

Program studiów

I. PODSTAWOWE DANE O STUDIACH

1. **Nazwa wydziału:** Wydział Architektury
2. **Nazwa kierunku:** Urbanistyka / Urban Planning
3. **Poziom studiów:** drugiego stopnia
4. **Profil studiów:** ogólnoakademicki
5. **Forma studiów:** stacjonarne
6. **Język prowadzenia studiów:** angielski
7. **Dyscypliny naukowe**, do których przypisany jest kierunek (udział procentowy):
architektura i urbanistyka – 100%

(w przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny, wskazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się)

8. W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 Ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia: nie dotyczy

9. Liczba semestrów studiów: 4
10. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: mgr inż.

II. OKREŚLENIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Tabela odniesień efektów uczenia się dla programu studiów do:

- 1) uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK, na poziomie 6 dla studiów pierwszego stopnia/na poziomie 7 dla studiów drugiego stopnia, określonych w załączniku do ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2020 r. poz. 226) – „Odniesienie-symbol”;
- 2) charakterystyk drugiego stopnia PRK, na poziomie 6 dla studiów pierwszego stopnia/ na poziomie 7 dla studiów drugiego stopnia, określonych przez rozporządzenie w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218); z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia inżynierskich (dla studiów kończących się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera albo magistra inżyniera) – „Odniesienie – symbol I/III”.

Lp.	Symbol efektu uczenia się dla programu studiów	Efekt uczenia się	Odniesienie – symbol I/III	Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
Wiedza				
1.	A.W01	projektowanie w otwartym krajobrazie lub w środowisku miejskim	I.P7S_WG.o III.P7S_WG	P7U_W
2.	A.W02	projektowanie urbanistyczne w zakresie opracowywania zadań o różnej skali i stopniu złożoności, w szczególności: zespołów zabudowy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i powiązań	I.P7S_WG.o	P7U_W
3.	A.W03	planowanie przestrzenne oraz narzędzia polityki przestrzennej	I.P7S_WG.o	P7U_W
4.	A.W04	zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie koniecznym do projektowania architektonicznego	I.P7S_WG.o	P7U_W
5.	A.W05	zasady projektowania uniwersalnego, w tym ideę projektowania przestrzeni i budynków dostępnych dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami, w urbanistyce i planowaniu przestrzennym, oraz zasady ergonomii, w tym parametry ergonomiczne niezbędne do zapewnienia pełnej funkcjonalności projektowanej przestrzeni dla wszystkich użytkowników, w szczególności dla osób z niepełnosprawnościami	I.P7S_WG.o	P7U_W
6.	A.W06	zaawansowane metody analiz, narzędzia, techniki i materiały niezbędne do przygotowania koncepcji projektowych w interdyscyplinarnym środowisku, ze szczególnym uwzględnieniem współpracy międzybranżowej	I.P7S_WG.o	P7U_W
7.	A.W07	podstawowe metody modernizacji i uzupełniania zabytkowych struktur	I.P7S_WG.o III.P7S_WG	P7U_W
8.	A.W08	interdyscyplinarny charakter projektowania urbanistycznego oraz potrzebę integracji wiedzy z innych dziedzin, a także jej zastosowania w procesie projektowania we współpracy ze specjalistami z tych dziedzin	I.P7S_WG.o III. P7S_WG	P7U_W
9.	B.W01	zaawansowaną teorię urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania urbanistycznego oraz planowania przestrzennego, a także trendy rozwojowe	I.P7S_WG.o	P7U_W

		i aktualne kierunki w projektowaniu urbanistycznymi planowaniu przestrzennym		
10.	B.W02	historię urbanistyki i ochronę dziedzictwa w zakresie niezbędnym w twórczości urbanistycznej i planistycznej	I.P7S_WG.o	P7U_W
11.	B.W03	rolę i znaczenie środowiska przyrodniczego w projektowaniu urbanistycznym i planowaniu przestrzennym oraz potrzebę kształtowania ładu przestrzennego, zrównoważonego rozwoju, oraz tematykę zagrożenia środowiska i krajobrazu kulturowego	I.P7S_WK	P7U_W
12.	B.W04	zagadnienia powiązane z projektowaniem urbanistycznym i planowaniem przestrzennym, takie jak infrastruktura techniczna, komunikacja, środowisko przyrodnicze, architektura krajobrazu, uwarunkowania ekonomiczne, prawne i społeczne – niezbędne do rozumienia społecznych, ekonomicznych, ekologicznych, przyrodniczych, historycznych, kulturowych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz dostrzega potrzebę ich uwzględniania w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym, ruralistycznym i planowaniu przestrzennym	I.P7S_WG.o III. P7S_WG	P7U_W
13.	B.W05	zaawansowaną problematykę budownictwa, technologii i instalacji budowlanych, konstrukcji i fizyki budowli, obejmującą kluczowe, złożone zagadnienia w projektowaniu urbanistycznym i planistycznym	I.P7S_WG.o III. P7S_WG	P7U_W
14.	B.W06	przepisy techniczno-budowlane	I.P7S_WK	P7U_W
15.	B.W07	teoretyczne podstawy rozumowania naukowego i prowadzenia badań w zakresie przydatnym do realizacji skomplikowanych zadań projektowych, a także interpretacji opracowań naukowych w dyscyplinie naukowej – architektura i urbanistyka	I.P7S_WK	P7U_W
16.	B.W08	sposoby komunikowania idei projektów urbanistycznych i planistycznych oraz ich opracowywania	I.P7S_WG.o	P7U_W
17.	B.W09	podstawowe zasady etyki zawodu urbanisty i pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej	I.P7S_WK	P7U_W
18.	B.W10	zasady budowy miast i przemiany zachodzące w układach urbanistycznych w perspektywie historycznej na tle zmieniających się uwarunkowań społecznych, gospodarczych i kulturowych	I.P7S_WK	P7U_W
19.	B.W11	podstawowe zagrożenia, jakie zmiany klimatyczne stwarzają dla obszarów miejskich i ich mieszkańców	I.P7S_WK	P7U_W
20.	B.W12	znaczenie rozwiązań opartych na naturze w projektowaniu urbanistycznym	I.P7S_WK	P7U_W
21.	B.W13	jak rozumieć i stosować wskaźniki i parametry urbanistyczne i ekologiczne	I.P7S_WG.o	P7U_W
22.	B.W14	Student ma szczegółową wiedzę na temat cech i technik podstawowych i zaawansowanych technik CAD oraz zagadnień wizualizacji fotorealistycznej, w oparciu o zagadnienia teoretyczne	I.P7S_WG.o III. P7S_WG	P7U_W
23.	B.W15	ma podstawową wiedzę z zakresu kartografii, w tym obejmującą: układy współrzędnych i odwzorowania stosowane współcześnie w Polsce, metody prezentacji kartograficznej, generalizację, modele danych	I.P7S_WG.o	P7U_W

24.	B.W16	zna i rozumie rolę systemów informacji geograficznej GIS w Urbanistyce i Gospodarce Przestrzennej	I.P7S_WG.o	P7U_W
25.	B.W17	Student posiada wiedzę na temat ogólnodostępnych baz danych przestrzennych oraz umie omówić ich cechy i parametry	I.P7S_WG.o	P7U_W
26.	B.W18	Student zna i rozumie pojęcia związane z analizami przestrzennymi oraz wybrane metodyki ich przeprowadzania	I.P7S_WG.o	P7U_W
27.	B.W19	Student zna najważniejsze pojęcia i zasady zarządzania i korzystania z wielu danych oraz metody i algorytmy analizy danych Big Data	I.P7S_WG.o	P7U_W
28.	B.W20	Student zna podstawowe środowiska stosowane do analizy danych w trybie wsadowym i strumieniowym	I.P7S_WG.o	P7U_W
29.	B.W21	Student zna kluczowe metody uczenia maszynowego w klasyfikacji danych o standardowej i złożonej strukturze	I.P7S_WG.o	P7U_W
30.	B.W22	Student zna i rozumie metody badań warunków wiatrowych w poziomie przechodnia oraz podstawowe wytyczne tworzenia modelu obliczeniowego prostego układu urbanistycznego, stosowanego w komputerowej inżynierii wiatrowej	I.P7S_WK	P7U_W
31.	C.W01	problematykę filozofii w zakresie, w jakim wpływa na jakość twórczości, urbanistycznej i planistycznej, niezbędną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania urbanistycznego oraz planowania przestrzennego, a także wartościowania istniejących i projektowanych rozwiązań	I.P7S_WG.o	P7U_W
32.	C.W02	podstawowe zasady metodyki badań naukowych, w tym przygotowania opracowań naukowych	I.P7S_WK	P7U_W
33.	C.W03	podstawowe pojęcia ekonomiczne i socjologiczne oraz wybranych subdziedzin	I.P7S_WK III. P7S_WK	P7U_W
34.	C.W04	posiada pogłębioną wiedzę o miejscu socjologii w systemie nauk, w tym o jej możliwych zastosowaniach na gruncie innych dyscyplin	I.P7S_WK	P7U_W
35.	C.W05	posiada podstawową wiedzę o strukturach, wybranych instytucjach społecznych, finansowych i ekonomicznych i ich wzajemnych relacjach	I.P7S_WK	P7U_W
36.	C.W06	znajomość zależności pomiędzy procesami ekonomicznymi i urbanistycznymi w kolejnych etapach rozwoju miast	I.P7S_WK	P7U_W
37.	C.W07	o roli mapy w przekazie informacji o obiektach, zjawiskach w przestrzeni oraz mapy jako narzędzia prowadzenia badań oraz wykorzystywania map w pracy urbanisty i planisty przestrzennego	I.P7S_WG.o	P7U_W
Umiejętności				
1.	A.U01	kreować i przekształcać przestrzeń tak, aby nadać jej nowe wartości – zgodnie z zadaniem lub przyjętym programem, uwzględniającym wymagania i potrzeby wszystkich użytkowników, kontekst przestrzenny i kulturowy, aspekty techniczne i pozatechniczne	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
2.	A.U02	zaprojektować prosty i złożony zespół urbanistyczny	I.P7S_UW.o	P7U_U
3.	A.U03	sporządzać opracowania planistyczne dotyczące zagospodarowania przestrzennego i interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
4.	A.U04	dokonać krytycznej analizy uwarunkowań, w tym waloryzacji stanu zagospodarowania terenu	I.P7S_UW.o	P7U_U

		i zabudowy; formułować wnioski do projektowania i planowania przestrzennego, prognozować procesy przekształceń struktury osadniczej miast i wsi, oraz przewidywać skutki społeczne tych przekształceń		
5.	A.U05	ocenić przydatność zaawansowanych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych i złożonych zadań inżynierskich, typowych dla urbanistyki i planowania przestrzennego oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia w projektowaniu	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
6.	A.U06	opracować konserwatorską koncepcję projektową przekształceń struktury urbanistycznej o wartościach kulturowych z uwzględnieniem ochrony tych wartości oraz właściwych metod i technik, zgodnie z przyjętym programem uwzględniającym aspekty pozatechniczne	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
7.	A.U07	dokonać krytycznej analizy i oceny projektu i sposobu jego realizacji w zakresie modernizacji i uzupełnień struktur urbanistycznych o wartościach kulturowych	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
8.	A.U08	myśleć w sposób twórczy i działać, uwzględniając złożone i wieloaspektowe uwarunkowania, działalności projektowej, a także wyrażać własne koncepcje artystyczne w projektowaniu urbanistycznym	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
9.	A.U09	integrować informacje pozyskane z różnych źródeł, dokonywać ich interpretacji i krytycznej, szczegółowej analizy oraz wyciągać z nich wnioski, a także formułować i uzasadniać opinie oraz wykazywać ich związek z procesem projektowym, opierając się na dostępnym dorobku naukowym w dyscyplinie	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
10.	A.U10	porozumiewać się przy użyciu różnych technik i narzędzi w środowisku zawodowym i interdyscyplinarnym w zakresie właściwym dla projektowania urbanistycznego oraz planowania przestrzennego	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
11.	A.U11	pracować indywidualnie i w zespole, w tym ze specjalistami z innych branż, a także podejmować wiodącą rolę w takich zespołach	I.P7S_UO	P7U_U
12.	A.U12	oszacować czas potrzebny na realizację złożonego zadania projektowego	I.P7S_UW.o	P7U_U
13.	A.U13	formułować nowe pomysły i hipotezy, analizować i testować nowości związane z problemami inżynierskimi i problemami badawczymi w zakresie projektowania urbanistycznego oraz planowania przestrzennego	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
14.	A.U14	wdrażać zasady i wytyczne projektowania uniwersalnego w urbanistyce i planowaniu przestrzennym	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
15.	B.U01	integrować zaawansowaną wiedzę z zakresu różnych obszarów nauki, w tym historii, historii architektury, historii sztuki i ochrony dóbr kultury, gospodarki przestrzennej podczas rozwiązywania złożonych zadań inżynierskich	I.P7S_UW.o	P7U_U
16.	B.U02	dostrzegać znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności projektowej architekta, w tym jej wpływu na środowisko kulturowe i przyrodnicze, oraz brać odpowiedzialność za podejmowane decyzje techniczne w środowisku i za przekazanie	I.P7S_UW.o	P7U_U

		dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego następnym pokoleniom		
17.	B.U03	dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym środowiskowe, kulturowe, plastyczne, ekonomiczne i prawne w procesie projektowania architektonicznego, urbanistycznego i planistycznego o dużym stopniu złożoności	I.P7S_UW.o	P7U_U
18.	B.U04	formułować wypowiedzi o charakterze analizy krytycznej z zakresu urbanistyki, a także przedstawiać i syntetycznie opisywać podstawy ideowe projektu w oparciu o przyjęte założenia	I.P7S_UK	P7U_U
19.	B.U05	posługiwać się właściwie dobranymi zaawansowanymi symulacjami komputerowymi, analizami i technologiami informacyjnymi, wspomagającymi projektowanie urbanistyczne, a także oceniać uzyskane wyniki i ich przydatność w projektowaniu oraz wyciągać konstruktywne wnioski	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
20.	B.U06	przygotować i przedstawić prezentację poświęconą szczegółowym wynikom realizacji projektowego zadania inżynierskiego przy użyciu różnych technik komunikacji, w tym sformułowaną w sposób powszechnie zrozumiały	I.P7S_UK	P7U_U
21.	B.U07	odpowiednio stosować normy i reguły zawodowe i etyczne oraz przepisy prawa w zakresie projektowania architektonicznego, urbanistycznego i planowania przestrzennego	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
22.	B.U08	wykorzystać specyficzną wiedzę na temat adaptacji do zmian klimatu, zastosować odpowiednie metody badań i technik analitycznych oraz zaproponować odpowiednie rozwiązania projektowe w skali lokalnej	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
23.	B.U09	stosować rozwiązania modelowania parametrycznego i manipulacji geometrią oraz sterowania, w tym modyfikacji standardowych funkcji programów i integracji różnych technik CAD w realizacji projektów	I.P7S_UW.o III. P7S_UW.o	P7U_U
24.	B.U10	Student umie zaprojektować i wykonać analizę wielu danych wybierając do tego najlepsze algorytmy ich uporządkowania i prezentowania, w tym komponenty wykorzystujące metody uczenia maszynowego	I.P7S_UW.o	P7U_U
25.	B.U11	Student umie stworzyć zintegrowany system pozyskiwania i analizy danych, wykorzystujący zarówno uniwersalne, jak i dedykowane podsystemy i komponenty	I.P7S_UW.o	P7U_U
26.	B.U12	Student jest w stanie przeprowadzić prosty eksperyment w tunelu aerodynamicznym oraz przeprowadzić porównawcze obliczenia dla zadanej geometrii układu urbanistycznego i siatki	I.P7S_UW.o	P7U_U
27.	C.U01	rozpoznać różne rodzaje wytworów kultury właściwe dla architektury oraz przeprowadzić ich krytyczną analizę z zastosowaniem typowych metod, w celu określenia ich znaczeń, oddziaływania społecznego i miejsca w procesie historycznokulturowym	I.P7S_UW.o	P7U_U
28.	C.U02	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz z innych źródeł, także w języku obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej, w celu wykorzystania ich w procesie projektowym lub – w podstawowym zakresie – w działalności naukowej	I.P7S_UU	P7U_U

29.	C.U03	przygotować opracowanie naukowe, określić przedmiot, zakres i cel prowadzonych badań naukowych	I.P7S_UW.o	P7U_U
30.	C.U04	zastosować podstawowe terminy i kategorie socjologiczne do analizy społeczeństwa, zwłaszcza współczesnego	I.P7S_UW.o	P7U_U
31.	C.U05	dokonać prostej analizy konsekwencji procesów zachodzących we współczesnych społeczeństwach	I.P7S_UW.o	P7U_U
32.	C.U06	potrafi rozpoznać wpływ czynników gospodarczych na rozwój urbanizacji	I.P7S_UW.o	P7U_U
33.	C.U07	na podstawie posiadanej wiedzy sformułować ogólną ocenę działania podjętego w celu rozwiązania konkretnych problemów społecznych	I.P7S_UW.o	P7U_U
Kompetencje społeczne				
1.	A.S01	efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania skomplikowanych problemów projektowych	I.P7S_KK	P7U_K
2.	A.S02	publicznych wystąpień i prezentacji	I.P7S_KK	P7U_K
3.	A.S03	podjęcia roli koordynatora działań w procesie projektowym, zarządzania pracą w zespole oraz wykorzystania umiejętności interpersonalnych (rozwiązywanie konfliktów, umiejętność negocjacji, delegowanie zadań), podporządkowania się zasadom pracy w zespole i brania odpowiedzialności za wspólne zadania i projekty	I.P7S_KR	P7U_K
4.	A.S04	brania odpowiedzialności za kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, w tym za zachowanie dziedzictwa regionu, kraju i Europy	I.P7S_KO	P7U_K
5.	B.S01	formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki, ich skomplikowanych uwarunkowań oraz innych aspektów działalności architekta	I.P7S_KR	P7U_K
6.	B.S02	rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki dotyczącej działań architektonicznych i urbanistycznych, jak i przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do krytyki w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku w dyscyplinie naukowej, oraz twórczego i konstruktywnego wykorzystania krytyki	I.P7S_KK	P7U_K
7.	B.S03	przewodzenia badań z poszanowaniem godności osób uczestniczących w tym procesie (respondentów, informatorów, rozmówców i innych uczestników procesu badawczego)	I.P7S_KO	P7U_K
8.	B.S04	rozpoznania problemu na polu ochrony przyrody i środowiska oraz postępowania zgodnie z etyką zawodu i ogólnie przyjętymi normami moralnym	I.P7S_KK	P7U_K
9.	B.S05	nowych metod wizualizacji danych w komunikacji między uczestnikami procesu społecznego	I.P7S_KO	P7U_K

Kod składnika charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony w uchwale Senatu PW w sprawie przyjęcia przez Politechnikę Warszawską kodu składnika charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego.

2. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia (należy uwzględnić również praktyki zawodowe, jeśli praktyka jest przewidziana):

Projekt, egzamin, test, esej, prezentacja, raport, ocena aktywności w czasie zajęć

III. REALIZACJA PROGRAMU STUDIÓW

Łączna liczba godzin zajęć:	1 509 godz.
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	120 ECTS
Procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów ze wskazaniem dyscypliny wiodącej: - dyscyplina naukowa architektura i urbanistyka	nie dotyczy
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	60 ECTS
Liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych:	7 ECTS
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej:	0 godz.
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (<i>w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie</i>):	47 ECTS tj. 39%
Dla studiów o profilu praktycznym: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach przedmiotów/zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (<i>w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie</i>):	-
Dla studiów o profilu ogólnoakademickim: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (<i>w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie</i>), z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności:	85 ECTS tj. 71%
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: (<i>liczba punktów ECTS nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym albo 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim</i>).	60 ECTS tj. 50%
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z matematyki	0 godz. 0 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z fizyki	0 godz. 0 ECTS
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS języków obcych	0 godz. 0 ECTS
Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową	20 ECTS

IV. WYMIAR, ZASADY, FORMA PRAKTYK ZAWODOWYCH

Program nie przewiduje praktyk

Załącznik:

- sylabusy zmienionych przedmiotów