

PROGRAM KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH

NAZWA WYDZIAŁU: *Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska*
NAZWA KIERUNKU: *GEODEZJA I KARTOGRAFIA*
POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia
(studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia)
PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki
(ogólno akademicki, praktyczny)
RODZAJ UZYSKIWANYCH KWALIFIKACJI: kwalifikacje pierwszego stopnia
(kwalifikacje pierwszego stopnia, kwalifikacje drugiego stopnia)

I. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

1. OBSZAR/OBSZARY KSZTAŁCENIA, w których umiejscowiony jest kierunek studiów:
Nauki techniczne. Powiązanie z kierunkami: *budownictwo, inżynieria środowiska, architektura i urbanistyka*
2. CELE KSZTAŁCENIA:
Nabycie przez absolwenta wiedzy z dyscypliny Geodezja i Kartografia z uwzględnieniem specyfiki problemów inżynierskich występujących w strefie wybrzeża morskiego, w celu przygotowania się do wykonywania zawodu inżyniera geodezji oraz do kontynuacji studiów na II stopniu kształcenia.
3. EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Symbol	OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Nazwa kierunku: <i>geodezja i kartografia</i>	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
	WIEDZA	
K_W01	ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki pozwalającą na używanie instrumentów optycznych, dalmierczych oraz pozycjonowania i obrazowania satelitarnego	T1A_W01
K_W02	ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki przydatną do rachunku współrzędnych (w zbiorze liczb rzeczywistych i zespolonych), do obliczeń pól i objętości, topologii, statystyki matematycznej oraz rachunku wektorowego	T1A_W01
K_W03	ma ugruntowaną wiedzę z zakresu statystyki matematycznej opisanej na przykładach rachunku wyrównawczego	T1A_W01
K_W04	ma podstawową wiedzę z grafiki inżynierskiej umożliwiającą pracę z oprogramowaniem typu CAD (Computer Aided Design) zgodnie ze standardami oraz zasadami obowiązującymi w geodezji i budownictwie	T1A_W03 T1A_W10

K_W05	ma podstawową wiedzę z zakresu współczesnej informatyki z uwzględnieniem technologii sieci komputerowych, baz danych i programowania oraz oprogramowania geodezyjnego	T1A_W03
K_W06	posiada podstawową wiedzę z zakresu geomatyki, kartografii matematycznej i tematycznej, z uwzględnieniem systemów odniesień i układów współrzędnych powiązanych z opracowaniami kartograficznymi	T1A_W03 P1A_W07
K_W07	posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu geodezji obejmującą główne metody pozyskiwania danych o przestrzeni wraz z metodami pomiarowymi i obliczeniowymi ulokowanymi w aktualnym stanie prawnym, a odnoszącym się do pomiarów na płaszczyźnie	T1A_W03 T1A_W04
K_W08	posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu geodezji o metodach pomiarowych i obliczeniowych obejmujących użytkowanie współczesnych instrumentów geodezyjnych z uwzględnieniem krzywizny Ziemi oraz wpływu sił ciężkości na sposób i wyniki pomiarów	T1A_W03 T1A_W04
K_W09	posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu wykorzystania elektronicznych instrumentów geodezyjnych, zakładania oraz modernizacji osnów podstawowych i szczegółowych z uwzględnieniem aktualnego stanu prawnego	T1A_W03 T1A_W04
K_W10	posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu geodezji inżynierskiej obejmującej wykorzystanie metod obliczeń i pomiarów realizowanych z użyciem instrumentów geodezyjnych oraz technologii fotogrametrycznych, teledetekcyjnych i satelitarnych, odnoszących się do geodezyjnej obsługi inwestycji, geodezyjnych pomiarów realizacyjnych i inwentaryzacyjnych oraz fotogrametrii i teledetekcji	T1A_W03 T1A_W04
K_W11	posiada podstawową wiedzę prawną i geodezyjną do realizacji zadań związanych z ewidencją gruntów i budynków, planowaniem przestrzennym oraz gospodarką nieruchomościami odnoszących się do wykonywania map i opracowań do celów prawnych w tym rozgraniczenia i podziału nieruchomości	T1A_W08
K_W12	posiada podstawową wiedzę z zakresu systemów informacji przestrzennej i ich zasilania danymi geodezyjnymi	T1A_W10
K_W13	posiada podstawową wiedzę w zakresie hydrografii morskiej, map morskich i map rejonów przybrzeżnych oraz pomiarów sytuacyjno-batymetrycznych	T1A_W04
K_W14	posiada elementarną wiedzę z zakresu architektury i urbanistyki, budownictwa, inżynierii środowiska oraz transportu niezbędną do wykonywania opracowań związanych z planowaniem i obsługą inwestycji	T1A_W02

K_W15	ma wiedzę o przygotowywaniu i obiegu dokumentów geodezyjnych w procesie realizacji inwestycji	T1A_W08 T1A_W09 T1A_W11
K_W16	posiada pogłębioną wiedzę z zakresu prowadzenia geodezyjnego monitoringu budowli, poszerzoną o podstawową wiedzę w zakresie statyki i dynamiki konstrukcji inżynierskich	T1A_W02 T1A_W04
K_W17 ¹⁾²⁾	ma poszerzoną wiedzę z zakresu geodezyjnych pomiarów w warunkach zabudowy miejskiej i przemysłowej ¹⁾ oraz pomiarów geodezyjnych dla potrzeb infrastruktury drogowej i kolejowej ²⁾	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
K_W18	ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego	T1A_W10
K_W19	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, w tym prowadzenia działalności gospodarczej w geodezji i kartografii	T1A_W08 T1A_W09
K_W20	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz dotyczącą zasad bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w zawodzie inżyniera geodezji	T1A_W08 T1A_W09
K_W21	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	T1A_W11
1) „geodezja miejska i przemysłowa”, 2) „geodezja drogowa i kolejowa”		

Symbol	OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Nazwa kierunku: <i>geodezja i kartografia</i>	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
	UMIEJĘTNOŚCI	
K_U01	umie zastosować zasady fizyki i matematyki do prostej weryfikacji metod pomiarowych i obliczeniowych oraz ich wyników	T1A_U09
K_U02	potrafi odczytać rysunek techniczny (architektoniczny, budowlany i mechaniczny) dla potrzeb pomiarów i opracowań geodezyjnych	T1A_U01 T1A_U09
K_U03	umie stosować rachunek wyrównawczy do analizy wyników pomiarów i określania ich dokładności	T1A_U09
K_U04	posługuje się współczesnymi instrumentami geodezyjnymi, łącznie z automatyzacją pomiarów, przesyłaniem i przetwarzaniem danych w układzie komputer-instrument i z użyciem sieci komputerowych	T1A_U06 T1A_U09
K_U05	potrafi opracować prosty algorytm i przygotować prosty program w języku obiektowym uwzględniający specyfikę geodezyjną i systemów informacji przestrzennej	T1A_U04 T1A_U07 T1A_U14 T1A_U16
K_U06	rozwiązuje zadania geodezyjne oraz dobiera metody pomiarowe do typowych zadań inżynierskich w tym również z uwzględnieniem krzywizny Ziemi i wpływu siły ciężkości	T1A_U05 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U11 T1A_U14 T1A_U15

K_U07	posługuje się systemami odniesień i układami współrzędnych w zależności od charakteru typowych prac inżynierskich	T1A_U10 T1A_U13 T1A_U14
K_U08	wykorzystuje współczesne technologie pomiarowe do rozwiązywania typowych zadań w modelowaniu 3D	T1A_U03 T1A_U09 T1A_U13 T1A_U16
K_U09	potrafi zaprojektować geodezyjny monitoring budowli inżynierskiej oraz przeprowadzić pomiary co najmniej dwiema metodami z uwzględnieniem statyki i dynamiki konstrukcji	T1A_U08 T1A_U09 T1A_U12 T1A_U13 T1A_U16
K_U10	zna aktualny stan prawny w zakresie norm, rozporządzeń i ustaw z zakresu geodezji oraz wybrane przepisy z pokrewnych branż	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U10
K_U11	umie opracowywać dokumentację geodezyjną oraz wykonywać indywidualnie, a także zespołowo polowe i kameralne roboty geodezyjne	T1A_U04 T1A_U10 T1A_U12 T1A_U14
K_U12	umie interpretować mapy morskie oraz mapy rejonów przybrzeżnych	T1A_U06 T1A_U14 T1A_U14
K_U13	umie wykonywać mapy sytuacyjno-batymetryczne portów, nabrzeży oraz rejonów brzegowych	T1A_U10 T1A_U14 T1A_U15
K_U14	podczas wykonywania robót geodezyjnych stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	T1A_U11
K_U15	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących prace geodezyjne, dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	T1A_U10 T1A_U12
K_U16	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod oraz narzędzi służących do rozwiązywania typowych zadań inżynierskich w geodezji i kartografii, wybrać i zastosować właściwe metody i narzędzia	T1A_U15
K_U17	posiada umiejętności niezbędne do prowadzenia samodzielnych prac z zakresu: pomiarów sytuacyjno-wysokościowych wraz z opracowaniem wyników, geodezyjnej obsługi inwestycji, geodezyjnych pomiarów realizacyjnych i inwentaryzacyjnych, fotogrametrii, teledetekcji, pomiarów satelitarnych oraz wykonywania map i opracowań do celów prawnych w tym rozgraniczeń i podziałów nieruchomości	T1A_W07
K_U18	opanował umiejętność porozumiewania się w języku nowożytnym na poziomie B2, zna elementy języka technicznego i czyta ze zrozumieniem literaturę fachową z zakresu geodezji; potrafi przygotować i wygłosić krótką prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego	T2A_U01, T2A_U02, T2A_U03, T2A_U04, T2A_U06

Symbol	OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Nazwa kierunku: <i>geodezja i kartografia</i>	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K_K01	ma świadomość potrzeby doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu inżyniera geodezji i kartografii	T1A_K01
K_K02	ma świadomość własnych ograniczeń i wie kiedy zwrócić się do ekspertów	T1A_K01 T1A_K05
K_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań	T1A_K04
K_K04	potrafi rozwiązywać problemy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera geodezji i kartografii oraz dokonać oceny ryzyka i skutków wykonywanej działalności	T1A_K05
K_K05	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, posiada umiejętność negocjacji	T1A_K06
K_K06	ma doświadczenie we współpracy w grupie i w podejmowaniu w niej różnych ról	T1A_K03
K_K07	potrafi w sposób świadomy i poparty doświadczeniem zaprezentować efekty swojej pracy, przekazać informacje w sposób powszechnie zrozumiały, komunikować się, dokonywać samooceny oraz konstruktywnej krytyki efektów pracy innych osób	T1A_K03 T1A_K05 T1A_K08
K_K08	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera geodezji i kartografii, jej wpływu na środowisko oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego	T1A_K02
K_K09	potrafi uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych (gospodarczych i obywatelskich) uwzględniając aspekty ekonomiczne oraz prawne	T1A_K02 T1A_K06 T1A_K08
K_K10	ma świadomość społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, podejmuje refleksję na temat etycznych, naukowych i społecznych aspektów związanych z wykonywaną pracą	T1A_K02 T1A_K08
K_K11	rozumie potrzebę promowania, formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących działalności w zawodzie inżyniera geodezji	T1A_K08
K_K12	zna oraz rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, a także prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej, okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu geodety oraz szacunek wobec innych osób i troskę o ich dobro	T1A_K02 T1A_K05

PROGRAM STUDIÓW

1. FORMA STUDIÓW: studia stacjonarne I stopnia
2. LICZBA SEMESTRÓW: 7
3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: 210
4. MODUŁY KSZTAŁCENIA (zajęcia lub grupy zajęć) wraz z przypisaniem zakładanych efektów kształcenia i liczby punktów ECTS:

A. GRUPA ZAJĘĆ Z ZAKRESU NAUK PODSTAWOWYCH I OGÓLNOUCZELNIANYCH

Lp.	SYMBOL**	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA*	LICZBA GODZIN Plan/E/K/Pw***	ECTS
1	GSPW.1	Język: angielski B2 / obcy nowożytny	K_U18	210 120/0/20/70	7
2	GSPK.2	Wychowanie fizyczne / sekcja sportowa	K_K01 K_K02 K_K06	60 60/0/0/0	2
3	GSPK.3	Technologia informacyjna	K_W05 K_W20	100 45/0/5/50	4
4	GSPK.1.1	Matematyka I	K_W02 K_U01	177 90/2/5/80	6
5	GSPK.1.2	Matematyka II	K_W02 K_U01	175 90/0/5/80	6
6	GSPK.1.3	Matematyka III	K_W02 K_U01	177 90/2/5/80	6
7	GSPK.2	Fizyka	K_W01 K_U01	265 135/0/10/120	9
9	GSPK.4.1	Informatyka	K_W05 K_U05	115 60/0/5/50	4
10	GSPK.4.2	Programowanie komputerowe	K_W05 K_U05	90 45/0/5/40	3
Łącznie:				1369	47

* symbol efektu kierunkowego (oznaczony zgodnie z § 3 p. 2 niniejszego zarządzenia) do którego odnosi się moduł / przedmiot z kategorii wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne

** symbol modułu/przedmiotu na kierunku i poziomie kształcenia

*** Plan/E/K/Pw czyli godziny w planie zajęć w kontakcie z nauczycielem, egzaminacyjne w kontakcie z nauczycielem, konsultacyjne w kontakcie z nauczycielem, pracy własnej studenta

B. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	SYMBOL**	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA*	LICZBA GODZIN	ECTS
1	GSPK.5	Wstęp do geodezji i budownictwa	K_W15 K_W18 K_W20 K_U02 K_U14 K_U15 K_K03	30 15/0/5/10	1
2	GSPK.6	Geomatyka	K_W06 K_W08 K_W18 K_U07 K_U10 K_U15	57 30/2/5/20	2
3	GSPK.7.1	Rachunek wyrównawczy (Matematyka IV)	K_W03 K_U01	85 45/0/5/35	3
4	GSPK.7.2	Praktyczne zastosowania rachunku wyrównawczego	K_W03 K_U01 K_U03	115 60/0/5/50	4
5	GSPK.8	Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna	K_U01 K_U06	60 30/2/5/23	2
6	GSPK.9	Geodezja satelitarna	K_U01 K_U04 K_U06 K_U16	142 75/2/10/55	5
7	GSPK.10.1	Geodezja I	K_W07 K_W15 K_U01 K_U11 K_U14 K_U16	192 90/2/5/95	7
8	GSPK.10.2	Geodezja II	K_W07 K_W08 K_W15 K_U01 K_U04 K_U06 K_U11 K_U16 K_U17	177 75/2/5/95	6
9	GSPK.10.3	Geodezja III	K_W07 K_W08 K_W09 K_W15 K_U01 K_U04 K_U06 K_U11 K_U16 K_U17	150 60/0/5/85	5
10	GSPK.11	Geodezja inżynierska	K_W07 K_W10 K_W15 K_U02 K_U06 K_U17	172 90/2/10/70	6
11	GSPK.12	Kartografia	K_W06 K_W15 K_U06 K_U07	180 90/0/10/80	6
12	GSPK.13	Współczesne aspekty fotogrametrii	K_W10 K_W15 K_U06 K_U08	90 45/0/5/40	3
13	GSPK.14	Fotogrametria i teledetekcja	K_W10 K_U06 K_U08	117 60/2/5/50	4
14	GSPK.15	Kataster nieruchomości z ewidencją gruntów i budynków	K_W11 K_W15 K_U10 K_U11 K_U17	180 90/0/10/80	6
15	GSPK.16	Gospodarka nieruchomościami	K_W11 K_W15 K_W19 K_U10 K_U11 K_U17	55 30/0/5/20	2
16	GSPK.17	Systemy informacji przestrzennej	K_W02 K_W06 K_W12 K_U05	85 45/0/5/35	3
17	GSPK.19	Budownictwo lądowe i hydrotechniczne	K_W14 K_W15 K_U02	140 75/0/10/55	5
18	GSPK.20	Geodezja morska z nawigacją	K_W06 K_W13 K_U12 K_U13	60 45/0/5/10	2
19	GSPK.21	Podstawy statyki i dynamiki	K_W10 K_W14 K_U09	60 30/0/5/25	2

		konstrukcji			
20	GSPK.22	Technologia i organizacja robót geodezyjnych i budowlanych	K_W10 K_W14 K_W15 K_W18 K_W21 K_U02 K_K01 K_K04	60 45/0/5/10	2
21	GSPK.23	Planowanie przestrzenne i projektowanie urbanistyczne	K_W11 K_W14 K_W15 K_K01 K_K03 K_K04	60 45/0/5/10	2
22	GSPK.24	Geodezyjny monitoring budowli	K_W10 K_W14 K_W15 K_U02 K_U09 K_K01	60 45/0/5/10	2
24	GSPK.40	Przygotowanie do egzaminu dyplomowego	K_W15 K_W18 K_W21 K_U02 K_K01 K_K10 K_K11	50 20/0/5/25	2
25	GSPK.3	Grafika inżynierska i elementy geometrii wykreślnej	K_W04 K_W15 K_U02	175 90/0/5/80	6
26	GSPK.38	Seminarium dyplomowe	K_W14 K_W15 K_W19 K_W20 K_W21 K_U17 K_K01 K_K03	50 40/0/5/5	2
Łącznie:				2600	90

C. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

Lp.	SYMBOL**	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA*	LICZBA GODZIN	ECTS
1	GSPW.1	Język: angielski B2 / obcy nowożytny	K_U18	210 120/0/20/70	7
2	GSPW.25.A	Seminarium budowlane I (z el. geodezji i kartografii)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02	115 60/0/5/50	4
3	GSPW.25.B	Seminarium inżynierii środowiska I (z el. geodezji i kartografii)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02	115 60/0/5/50	4
4	GSPW.26.A	Seminarium budowlane II (z el. fotogrametrii i teledetekcji)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02	60 45/0/5/10	2
5	GSPW.26.B	Seminarium inżynierii środowiska II (z el. fotogrametrii i teledetekcji)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02	60 45/0/5/10	2
6	GSPW.27.A	Seminarium budowlane III (z el. SIP)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02 K_K08	100 40/0/5/55	4
7	GSPW.27.B	Seminarium inżynierii Środowiska III (z el. SIP)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02 K_K08	100 40/0/5/55	4
8	GSPW.28.A	Podstawy nauk o Ziemi	K_W14 K_W20 K_K02	115 60/0/5/50	4
9	GSPW.28.B	Geoinżynieria	K_W14 K_W20 K_K02	115 60/0/5/50	4
10	GSPW.29.A	Budowle komunalne i przemysłowe	K_W14 K_U02	60 45/0/5/10	2
11	GSPW.29.B	Budowle komunikacyjne	K_W14 K_U02	60 45/0/5/10	2
12	GSPW.30.A	Seminarium geodezyjne z projektem grupowym A	K_W15 K_W18 K_W19 K_U02 K_K02	105 45/0/10/50	4
13	GSPW.30.B	Seminarium geodezyjne z projektem grupowym B	K_W15 K_W18 K_W19 K_U02 K_K02 K_K06	105 45/0/10/50	4
14	GSPW.31.A	Sieci miejskie i przemysłowe	K_W14 K_U02	55 30/0/5/20	2
15	GSPW.31.B	Geodezja drogowa	K_W10 K_W14 K_W17	55 30/0/5/20	2
16	GSPW.32.A	Geodezja miejska i przemysłowa	K_W10 K_W14 K_W17 K_U06	157 75/2/10/70	6
17	GSPW.32.B	Geodezja kolejowa i drogi kolejowe	K_W10 K_W14 K_W17 K_U06	157 75/2/10/70	6
18	GSPW.33.A	Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu	K_W14 K_W17 K_U02	55 30/0/5/20	2
19	GSPW.33.B	Geodezyjna obsługa budowy mostów i tuneli	K_W10 K_W14 K_W17 K_U06	55 30/0/5/20	2
20	GSPW.34.A	Termowizja i fotogrametria cyfrowa	K_W10 K_W18 K_U08	55 30/0/5/20	2
21	GSPW.34.B	Fotogrametria lotnicza i satelitarna	K_W10 K_W18 K_U08	55 30/0/5/20	2
22	GSPW.35.A	Geoinformatyka terenów zurbanizowanych	K_W14 K_W17	85 40/0/5/40	3
23	GSPW.35.B	Geoinformatyka w komunikacji	K_W14 K_W17	85 40/0/5/40	3
24	GSPW.36.A	Geodezyjne pomiary specjalne A	K_W10 K_W14 K_W17 K_U02	117 60/2/5/50	4
25	GSPW.36.B	Geodezyjne pomiary specjalne B	K_W10 K_W14 K_W17 K_U02	117 60/2/5/50	4
26	GSPW.37.A	Inżynieria drogowa i kolejowa A	K_W14 K_W17 K_U02	55 30/0/5/20	2

27	GSPW.37.B	Inżynieria drogowa i kolejowa B	K_W14 K_W17 K_U02	55 30/0/5/20	2
28	GSPW.43	Praca dyplomowa : Projekt inżynierski	K_W14 K_W17 K_W21 K_U02 K_K07	332 0/0/7/325	13
29	GSPW.4.1	Przedmiot humanistyczny A : Psychologia zagrożeń społecznych	K_W18 K_W19 K_K11 K_K12	75 30/0/5/40	3
30	GSPW.4.1	Przedmiot humanistyczny B: Psychologiczne podstawy zachowania człowieka	K_W18 K_W19 K_K11 K_K12	75 30/0/5/40	3
31	GSPW.4.2	Przedmiot społeczno-humanistyczny A: Zarządzanie i ekonomia	K_W18 K_W19 K_K11 K_K12	55 30/0/5/20	2
32	GSPW.4.2	Przedmiot społeczno-humanistyczny B: Przedsiębiorczość i ekonomia	K_W18 K_W19 K_K11 K_K12	55 30/0/5/20	2
33	GSPW.39	Praktyka specjalnościowa (w przedsiębiorstwach i instytucjach)	K_W14 K_W17 K_W18 K_W21 K_U02 K_K03 K_K05	160 0/0/0/160	6
ŁĄCZNIE godzin i pkt. ECTS z grupy zajęć fakultatywnych				3230	118
ŁĄCZNIE możliwych do wyboru godzin i pkt. ECTS				1966	72

D. GRUPA ZAJĘĆ HUMANISTYCZNYCH

Lp.	SYMBOL**	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA*	LICZBA GODZIN	ECTS
1	GSPW.4.1	Przedmiot humanistyczny A : Psychologia zagrożeń społecznych	K_W18 K_W19 K_K11 K_K12	75 30/0/5/40	3
2	GSPW.4.1	Przedmiot humanistyczny B: Psychologiczne podstawy zachowania człowieka	K_W18 K_W19 K_K11 K_K12	75 30/0/5/40	3
Łącznie:				75	3

E. GRUPA ZAJĘĆ Z ZAKRESU ZARZĄDZANIA, EKONOMII I PRAWA

Lp.	SYMBOL**	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA*	LICZBA GODZIN	ECTS
1	GSPW.4.2	Przedmiot społeczno-humanistyczny A: Zarządzanie i ekonomia	K_W18 K_W19 K_K11 K_K12	60 30/0/5/25	2
2	GSPW.4.2	Przedmiot społeczno-humanistyczny B: Przedsiębiorczość i ekonomia	K_W18 K_W19 K_K11 K_K12	60 30/0/5/25	2
3	GSPKC.18	Prawo geodezyjne i budowlane	K_W09 K_W15 K_W17 K_W18 K_U10 K_U11 K_U15 K_K04 K_K12	60 30/0/5/25	2
4	GSPK.44	Bezpieczeństwo i higiena pracy	K_W11 K_W15 K_W19 K_U10 K_U11 K_U17	30 15/0/5/10	1
5	GSPK.45	Ochrona własności intelektualnej	K_W18 K_K12	30 15/0/5/10	1
Łącznie:				180	6

	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
ŁĄCZNIE LICZBA GODZIN	6200	210
EGZAMINY W TRAKCIE SESJI	24	-
EGZAMIN DYPLOMOWY	2	-
ŁĄCZNIE STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA	6226	210

LICZBA GODZIN W BEZPOŚREDNIM KONTAKCIE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM

LICZBA GODZIN DYDAKTYCZNYCH OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	2800
LICZBA GODZIN KONSULTACJI	332
EGZAMINY W TRAKCIE SESJI (12x2)	24
EGZAMIN DYPLOMOWY	2
ŁĄCZNIE	3158 (50,7%)

1. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH WYMAGAJĄCYCH BEZPOŚREDNIEGO UDZIAŁU NAUCZYCIELI AKADEMICKICH I STUDENTÓW: 114
2. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z ZAKRESU NAUK PODSTAWOWYCH: 47
3. ŁĄCZNA LICZBĘ PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ O CHARAKTERZE PRAKTYCZNYM, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych: 110
4. MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH OGÓLNOUCZELNIANYCH LUB NA INNYM KIERUNKU STUDIÓW: 47
5. MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH Z WYCHOWANIA FIZYCZNEGO: 2
6. WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje praktyki:
 - Praktyki uczeln. - ćw. połowe po I roku (Geodezyjne pomiary szczegółowe) - 2 tyg.
 - Praktyki uczeln. - ćw. połowe po II roku (Geodezja inżynierska i satelitarna) - 2 tyg.
 - Praktyka zawodowa specjalnościowa (w przedsiębiorstwach i instytucjach) - 4 tygodnie
7. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW I UZYSKANIA KWALIFIKACJI:
 - uzyskanie 210 punktów ECTS
 - zaliczenie pracy dyplomowej - projektu inżynierskiego i zdanie egzaminu dyplomowego
8. PLAN STUDIÓW prowadzonych w formie stacjonarnej

W ramach planu studiów nauczyciel może zrealizować godziny laboratoryjne i projektowe w ramach projektów grupowych lub pracy studyjnej dla studentów, pod warunkiem ujęcia tej formy opisowo w karcie przedmiotu i dysponowania godzinami w zakresie laboratoriów lub projektów.

