa w zakresie studiowanego kierunku</p> <p>SP_P7S_UW11 zredagować decyzję administracyjną oraz odwołanie od niej w postępowaniu administracyjnym</p> <p>SP_P7S_UW12 na podstawie cech morfologicznych zaliczyć daną glebę do odpowiedniej jednostki systematyki</p> <p>SP_P7S_UW13 rozpoznać na podstawie położenia w terenie i szaty roślinnej główne typy siedliskowe lasów i użytków zielonych</p> <p>SP_P7S_UW14 wyodrębnić regiony geomorfologiczne, glebowe i klimatyczne Polski</p> <p>SP_P7S_UW15 dokonać oceny środowiska rolniczego, jego przydatności użytkowej i przyrodniczej oraz wartości rynkowej</p> <p>SP_P7S_UW16 określić potrzeby wodne gleb</p> <p>SP_P7S_UW17 umiejętnie gromadzić i wykorzystywać dane niezbędne do wykonania projektu gleboznawczej klasyfikacji gruntów</p> <p>SP_P7S_UW18 opisać elementy składowe środowiska przyrodniczego (budowę geomorfologiczną, warunki wodne i in.).</p>
--	---	--	---

P7S_UK	komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, prowadzić debatę, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia. Językowego oraz specjalistyczną terminologią	SP_P7S_UK1  SP_P7S_UK2	wypowiadać się klarownie, spójnie i precyzyjnie w mowie i na piśmie na tematy związane z gleboznawczą klasyfikacją gruntów, wykorzystując zaawansowane teorie oraz Źródła
P7S_UO	kierować pracą zespołu współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach	SP_P7S_UO1	przygotować i przedstawić sprawozdania z przeprowadzonych analiz
P7S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	SP_P7S_UU1  SP_P7S_UU2	kierować projektami mającymi na celu opracowanie zleconych prac  w sposób ciągły określać kierunki samokształcenia w zakresie gleboznawczej klasyfikacji gruntów ukierunkowywać innych w środowisku branżowym do samokształcenia w zakresie gleboznawczej klasyfikacji gruntów
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do</b>			
P7S_KK	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	SP_P7S_KK1 SP_P7S_KK2 SP_P7S_KK3	wykonywania zadań samodzielnie i w grupie określenia kolejności działań w badaniach gleb zastosowania zdobytej wiedzy i umiejętności w analogicznych sytuacjach występujących w pracy zawodowej
P7S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	SP_P7S_KK4	określenia znaczenia produkcyjnych i pozaprodukcyjnych funkcji gleby w skali lokalnej i globalnej
		SP_P7S_KK5	prawidłowej identyfikacji i określenia czynników kształtujących środowisko glebowe
		SP_P7S_KK6	Świadomej identyfikacji złożoności i zmienności elementów środowiska przyrodniczego
P7S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	SP_P7S_KO1  SP_P7S_KO2	określenia zasad racjonalnego gospodarowania zasobami glebowymi z uwzględnieniem pełnionych funkcji gleb identyfikacji zagrożeń środowiska glebowego oraz rozumie potrzebę odtwarzania pokrywy glebowej na terenach zdegradowanych
		SP_P7S_KR1  SP_P7S_KR2	określenia priorytetów w pracach gleboznawczych i jest zdolny do podejmowania działań samodzielnie oraz pracy zespołowej  docenienia różnorodności i złożoności siedlisk glebowych oraz potrzeby ich klasyfikacji i kartografii. Wykazuje odpowiedzialność za podjęte decyzje i wykonane prace klasyfikacyjno-gleboznawcze, przestrzega przepisów

		prawa. Ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności dla rolnictwa, leśnictwa i środowiska naturalnego
	SP_P7S_KR3	do ciągłego dokształcania się i rozumie potrzebę uczenia się
	SP_P7S_KR4	zapewnienia bezpiecznych warunków pracy i przestrzegania zasad higieny pracy w badaniach laboratoryjnych gleb
	SP_P7S_KR5	ciągłego śledzenia zmian norm prawnych regulujących studiowany kierunek, w tym także orzecznictwa sądowego
	SP_P7S_KR6	wzięcia odpowiedzialności za identyfikację środowiska glebowego
	SP_P7S_KR7	ukierunkowania kształcenia i samodoskonalenia w zakresie oceny środowiska glebowego
	SP_P7S_KR8	wzięcia odpowiedzialności za wykonane prace związane z gleboznawczą klasyfikacją gruntów
	SP_P7S_KR9	docenienia znaczenia różnorodności krajobrazowej i występujących siedlisk dla zachowania równowagi w środowisku. Ma świadomość funkcji pełnionych przez siedliska przyrodnicze i ich znaczenia dla społeczeństwa

Po ukończeniu studiów podyplomowych absolwent uzyskuje kwalifikacje cząstkowe na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Objaśnienia:

Kolumna nr 1 i 2 – na podstawie Rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 roku, poz. 2218) oraz Rozporządzenia MEN z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia

Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. z 2016 roku, poz. 537)

Kolumna nr 3 – symbol efektu uczenia się dla studiów podyplomowych

W – kategoria wiedza/ G – głębia/ K – kontekst

U – kategoria umiejętności/ W – wykorzystanie wiedzy/ K – komunikowanie się/ O – organizacja/ U – uczenie się

K – kategoria kompetencje społeczne / K -ocena krytyczna; /O- odpowiedzialność; /R –rola zawodowa

1, 2, 3 i kolejne – numer efektu uczenia się

Kolumna nr 4 – opis treści efektów uczenia się

## TREŚCI KSZTAŁCENIA

Nazwa studiów podyplomowych: „**Gleboznawcza klasyfikacja gruntów i kartografia gleb**”

Wymiar kształcenia (sem.): dwa semestry

### CHARAKTERYSTYKA TREŚCI KSZTAŁCENIA

#### 1. Fizjografia

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* poznanie elementów składowych środowiska przyrodniczego obejmujących klimat, stosunki wodne, rzeźbę terenu, budowę geologiczną i geomorfologiczną oraz świat zwierzęcy i roślinny.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* posiada wiedzę na temat elementów składowych krajobrazu i czynników go identyfikujących; zna kryteria rejonizacji produkcji rolniczej; rozumie znaczenie elementów składowych środowiska i ich roli w zrównoważonym użytkowaniu;

*umiejętności:* potrafi dokonać prawidłowej interpretacji przepisów prawa w zakresie opracowań fizjograficznych; identyfikuje oraz opisuje regiony geomorfologiczne, glebowe i klimatyczne Polski;

*kompetencje społeczne:* jest świadomy różnorodności środowiska przyrodniczego, jego złożoności i zmienności elementów składowych; jest gotowy do wzięcia odpowiedzialności za zrównoważone gospodarowanie środowiskiem; docenia znaczenie różnorodności krajobrazowej i występujących siedlisk dla zachowania równowagi w środowisku; ma świadomość funkcji pełnionych przez siedliska przyrodnicze i ich znaczenia dla społeczeństwa;

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:*

SP\_P7S\_WG13; SP\_P7S\_WG15; SP\_P7S\_WG17; SP\_P7S\_UW10; SP\_P7S\_UW14;  
SP\_P7S\_UW18; SP\_P7S\_KK6; SP\_P7S\_KR6; SP\_P7S\_KR9

Liczba ECTS: 3,0

#### 2. Siedliskoznawstwo

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* poznanie głównych typów siedliskowych lasu, użytków zielonych oraz siedlisk nieużytkowanych rolniczo.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* posiada wiedzę na temat geomorfologicznych uwarunkowań występowania siedlisk w krajobrazie rolniczym oraz ich szaty roślinnej;

*umiejętności:* posiada umiejętność identyfikacji w terenie głównych typów siedliskowych lasu i użytków zielonych oraz siedlisk przyrodniczych nieużytkowanych rolniczo (dawniej zaliczanych do nieużytków); potrafi ocenić ich stan, przekształcenia i walory pozaprodukcyjne, w tym przyrodnicze;

*kompetencje społeczne:* potrafi ocenić rolę i znaczenie siedlisk w krajobrazie rolniczym, zarówno pod kątem wykorzystania przez człowieka, jak i w środowisku przyrodniczym;

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:*

SP\_P7S\_WG12; SP\_P7S\_UW13; SP\_P7S\_WG13, SP\_P7S\_KR9

Liczba ECTS: 2,0

#### 3. Właściwości fizyczne i chemiczne gleb

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* poznanie podstawowych metod badań właściwości fizycznych i chemicznych gleb.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* posiada wiedzę z zakresu głównych procesów zachodzących w glebie, które kształtują właściwości gleb, zna podstawowe metody badań właściwości fizycznych i chemicznych;

*umiejętności:* potrafi dokonać wyboru metody oraz wykonać analizy właściwości gleb, posiada umiejętność przeprowadzenia oznaczenia właściwości gleb określających ich jakość oraz interpretacji właściwości gleb przy użyciu specjalistycznego oprogramowania komputerowego;

*kompetencje społeczne:* ma świadomość prawidłowej identyfikacji i określenia czynników kształtujących środowisko glebowe, potrafi świadomie określić kolejności działań w badaniach gleb, ma świadomość konieczności zapewnienia bezpiecznych warunków pracy i przestrzegania zasad higieny pracy w badaniach laboratoryjnych gleb;

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:* SP\_P7S\_WG6; SP\_P7S\_WG7; SP\_P7S\_UW6; SP\_P7S\_UW7; SP\_P7S\_UW9; SP\_P7S\_UK2; SP\_P7S\_KK2; SP\_P7S\_KK5; SP\_P7S\_KR4;

Liczba ECTS: 1,0

#### **4. Degradacja i ochrona gleb**

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* poznanie zagrożeń oraz procesów degradacji pokrywy glebowej w Polsce, Europie i na Świecie, strategii ochrony zasobów glebowych Unii Europejskiej oraz podstaw prawnych ochrony gleb w Polsce.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* posiada wiedzę z zakresu głównych zagrożeń pokrywy glebowej w Polsce, Europie i na Świecie, zna zasady ochrony ilościowej i jakościowej gleb, procesy degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej, zna międzynarodowe instrumenty ochrony gleb oraz podstawy prawne ochrony gleb;

*umiejętności:* posiada umiejętność oceny wpływu działalności człowieka na środowisko glebowe i przewidywać skutki nieracjonalnego użytkowania gleb, umie ocenić formę i stopień degradacji;

*kompetencje społeczne:* potrafi świadomie zidentyfikować i określić czynniki kształtujące środowisko glebowe oraz zasady racjonalnego gospodarowania zasobami glebowymi z uwzględnieniem pełnionych funkcji gleb.

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:* SP\_P7S\_WG1, SP\_P7S\_WG2, SP\_P7S\_WK1, SP\_P7S\_UW1, SP\_P7S\_UW2, SP\_P7S\_KK5, SP\_P7S\_KO1, SP\_P7S\_KO2

Liczba ECTS: 3,0

#### **5. Systematyka gleb**

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* poznanie typologicznych procesów glebotwórczych oraz zasad klasyfikacji gleb Polski, a także podstaw klasyfikacji gleb według systematyki międzynarodowej (WRB, Soil Taxonomy).

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* posiada wiedzę na temat czynników i procesów glebotwórczych kształtujących gleby Polski; posiada wiedzę na temat głównych jednostek systematyki gleb Polski;

*umiejętności:* posiada umiejętność identyfikacji w terenie na podstawie cech morfologicznych głównych jednostek systematyki gleb Polski; potrafi opisać znanymi kryteriami cechy morfologiczne gleb;

*kompetencje społeczne:* potrafi ocenić rolę i znaczenie gleb, zarówno pod kątem wykorzystania przez człowieka, jak i ich funkcji w środowisku przyrodniczym; docenia znaczenie różnorodności typologicznej gleb w środowisku.

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:*

SP\_P7S\_WG9; SP\_P7S\_WG10; SP\_P7S\_WG11; SP\_P7S\_UW12; SP\_P7S\_UW16; SP\_P7S\_KK3

Liczba ECTS: 2,0

#### **6. Kartografia gleb**

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* zapoznanie z metodami i zasadami kartografii. Poznanie klasyfikacji przyrodniczej i użytkowej gleb w Polsce.



*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* posiada podstawową wiedzę z zakresu kartografii; zna podstawy konstrukcji map oraz znaki kartograficzne i metody ich prezentacji; posiada wiedzę odnośnie treści i technik obowiązujących przy sporządzaniu map klasyfikacji bonitacyjnej, map glebowo-rolniczych;

*umiejętności:* potrafi dotrzeć do informacji przedmiotowych niezbędnych do wykonania map glebowych (map typologicznych, bonitacyjnych, glebowo-rolniczych, siedlisk leśnych); umie w terenie dokonać wyboru metody badań kartograficzno-gleboznawczych;

*kompetencje społeczne:* docenia różnorodność i złożoność siedlisk glebowych oraz potrzeby ich kartografii; jest zdolny do podejmowania działań samodzielnie oraz pracy zespołowej przy sporządzaniu map; wykazuje odpowiedzialność za wykonane prace kartograficzno-gleboznawcze; przestrzega przepisów prawa przy wykonywaniu prac geodezyjnych i kartograficznych;

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:* SP\_P7S\_WG4, SP\_P7S\_UW4, SP\_P7S\_KK1, SP\_P7S\_KK3

Liczba ECTS: 1,0

## **7. Uziarnienie gleb**

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* zapoznanie z metodami oznaczania uziarnienia gleb i zasadami wydzielenia grup i podgrup granulometrycznych, oraz makroskopowego ich rozpoznawania. Nabycie umiejętności określenia wpływu uziarnienia na jakość gleb.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* zna podstawowe laboratoryjne i makroskopowe metody oznaczania uziarnienia gleb; ma wiedzę na temat wpływu procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym na uziarnienie gleb;

*umiejętności:* potrafi metodami laboratoryjnymi, makroskopowymi oraz przy użyciu specjalistycznego oprogramowania określić grupy i podgrupy granulometryczne; dokonuje wyboru właściwej metody analiz uziarnienia; sporządza sprawozdanie z przeprowadzonych badań oraz umie interpretować wpływ składu granulometrycznego na właściwości gleb;

*kompetencje społeczne:* jest świadomy kolejności działań w badaniach gleb oraz konieczności przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:*

SP\_P7S\_WG6; SP\_P7S\_WG7; SP\_P7S\_UW6; SP\_P7S\_UW7; SP\_P7S\_UW9; SP\_P7S\_UW12; SP\_P7S\_UW16; SP\_P7S\_UK2; SP\_P7S\_KK2; SP\_P7S\_KR4

Liczba ECTS: 1,0

## **8. Zajęcia terenowe z siedliskoznawstwa, klasyfikacji i rekultywacji gruntów**

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* zapoznanie z typami siedliskowymi lasu i użytków zielonych, zasadami klasyfikacji bonitacyjnej gleb w Polsce. Poznanie zagrożeń oraz procesów degradacji pokrywy glebowej w Polsce, Europie i na Świecie, strategii ochrony zasobów glebowych Unii Europejskiej oraz podstaw prawnych ochrony gleb w Polsce.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* posiada wiedzę z zakresu prace terenowe i kameralnych przy sporządzaniu map glebowych; zna zasady klasyfikacji przyrodniczej i użytkowej gleb w Polsce; wykazuje znajomość głównych jednostek systematyki gleb, typów siedliskowych lasów i użytków zielonych oraz zasad zrównoważonego użytkowania gleb;

*umiejętności:* potrafi w terenie zlokalizować odkrywkę glebową, opisać pedon glebowy, zaliczyć daną glebę do odpowiedniej jednostki systematyki, opisać elementy składowe środowiska przyrodniczego (budowę geomorfologiczną, warunki wodne i in.) oraz wydzielić i scharakteryzować typy siedliskowe lasu i użytków zielonych; umie sklasyfikować glebę oraz określić granice zasięgu typu i klasy gleby; dokonuje wyboru metody badań kartograficzno-gleboznawczych; posiada praktyczne umiejętności

wykreślenia map klasyfikacyjnych i glebowo-rolniczych; posiada umiejętność oceny wpływu działalności człowieka na środowisko glebowe i przewidywania skutków nieracjonalnego użytkowania gleb; potrafi dokonać oceny formy i stopnia degradacji gleb oraz dokonać wyboru metod i kierunku rekultywacji;

*kompetencje społeczne:* ma świadomość odpowiedzialności wynikającej z prawidłowości wykonanych prac terenowych i sporządzonej dokumentacji; ma świadomość znaczenia siedlisk przyrodniczych dla zachowania różnorodności krajobrazowej i biotycznej na obszarach rolniczych; właściwie identyfikuje i określa czynniki kształtujące środowisko glebowe; określa priorytety w pracach gleboznawczych i jest zdolny do podejmowania działań samodzielnie oraz pracy zespołowej; wykazuje odpowiedzialność za pojęte decyzje i wykonane prace klasyfikacyjno-gleboznawcze oraz przestrzega przepisów prawa.

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:* SP\_P7S\_WG2; SP\_P7S\_WG5; SP\_P7S\_WG10; SP\_P7S\_WG12; SP\_P7S\_UW2; SP\_P7S\_UW3; SP\_P7S\_UW5; SP\_P7S\_UW12; SP\_P7S\_UW13; SP\_P7S\_UU1; SP\_P7S\_KK1; SP\_P7S\_KK3; SP\_P7S\_KO2; SP\_P7S\_KR1; SP\_P7S\_KR2; SP\_P7S\_KR7

Liczba ECTS: 5,0

### **9. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej**

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* poznanie zasad waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, w tym kryteriów wskaźnikowej i punktowej oceny gleb, klimatu, rzeźby terenu i warunków wodnych.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* posiada wiedzę na temat zasad waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, czynników wpływających na wartość użytkową i rynkową gruntów, a także zna zasady rejonizacji produkcji rolniczej;

*umiejętności:* posiada umiejętność waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, w tym wyceny wartości użytkowej i rynkowej gospodarstw rolnych;

*kompetencje społeczne:* potrafi ocenić różne elementy środowiska rolniczego i ich wpływ na wartość użytkową i rynkową nieruchomości gruntowej.

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:*

SP\_P7S\_WG14; SP\_P7S\_WG15; SP\_P7S\_WG17; SP\_P7S\_WK4; SP\_P7S\_UW15; SP\_P7S\_KK4; SP\_P7S\_KO1; SP\_P7S\_KR7

Liczba ECTS: 2,0.

### **10. Administracyjne uwarunkowania klasyfikacji gleb**

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* zapoznanie studenta z regulacjami prawnymi w zakresie reguł postępowania administracyjnego oraz gleboznawczej klasyfikacji gruntów; ogólne zasady postępowania administracyjnego; postępowanie przed organami pierwszej instancji oraz organami odwoławczymi; rozstrzygnięcia wydawane przez organy administracji pierwszej i drugiej instancji w sprawach gleboznawczej klasyfikacji gruntów; organy właściwe w sprawach gleboznawczej klasyfikacji gruntów; rola i pozycja klasyfikatora gruntów w postępowaniu gleboznawczej klasyfikacji gruntów; praktyczne aspekty wykładni przepisów w zakresie funkcjonowania gleboznawczej klasyfikacji gruntów; redagowanie decyzji administracyjnych; redagowanie środków odwoławczych od rozstrzygnięć organów pierwszej instancji.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* znajomość ustawowego aparatu pojęciowego związanego z gleboznawczą klasyfikacją gruntów; znajomość reguł postępowania administracyjnego w zakresie procedury gleboznawczej klasyfikacji gruntów;

*umiejętności:* posiada umiejętność interpretacji przepisów prawa regulujących gleboznawczą klasyfikację gruntów; posiada umiejętność redagowania decyzji administracyjnych oraz środków ich zaskarżania; potrafi wypowiadać się na zagadnienia związane z gleboznawczą klasyfikacją gruntów;

*kompetencje społeczne:* potrafi wykorzystywać wiedzę w rozwiązywaniu praktycznych zagadnień związanych z gleboznawczą klasyfikacją gruntów; jest świadomy zmienności stanu prawnego zmuszającej do ciągłego śledzenia odpowiednich regulacji prawnych;

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:* SP\_P7S\_WK1, SP\_P7S\_WK2, SP\_P7S\_WK3; SP\_P7S\_UW10; SP\_P7S\_UW11; SP\_P7S\_KK1; SP\_P7S\_KR5

Liczba ECTS: 2,0

### **11.Rekultywacja gleb**

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* poznanie podstaw prawnych rekultywacji gruntów oraz kierunków i metod rekultywacji gleb zdegradowanych wskutek działalności człowieka.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* posiada wiedzę z zakresu prawnych aspektów ochrony i rekultywacji gleb w Polsce, metod i kierunków rekultywacji gruntów; zna zasady rekultywacji gruntów po eksploatacji surowców mineralnych;

*umiejętności:* posiada umiejętność oceny potrzeb i możliwości rekultywacji gruntów oraz umie dokonać wyboru metod i kierunku rekultywacji;

*kompetencje społeczne:* potrafi świadomie zidentyfikować zagrożenia środowiska glebowego oraz rozumie potrzebę odtwarzania pokrywy glebowej na terenach zdegradowanych;

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:* SP\_P7S\_WG3; SP\_P7S\_WK1; SP\_P7S\_UW3; SP\_P7S\_KO2

Liczba ECTS: 3,0

### **12.Gleboznawcza klasyfikacja gruntów**

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* zapoznanie z metodami i zasadami klasyfikacji bonitacyjnej gleb w Polsce. Poznanie obowiązujących procedur i niezbędnej dokumentacji do sporządzania operatów gleboznawczej klasyfikacji gruntów. Przygotowanie do samodzielnej klasyfikacji gruntów.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* ma wiedzę z zakresu przepisów prawa obowiązujących w ochronie środowiska; posiada wiedzę z zakresu potrzeb wartościowania jakości gleb ich kartografii i bonitacji oraz zasad zrównoważonego użytkowania środowiska glebowego; rozumie na czym polegają prace terenowe i kameralne przy sporządzaniu map glebowych oraz zna obowiązujące procedury w postępowaniu administracyjnym;

*umiejętności:* potrafi w terenie dokonać wyboru metody badań kartograficzno-gleboznawczych i dotrzeć do informacji przedmiotowych aby skutecznie wykonać klasyfikację gleb; umie zlokalizować odkrywkę glebową w terenie, opisać pedon glebowy, sklasyfikować glebę oraz określić granice zasięgu typu i klasy gleby; posiada praktyczne umiejętności wykreślenia map klasyfikacyjnych i glebowo-rolniczych;

*kompetencje społeczne:* docenia różnorodność i złożoność siedlisk glebowych oraz potrzeby ich klasyfikacji i kartografii; potrafi odpowiednio określić priorytety w pracach gleboznawczych i jest zdolny do podejmowania działań samodzielnie oraz pracy zespołowej; wykazuje odpowiedzialność za podjęte decyzje i wykonane prace klasyfikacyjno-gleboznawcze oraz przestrzega przepisów prawa; ma świadomość odpowiedzialności wynikającej z prawidłowości wykonanych prac terenowych i sporządzonej dokumentacji;

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:* SP\_P7S\_WG5; SP\_P7S\_WG8; SP\_P7S\_UW5; SP\_P7S\_UW17; SP\_P7S\_UK1; SP\_P7S\_UU1; SP\_P7S\_UU2; SP\_P7S\_KR2; SP\_P7S\_KR8;

Liczba ECTS: 3,0

### **13. Operaty gleboznawcze**

*Cel kształcenia i treści merytoryczne:* poznanie elementów składowych operatów glebowych oraz celów ich wykonania. Zapoznanie się z metodologią sporządzania różnotematycznych operatów glebowych.

*Efekty uczenia się:*

*wiedza:* posiada wiedzę na temat elementów składowych operatów glebowych oraz celów ich wykonania; zna metodologię wykorzystywaną przy sporządzaniu tematycznych operatów glebowych, w tym akty prawne i zasady oceny jakości gleby;

*umiejętności:* potrafi stosować podstawowe techniki w pracach kartograficznych związanych z sporządzaniem różnotematycznych operatów glebowych; umie wyszukać i wykorzystać informacje przedmiotowe oraz zastosować w trakcie sporządzania tematycznych operatów glebowych; jest w stanie zinterpretować przepisy prawa w zakresie studiowanego kierunku oraz określić czynniki mające wpływ na stan prawny użytków gruntowych; potrafi gromadzić i wykorzystywać dane z zakresu gleboznawczej klasyfikacji gruntów;

*kompetencje społeczne:* jest gotów do wykonywania prac indywidualnie oraz we współpracy z grupą; docenia znaczenie poprawności wykonania różnotematycznych operatów glebowych; jest świadomy odpowiedzialności za wykonane prace z zakresu wykonania operatów glebowych; ma świadomość ciągłego doksztalcania się w zakresie wykonywanych opracowań oraz wzięcia odpowiedzialności za wykonane prace

*Symbole efektów uczenia się dla studiów podyplomowych:*

SP\_P7S\_WG4; SP\_P7S\_WG8; SP\_P7S\_WG16; SP\_P7S\_UW4; SP\_P7S\_UW8; SP\_P7S\_UW10;  
SP\_P7S\_UW17; SP\_P7S\_UK1; SP\_P7S\_UO1; SP\_P7S\_KK1; SP\_P7S\_KR2; SP\_P7S\_KR3;  
SP\_P7S\_KR8;

Liczba ECTS: 4,0

Załącznik 1c do Uchwały Nr 496  
Senatu UWM w Olsztynie  
z dnia 24 maja 2019 roku

**PLAN STUDIÓW POYPLOMOWYCH**  
**Nazwa studiów podyplomowych: „GLEBOZNAWCZA KLASYFIKACJA GRUNTÓW I KARTOGRAFIA GLEB”**

Wymiar kształcenia (sem.): dwa semestry

Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji podyplomowych: 32

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj i wymiar zajęć dydaktycznych				Zajęcia praktyczne (godz.)	Forma zaliczenia przedmiotu/sposób weryfikacji efektów uczenia się	Punkty ECTS
		Wykłady (godz.)	Ćwiczenia (godz.)	Zajęcia teoretyczne (godz.)	Zajęcia praktyczne (godz.)			
<b>Semestr I</b>								
1	Fizjografia	10	10	10	10	Egzamin	3,0	
2	Siedliskoznawstwo	15	-	15	-	Egzamin	2,0	
3	Właściwości fizyczne i chemiczne gleb	-	10	-	10	Zaliczenie na ocenę	1,0	
4	Degradacja i ochrona gleb	5	10	5	10	Zaliczenie na ocenę	3,0	
5	Systematyka gleb	10	10	10	10	Egzamin	2,0	
6	Kartografia gleb	-	10	-	10	Zaliczenie na ocenę	1,0	
7	Uziarnienie gleb	-	10	-	10	Zaliczenie na ocenę	1,0	
8	Zajęcia terenowe z siedliskoznawstwa, klasyfikacji i rekultywacji gruntów	-	60	-	60	Zaliczenie na ocenę	5,0	
<b>Semestr II</b>								
9	Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej	5	10	5	10	Zaliczenie na ocenę	2,0	
10	Administracyjne uwarunkowania klasyfikacji gleb	5	10	5	10	Zaliczenie na ocenę	2,0	
11	Rekultywacja gleb	5	10	5	10	Zaliczenie na ocenę	3,0	
12	Gleboznawcza klasyfikacja gruntów	10	15	10	15	Egzamin	3,0	
13	Operaty gleboznawcze	-	30	-	30	Zaliczenie na ocenę	4,0	
Łączna liczba godzin		65	195	65	195	Łączna liczba punktów ECTS	<b>32</b>	
			<b>260</b>		<b>260</b>			

Okres zaliczeniowy na studiach podyplomowych: rok