



załącznik nr 1
do Zarządzenia Rektora PG
nr ... z... 2015 r.

**PROGRAM KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH
ZMIENIONY PROGRAM OBOWIĄDUJE OD ROKU AKADEMICKIEGO 2015/2016**

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROWADZONYCH STUDIÓW:

1. NAZWA WYDZIAŁU: Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska:.....
2. NAZWA KIERUNKU: Geodezja i Kartografia
3. POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia
- (studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia)
4. PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki
- (ogólnoakademicki, praktyczny)
5. RODZAJ UZYSKIWANYCH KWALIFIKACJI: kwalifikacje pierwszego stopnia
- (kwalifikacje pierwszego stopnia, kwalifikacje drugiego stopnia)
6. TYTUŁ ZAWODOWY UZYSKIWANY PRZEZ ABSOLWENTA: inżynier

II. ZESTAWIENIE PROPONOWANYCH ZMIAN W PROGRAMIE:

1. Aktualizacja przypisać kierunkowych efektów kształcenia do poszczególnych przedmiotów
2. Przeniesiono przedmiot „Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna” na semestr drugi a przedmiot „Geodezja morska z nawigacją” na semestr szósty.

III. UZASADNIENIE WPROWADZENIA ZMIAN:

Dostosowanie planu studiów do Uchwały Senatu PG nr 289/2015/XXIII dotyczącej aktualizacji efektów kształcenia dla kierunku Geodezja i kartografia oraz aktualizacja planu zgodnie z uwagami zgłoszonymi przez pracowników katedry.

IV. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

1. OBSZAR/OBSZARY KSZTAŁCENIA, w których umiejscowiony jest kierunek studiów:
(dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy uwzględnić procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z obszarów w łącznej liczbie punktów ECTS)
Kierunek geodezja i kartografia należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych.



2. DZIEDZINY NAUKI I DYSCYPLINY NAUKOWE, DO KTÓRYCH ODNOSZĄ SIĘ EFEKTY KSZTAŁCENIA:

(ze wskazaniem procentowego udziału liczby punktów ECTS, w jakim program studiów odnosi się do poszczególnych dziedzin nauki)

Efekty kształcenia odnoszą się do dziedziny nauk technicznych i są powiązane bezpośrednio z dyscypliną naukową geodezja i kartografia, a pośrednio z takimi dyscyplinami jak: budownictwo, architektura, urbanistyka i inżynieria środowiska.

3. 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.....

4. SYLWETKA ABSOLWENTA:

Absolwent studiów będzie posiadać podstawową wiedzę z zakresu matematyki, nauk przyrodniczych i nauk technicznych oraz wiedzę specjalistyczną z obszaru geodezji i kartografii. Pozna język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posiada umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu geodezji i kartografii. Absolwent opanuje znajomość współczesnych metod badania i modelowania kształtu i własności fizycznych Ziemi, obserwacji ich zmian w czasie oraz numerycznego opracowywania i prezentacji wyników pomiarów geodezyjnych, teledetekcyjnych i fotogrametrycznych. Zdobędzie umiejętność określania i ewidencjonowania stanu własności gruntu oraz pozyskiwania danych dla systemów informacji przestrzennej, gospodarki gruntami, projektowania rozwoju obszarów wiejskich, wykonywania map zasadniczych, ewidencyjnych, gospodarczych, topograficznych i tematycznych oraz geodezyjnej realizacji i obsługi inwestycji. Nabędzie umiejętności korzystania z wiedzy w pracy i życiu codziennym, kierowania zespołami ludzkimi wykonującymi zadania zleczone, zakładania małych firm i zarządzania nimi oraz korzystania z prawa w zakresie niezbędnym do wykonywania zawodu i prowadzenia działalności gospodarczej. Absolwent będzie przygotowany do prowadzenia działalności inżynierskiej w zakresie geodezji, kartografii oraz systemów informacji przestrzennej, a także posługiwania się nowoczesnymi technikami pomiarów geodezyjnych, satelitarnych, fotogrametrycznych i teledetekcyjnych.

Geodezyjne wykształcenie politechniczne buduje istotne predyspozycje u absolwentów do podejmowania prac związanych z geodezją inżynierską w budownictwie, inżynierii środowiska oraz transporcie, a w swej istocie tok kształcenia ukierunkowany jest na budowanie predyspozycji do pełnienia funkcji rezydenta geodety na nawet największych inwestycjach budowlanych. Jednocześnie program studiów jest tworzony z uwagą skierowaną na istotne dla rozwoju gospodarki krajowej kierunki działań: budowę dróg i infrastruktury drogowej, modernizację linii kolejowych w tym budowę szybkich kolei, rozbudowę lotnisk i portów, konstrukcji wodnych w tym morskich, a także realizację budownictwa przemysłowego związanego z energetyką (w tym źródłami ekologicznymi i energią atomową), przesyłem paliw oraz rewitalizacją i rozbudową obszarów miejskich.

Studia zapewnią przygotowanie do pracy w: przedsiębiorstwach geodezyjnych i budowlanych, administracji oraz prowadzenia własnych firm i zespołów specjalistycznych, a także w szkolnictwie – po ukończeniu specjalności nauczycielskiej (zgodnie z odpowiednim rozporządzeniem ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego w sprawie standardów kształcenia nauczycieli).

Pracodawcy uczestniczą w kształtowaniu koncepcji kształcenia poprzez konsultacje w ramach platformy wymiany doświadczeń HEVELIUS przy Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska oraz realizację wspólnych zadań (tzw. projektów studenckich), dzięki czemu kwalifikacje absolwenta mogą być lepiej dostosowane do oczekiwań rynku pracy.

Absolwent będzie przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia na kierunku Geodezja i kartografia oraz, po uzupełnieniu różnic programowych, na kierunkach pokrewnych.

Standardy nauczania i wymogi studiów są zgodne z sugestiami Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG) w zakresie definicji geodety.



Wykształcenie zdobywane w ramach studiów Geodezji i kartografii na specjalności geodezja inżynierska obejmuje swym zasięgiem dziedzinę nauki i specjalizacje reprezentowane na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej.

Szczególnym obszarem badawczym reprezentowanym przez Wydział są realizacje przedsięwzięć inwestycyjnych związanych z budowlami hydrotechnicznymi realizowanymi w strefie brzegowej Morza Bałtyckiego. Wskazanie kierunku geodezja i kartografia, a w nim na geodezję inżynierską jest naturalnym efektem działalności dydaktycznej prowadzonej w Katedrze i Zakładzie Geodezji WILiŚ od ponad 60 lat, oraz nawiązuje do politechnicznych działań geodezyjnych realizowanych w Gdańsku od 1904 roku.

Sylwetka absolwenta jest zgodna z uregulowaniami zawartymi w przepisach o krajowych ramach kształcenia oraz strukturą kwalifikacji absolwenta wraz z przyjętymi w ramach Procesu Bolońskiego, tzw. deskryptorami efektów kształcenia, tzn. określone cele kształcenia oraz kompetencje ogólne i specyficzne uzyskiwane przez absolwentów odnoszą się do wiedzy, umiejętności i postaw, w tym umiejętności stosowania w praktyce zdobytej wiedzy, dokonywania ocen i formułowania sądów, komunikowania się z otoczeniem oraz wspomagają dążenie do kontynuacji kształcenia przez całe życie.....

5. EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Symbol	Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia:	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
	WIEDZA	
K_W01	ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki pozwalającą na używanie instrumentów optycznych, dalmierycznych 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, statystyki matematycznej oraz rachunku wektorowego, a także elementarną z zakresu topologii	T1A_W01
K_W03	ma ugruntowaną wiedzę z zakresu statystyki matematycznej opisaną na przykładach rachunku wyrównawczego	T1A_W01
K_W04	ma podstawową wiedzę z grafiki inżynierskiej potrzebną do pracy z oprogramowaniem typu CAD (Computer Aided Design) zgodnie ze standardami oraz zasadami obowiązującymi w geodezji i budownictwie	T1A_W03
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 T1A_W07 InzA_W02
K_W07	posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu geodezji obejmującą główne metody pozyskiwania danych o przestrzeni wraz z metodami pomiarowymi i obliczeniowymi ułożonymi w aktualnym stanie prawnym, a odnoszącym się do pomiarów na płaszczyźnie	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05



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 T1A_W05 T1A_W06 InzA_W01
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 T1A_W06 T1A_W07 InzA_W01 InzA_W02
K_W10	posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu geodezji inżynierskiej obejmującej wykorzystanie metod obliczeń i pomiarów realizowanych z użyciem instrumentów geodezyjnych oraz technologii fotogrametrycznych i teledetekcyjnych odnoszących się do geodezyjnej obsługi inwestycji, geodezyjnych pomiarów realizacyjnych i inwentaryzacyjnych oraz fotogrametrii i teledetekcji	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06 InzA_W01
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 InzA_W03
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 i transportu niezbędną do wykonywania opracowań związanych z planowaniem i obsługą inwestycji	T1A_W02 InzA_W05
K_W15	ma wiedzę o przygotowywaniu i obiegu dokumentów geodezyjnych w procesie realizacji inwestycji	T1A_W08 T1A_W09 T1A_W11 InzA_W03 InzA_W04
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 T1A_W06 InzA_W01 InzA_W05
K_W17)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 InzA_W02
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 InzA_W03 InzA_W04



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 InzA_W03 InzA_W04
K_W21	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	T1A_W11
K_W71	ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania	T1A_W08 InzA_W03
K_W81	posiada znajomość struktur gramatycznych oraz obszarów leksykalnych niezbędnych do porozumiewania się w języku obcym w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów	T1A_W08 InzA_W03

* symbol efektu kierunkowego oznaczony zgodnie z § 3 p. 2 niniejszego zarządzenia

Symbol	Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia:	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
UMIĘJĘTNOŚCI		
K_U01	umie zastosować zasady fizyki i matematyki do prostej weryfikacji metod pomiarowych i obliczeniowych oraz ich wyników	T1A_U09 InzA_U02
K_U02	potrafi odczytać rysunek techniczny (architektoniczny, budowlany i mechaniczny) dla potrzeb pomiarów i opracowań geodezyjnych	T1A_U01 T1A_U09 InzA_U02
K_U03	umie stosować rachunek wyrównawczy do analizy wyników pomiarów i określania ich dokładności	T1A_U09 InzA_U02
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 InzA_U02
K_U05	potrafi opracować prosty algorytm i przygotować prosty program w języku obiektowym uwzględniający specyfikę geodezyjną oraz specyfikę systemów informacji przestrzennej	T1A_U04 T1A_U07 T1A_U14 T1A_U16 InzA_U06 InzA_U08
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 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U06 InzA_U07
K_U07	posługuje się systemami odniesień i układami współrzędnych stosownie do charakteru typowych prac inżynierskich	T1A_U10 T1A_U13 T1A_U14 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U06



K_U08	wykorzystuje współczesne technologie pomiarowe do rozwiązywania typowych zadań w modelowaniu 3D	T1A_U03 T1A_U09 T1A_U13 T1A_U16 InzA_U02 InzA_U05 InzA_U08
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 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U04 InzA_U05 InzA_U08
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 InzA_U03
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 InzA_U03 InzA_U04 InzA_U06
K_U12	umie interpretować mapy morskie oraz mapy rejonów przybrzeżnych	T1A_U06 T1A_U14 InzA_U06
K_U13	umie wykonywać mapy sytuacyjno-batymetryczne portów, nabrzeży oraz rejonów brzegowych	T1A_U10 T1A_U14 T1A_U15 InzA_U03 InzA_U06 InzA_U07
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 InzA_U03 InzA_U04
K_U16	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania typowych zadań inżynierskich stosowanych w geodezji i kartografii oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia	T1A_U15 InzA_U07
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 i teledetekcji oraz wykonywania map i opracowań do celów prawnych w tym rozgraniczeń i podziałów nieruchomości	T1A_U08 InzA_U07



K_U71	potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów	T1A_U10 InzA_U03
K_U81	posiada umiejętności poprawnej komunikacji w sytuacjach życia codziennego oraz w środowisku akademickim i zawodowym	T1A_U02
K_U82	potrafi pozyskiwać i przetwarzać informacje w języku obcym dotyczące kierunku studiów oraz środowiska akademickiego	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U03 T1A_U04 T1A_U06

* symbol efektu kierunkowego oznaczony zgodnie z § 3 p. 2 niniejszego zarządzenia

Symbol	Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia:	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	ma świadomość potrzeby dokształcania 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 InzA_K02
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_K07
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 InzA_K01
K_K09	potrafi uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych (gospodarczych i obywatelskich) uwzględniając aspekty ekonomiczne oraz prawne	T1A_K02 T1A_K06 T1A_K07 InzA_K01 InzA_K02
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_K07 InzA_K01



K_K11	rozumie potrzebę promowania, formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących działalności w zawodzie inżyniera geodezji	T1A_K07
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 InzA_K01
K_K71	potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym	T1A_K01
K_K81	potrafi podjąć współpracę w studenckim zespole międzynarodowym	T1A_K03
K_K82	posiada przygotowanie do uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym	T1A_K01

* symbol efektu kierunkowego oznaczony zgodnie z § 3 p. 2 niniejszego zarządzenia

6. ANALIZA ZGODNOŚCI ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Z POTRZEBAMI RYNKU PRACY:

Efekty kształcenia zostały stworzone w oparciu o wieloletnie doświadczenie Wydziału oraz jego ścisłą współpracę z branżą inżynierską. W treści efektów kształcenia uwzględniono wnioski ze spotkań z interesariuszami kierunku Geodezja i Kartografia w tym przedstawiciele firm geodezyjnych i budowlanych, a także uwagi członków stowarzyszeń branżowych (Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Polska Izba Inżynierów Budownictwa) i przedstawiciele urzędów związanych z geodezją i kartografią. W efektach kształcenia mają odzwierciedlenie także sugestie absolwentów kierunku Geodezja i Kartografia, którzy podjęli już pracę, a także studentów starszych lat, którzy współpracują z firmami geodezyjnymi Trójmiasta.

Efekty kształcenia zostały stworzone w taki sposób, by absolwent kierunku mógł wypełnić swoim doświadczeniem lukę na rynku pracy, która występuje przy udziale absolwentów bliskich regionalnie szkół wyższych kształcących geodetów.....

7. SPOSÓB WERYFIKACJI ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(określony w kartach przedmiotów)



V. PROGRAM STUDIÓW

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

A. GRUPA ZAJĘĆ Z ZAKRESU NAUK PODSTAWOWYCH I OGÓLNOUCZELNIANYCH

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU **	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY KSZTAŁCENIA	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN								LICZBA PUNKTÓW ECTS	OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA PRZEDMIOT	
						P					E	K	PW			RAZEM
						W	Ć	L	P/S	RAZEM						
1	GSPW.1	Język: angielski B2 / obcy nowożytny	K_W81 K_U81 K_U82 K_K81 K_K82	III, IV, V, VI	Z		72			72	0	4	84	160	6	
3	GSPK.3	Technologia informacyjna	K_W05 K_W20	I	Z	18		9	9	36		2	62	100	4	
4	GSPK.1.1	Matematyka I, II, III	K_W02 K_U01	I, II, III	E	72	72			144	4	3	309	485	18	
5	GSPK.2	Fizyka	K_W01 K_U01	I, II	Z	36	27	9		72		4	149	235	9	
6	GSPK.4.1	Informatyka	K_W05 K_U05	II	Z	9		9		18		2	50	80	3	
7	GSPK.4.2	Programowanie komputerowe	K_K02 K_K06	III	Z	9		9	9	27		2	46	75	3	
ŁĄCZNIE Plan/E/K/PW/SUMA/ECTS										369	4	17	700	1090	43	

**kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej
W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P/S – projekt/seminarium



B. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU **	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY KSZTAŁCENIA	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN								LICZBA PUNKTÓW ECTS	OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA PRZEDMIOT	
						P					E	K	PW			RAZEM
						W	Ć	L	P/S	RAZEM						
1	GSPK.5	Wstęp do geodezji i budownictwa	K_W14 K_W20 K_U02 K_U14 K_K01	I	Z	9				9	0	2	19	30	1	
2	GSPK.6	Geomatyka	K_W06 K_W08 K_U06	II	E	9		9		18	2	2	28	50	2	
3	GSPK.7.1	Rachunek wyrównawczy (Matematyka IV)	K_W03 K_U01	III	Z	18	9			27	0	2	46	75	3	
4	GSPK.7.2	Praktyczne zastosowania rachunku wyrównawczego	K_W03 K_U01 K_U03 K_K01 K_K02	IV	Z	9	9			18	0	2	10	30	1	
5	GSPK.8	Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna	K_W08 K_U01 K_U06 K_U07 K_K01 K_K02	II	E	9	9			18	2	2	28	50	2	
6	GSPK.9	Geodezja satelitarna	K_W07 K_U01 K_U04 K_U06 K_U16	II, III	E	27		18		45	2	4	74	125	5	
7	GSPK.10.1	Geodezja I	K_W15 K_U14 K_U16 K_U01 K_W07 K_U11	I	E	27	9	18		54	2	2	117	175	7	
8	GSPK.10.2	Geodezja II	K_W07 K_W08 K_W15 K_U01 K_U06 K_U11 K_U16 K_U17	II	E	18	18	9		45	2	2	101	150	5	
9	GSPK.10.3	Geodezja III	K_W08 K_W09 K_U04	III	Z	18		9	9	36	0	2	87	125	5	
10	GSPK.11	Geodezja inżynierska	K_W10 K_W15 K_U06	IV, V	E	27	18		14	59	2	4	110	175	6	
11	GSPK.12	Kartografia	K_W06 K_U07	IV, V	Z	18	18		18	54	0	4	117	175	6	
12	GSPK.13	Współczesne aspekty fotogrametrii	K_W10 K_U06 K_U08	III	Z	18		9		27	0	2	46	75	3	
13	GSPK.14	Fotogrametria i teledetekcja	K_W10 K_U06 K_U08	IV	E	18		9	9	36	2	2	60	100	4	
14	GSPK.15	Kataster nieruchomości z ewidencją gruntów i budynków	K_W11 K_U10 K_U11 K_U17	III, IV	Z	18	18	2	16	54	0	4	142	200	7	
15	GSPK.16	Gospodarka nieruchomościami	K_W11 K_W15 K_U10 K_U11	IV	E	9		9		18	2	2	55	77	3	



16	GSPK.17	Systemy informacji przestrzennej	K_W06 K_W12	III	Z	9		4	14	27	0	2	71	100	4	
17	GSPK.19	Budownictwo lądowe i hydrotechniczne	K_W14 K_U02 K_U12	IV, V	Z	27	18			45	0	4	101	150	5	
18	GSPK.20	Geodezja morska z nawigacją	K_W06 K_W13 K_U12 K_U13	VI	Z	9	9			18	0	2	30	50	2	
19	GSPK.21	Podstawy statyki i dynamiki konstrukcji	K_W16 K_U09	V	Z	18	9			27	0	2	31	60	2	
20	GSPK.22	Technologia i organizacja robót geodezyjnych i budowlanych	K_W10 K_U02 K_K01	V	Z	18	9			27	0	2	31	60	2	
21	GSPK.23	Planowanie przestrzenne i projektowanie urbanistyczne	K_W11 K_W14 K_W15 K_K04	VI	Z	9			9	18	0	2	30	50	2	
22	GSPK.24	Geodezyjny monitoring budowli	K_W16 K_U09	VI	Z	9	9		9	27	0	2	30	59	2	
23	GSPK.3	Grafika inżynierska i elementy geometrii wykreślnej	K_W04 K_W15 K_U02	I	Z	18	9	9	18	54	0	2	94	150	5	
24	GSPK.40	Przygotowanie do egzaminu dyplomowego	K_W08 K_U02	VII	Z		6		6	12	0	3	70	85	3	
25	GSPK.38	Seminarium dyplomowe	K_W14 K_U17 K_K01 K_K03 K_K10	VII	Z	10	5		5	20	0	5	75	100	4	
ŁĄCZNIE Plan/E/K/PW/SUMA/ECTS										793	16	73	1621	2476	91	

****kod nadawany przez system "Programy kształcenia"**

*P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej
W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P/S – projekt/seminarium*



C. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU **	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY KSZTAŁCENIA	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN								LICZBA PUNKTÓW ECTS	OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA PRZEDMIOT		
						P					E	K	PW			RAZEM	
						W	Ć	L	P/S	RAZEM							
1	GSPW.1	Język: angielski B2 / obcy nowożytny	K_W81 K_U81 K_U82 K_K81 K_K82	III, IV, V, VI	Z		72				72	0	4	84	160	6	
2	GSPW.25.A	Seminarium budowlane I (z el. geodezji i kartografii)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02	V	Z	18	18				36	0	2	62	100	4	
3	GSPW.25.B	Seminarium inżynierii środowiska I (z el. geodezji i kartografii)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02	V	Z	18	18				36	0	2	62	100	4	
4	GSPW.26.A	Seminarium budowlane II (z el. fotogrametrii i teledetekcji)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02	VI	Z	18	9				27	0	2	146	175	6	
5	GSPW.26.B	Seminarium inżynierii środowiska II (z el. fotogrametrii i teledetekcji)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02	VI	Z	18	9				27	0	2	146	175	6	
6	GSPW.27.A	Seminarium budowlane III (z el. SIP)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02 K_K08	VII	Z	20	10				30	0	2	118	150	5	
7	GSPW.27.B	Seminarium inżynierii Środowiska III (z el. SIP)	K_W14 K_W18 K_U02 K_K02 K_K08	VII	Z	20	10				30	0	2	118	150	5	
8	GSPW.28.A	Podstawy nauk o Ziemi	K_W14 K_W20 K_K02	V	Z	18	9	9			36	0	2	17	55	2	
9	GSPW.28.B	Geoinżynieria	K_W14 K_U10 K_K02	V	Z	18	9	9			36	0	2	17	55	2	
10	GSPW.29.A	Budowle komunalne i przemysłowe	K_W14 K_U02	VI	Z	18	9				27	0	2	96	125	5	
11	GSPW.29.B	Budowle komunikacyjne	K_W14 K_U02	VI	Z	18	9				27	0	2	96	125	5	
12	GSPW.30.A	Seminarium geodezyjne z projektem zespołowym A	K_W15 K_W18 K_W19 K_U02 K_K02	VI	Z	12	9		10		31	0	4	71	106	4	
13	GSPW.30.B	Seminarium geodezyjne z projektem zespołowym B	K_W15 K_W18 K_W19 K_U02 K_K02	VI	Z	12	9		10		31	0	4	71	106	4	
14	GSPW.31.A	Sieci miejskie i przemysłowe	K_W14 K_U02	VI	Z	9	9				18	0	2	35	55	2	
15	GSPW.31.B	Geodezja drogowa	K_W10 K_W14 K_W17	VI	Z	9	9				18	0	2	35	55	2	
16	GSPW.32.A	Geodezja miejska i przemysłowa	K_W10 K_W14 K_W17 K_U06	V, VI	E	27	18		18		63	2	4	81	150	6	
17	GSPW.32.B	Geodezja kolejowa i drogi kolejowe	K_W10 K_W17 K_U06	V, VI	E	27	18		19		63	2	4	81	150	6	
18	GSPW.33.A	Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu	K_W14 K_W17 K_U02	VII	Z	12	6				18	0	2	135	155	6	
19	GSPW.33.B	Geodezyjna obsługa budowy mostów i tuneli	K_W10 K_W17 K_U06	VII	Z	12	6				18	0	2	135	155	6	



20	GSPW.34.A	Termowizja i fotogrametria cyfrowa	K_W10 K_W18 K_U08	VI	Z	9	9		18	0	2	35	55	2	
21	GSPW.34.B	Fotogrametria lotnicza i satelitarna	K_W10 K_W18 K_U08	VI	Z	9	9		18	0	2	35	55	2	
22	GSPW.35.A	Geoinformatyka terenów zurbanizowanych	K_W14 K_W17	VII	Z	6	6	12	24	0	2	124	150	6	
23	GSPW.35.B	Geoinformatyka w komunikacji	K_W14 K_W17	VII	Z	6	6	12	24	0	2	124	150	6	
24	GSPW.36.A	Geodezyjne pomiary specjalne A	K_W10 K_W16 K_W17 K_U04 K_U06 K_U16 K_K04	V	E	18	9	9	36	2	2	70	110	4	
25	GSPW.36.B	Geodezyjne pomiary specjalne B	K_W10 K_W17 K_U04 K_U06 K_U16 K_K04	V	E	18	9	9	36	2	2	70	55	2	
26	GSPW.37.A	Inżynieria drogowa i kolejowa A	K_W14 K_U02	VI	Z	9	9		18	0	2	35	55	2	
27	GSPW.37.B	Inżynieria drogowa i kolejowa B	K_W14 K_W17 K_U02	VI	Z	9	9		18	0	2	35	55	2	
28	GSPW.39	Praca dyplomowa: Projekt inżynierski	K_W08 K_U04 K_K07	VII	Z					0	4	328	332	13	
29	GSPW.4.1	Przedmiot humanistyczny A/B : Psychologia zagrożeń społecznych	K_W18 K_W19 K_W71 K_U71 K_K11 K_K12 K_K71	IV	Z	18			18	0	2	55	75	3	
30	GSPW.4.2	Przedmiot społeczno- humanistyczny A/B: Zarządzanie i ekonomia	K_W19 K_W21 K_W71 K_U71 K_K01 K_K05 K_K09 K_K71	I	Z	18			18	0	2	35	55	2	
31	GSPK.41	Praktyki uczeln. - ćw. polowe po I roku (Geodezyjne pomiary szczegółowe)	K_W10 K_W15 K_U11 K_U17 K_K06 K_K07	II	Z	3	10	17	30	0	2	23	55	2	
32	GSPK.42	Praktyki uczeln. - ćw. polowe po II roku (Geodezja inżynierska i satelitarna)	K_U11 K_K06	IV	Z	3	10	17	30	0	2	23	55	2	
33	GSPW.43	Praktyka specjalnościowa (w przedsiębiorstwach i instytucjach)	K_U11 K_K06 K_K08	VI	Z					0	0	160	160	6	
ŁĄCZNIE Plan/E/K/PW/SUMA/ECTS									955	8	76	2619	3717	142	

****kod nadawany przez system "Programy kształcenia"**

*P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej
W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P/S – projekt/seminarium*



D. GRUPA ZAJĘĆ Z OBSZARÓW NAUK HUMANISTYCZNYCH I NAUK SPOŁECZNYCH

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU **	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY KSZTAŁCENIA	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN								LICZBA PUNKTÓW ECTS	OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA PRZEDMIOT	
						P					E	K	PW			RAZEM
						W	Ć	L	P/S	RAZEM						
1	GSPW.4.1	Przedmiot humanistyczny A : Psychologia zagrożeń społecznych	K_W18 K_W19 K_W71 K_U71 K_K11 K_K12 K_K71	IV	Z	30				30	0	2	55	87	3	
2	GSPW.4.1	Przedmiot humanistyczny B: Psychologiczne podstawy zachowania człowieka	K_W18 K_W19 K_W71 K_U71 K_K11 K_K12 K_K71	IV	Z	30				30	0	2	55	87	3	
3	GSPW.4.2	Przedmiot społeczno- humanistyczny A: Zarządzanie i ekonomia	K_W19 K_W21 K_W71 K_U71 K_K01 K_K05 K_K09 K_K71	I	Z	30				30	0	2	55	87	3	
4	GSPW.4.2	Przedmiot społeczno- humanistyczny B: Przedsiębiorczość i ekonomia	K_W19 K_W21 K_W71 K_U71 K_K01 K_K05 K_K09 K_K71	I	Z	30				30	0	2	55	87	3	
5	GSPKC.18	Prawo geodezyjne i budowlane	K_W15 K_U10 K_U15	I	Z	30	10	00		40	0	2	74	116	4	
6	GSPK.44	Bezpieczeństwo i higiena pracy	K_W20 K_U08	I	Z	15	15			30	0	2	18	50	2	
7	GSPK.45	Ochrona własności intelektualnej	K_W18 K_K12	I	Z	15	15			30	0	2	18	50	2	
ŁĄCZNIE Plan/E/K/PW/SUMA/ECTS										220	0	14	330	564	20	

**kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej
W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P/S – projekt/seminarium



**E. GRUPA ZAJĘĆ POWIĄZANYCH Z PROWADZONYMI BADANIAMI NAUKOWYMI W DZIEDZINIE
NAUKI ZWIĄZANEJ Z KIERUNKIEM – profil ogólnoakademicki:**

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU **	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY KSZTAŁCENIA	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN								LICZBA PUNKTOW ECTS	OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA PRZEDMIOT	
						P					E	K	PW			RAZEM
						W	Ć	L	P/S	RAZEM						
1	GSPK.6	Geomatyka	K_W06 K_W08 K_U06	II	E	9		9		18	2	2	28	50	2	
2	GSPK.7.1	Rachunek wyrównawczy (Matematyka IV)	K_W03 K_U01	III	Z	18	9			27	0	2	46	75	3	
3	GSPK.8	Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna	K_W08 K_U01 K_U06 K_U07 K_K01 K_K02	II	E	9	9			18	2	2	28	50	2	
4	GSPK.9	Geodezja satelitarna	K_W07 K_U01 K_U04 K_U06 K_U16	II, III	E	27		18		45	2	4	74	125	5	
5	GSPK.11	Geodezja inżynierska	K_W10 K_W15 K_U06	IV, V	E	27	18		14	59	2	4	110	175	6	
6	GSPK.12	Kartografia	K_W06 K_U07	IV, V	Z	18	18		18	54	0	4	117	175	6	
7	GSPK.14	Fotogrametria i teledetekcja	K_W10 K_U06 K_U08	IV	E	18		9	9	36	2	2	60	100	4	
8	GSPK.15	Kataster nieruchomości z ewidencją gruntów i budynków	K_W11 K_U10 K_U11 K_U17	III, IV	Z	18	18	2	16	54	0	4	142	200	7	
9	GSPK.16	Gospodarka nieruchomościami	K_W11 K_W15 K_U10 K_U11	IV	E	9		9		18	2	2	55	77	3	
10	GSPK.17	Systemy informacji przestrzennej	K_W06 K_W12	III	Z	9		4	14	27	0	2	71	100	4	
11	GSPK.19	Budownictwo lądowe i hydrauliczne	K_W14 K_U02 K_U12	IV, V	Z	27	18			45	0	4	101	150	5	
12	GSPK.20	Geodezja morska z nawigacją	K_W06 K_W13 K_U12 K_U13	VI	Z	9	9			18	0	2	30	50	2	
13	GSPK.21	Podstawy statyki i dynamiki konstrukcji	K_W16 K_U09	V	Z	18	9			27	0	2	46	75	3	
14	GSPK.22	Technologia i organizacja robót geodezyjnych i budowlanych	K_W10 K_U02 K_K01	V	Z	18	9			27	0	2	46	75	3	



15	GSPK.23	Planowanie przestrzenne i projektowanie urbanistyczne	K_W11 K_W14 K_W15 K_K04	VI	Z	9			9	18	0	2	30	50	2	
16	GSPK.24	Geodezyjny monitoring budowli	K_W16 K_U09	VI	Z	9	9		9	27	0	2	30	59	2	
17	GSPK.3	Grafika inżynierska i elementy geometrii wykreślnej	K_W04 K_W15 K_U02	I	Z	18	9	9	18	54	0	2	94	150	6	
18	GSPK.38	Seminarium dyplomowe	K_W14 K_U17 K_K01 K_K03 K_K10	VII	Z	10	5		5	20	0	5	75	100	4	
19	GSPW.28.A	Podstawy nauk o Ziemi	K_W14 K_W20 K_K02	V	Z	18	9	9		36	0	2	17	55	2	
20	GSPW.28.B	Geoinżynieria	K_W14 K_U10 K_K02	V	Z	18	9	9		36	0	2	17	55	2	
21	GSPW.29.A	Budowle komunalne i przemysłowe	K_W14 K_U02	VI	Z	18	9			27	0	2	96	125	5	
22	GSPW.29.B	Budowle komunikacyjne	K_W14 K_U02	VI	Z	18	9			27	0	2	96	125	5	
23	GSPW.31.A	Sieci miejskie i przemysłowe	K_W14 K_U02	VI	Z	9	9			18	0	2	35	55	2	
24	GSPW.31.B	Geodezja drogowa	K_W10 K_W14 K_W17	VI	Z	9	9			18	0	2	35	55	2	
25	GSPW.32.A	Geodezja miejska i przemysłowa	K_W10 K_W14 K_W17 K_U06	V, VI	E	27	18		18	63	2	4	81	150	5	
26	GSPW.32.B	Geodezja kolejowa i drogi kolejowe	K_W10 K_W17 K_U06	V, VI	E	27	18		19	63	2	4	81	150	5	
27	GSPW.33.A	Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu	K_W14 K_W17 K_U02	VII	Z	12	6			18	0	2	135	155	6	
28	GSPW.33.B	Geodezyjna obsługa budowy mostów i tuneli	K_W10 K_W17 K_U06	VII	Z	12	6			18	0	2	135	155	6	
29	GSPW.34.A	Termowizja i fotogrametria cyfrowa	K_W10 K_W18 K_U08	VI	Z	9		9		18	0	2	35	55	2	
30	GSPW.34.B	Fotogrametria lotnicza i satelitarna	K_W10 K_W18 K_U08	VI	Z	9		9		18	0	2	35	55	2	
31	GSPW.35.A	Geoinformatyka terenów zurbanizowanych	K_W14 K_W17	VII	Z	6		6	12	24	0	2	124	150	5	
32	GSPW.35.B	Geoinformatyka w komunikacji	K_W14 K_W17	VII	Z	6		6	12	24	0	2	124	150	5	
ŁĄCZNIE Plan/E/K/PW/SUMA/ECTS										1000	16	96	2190	3350	109	

****kod nadawany przez system "Programy kształcenia"**

*P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej
W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P/S – projekt/seminarium*



5. PODSUMOWANIE LICZBY GODZIN I PUNKTÓW ECTS:

ŁĄCZNA LICZBA GODZIN W PROGRAMIE	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS
6282	210
LICZBA GODZIN W BEZPOŚREDNIM KONTAKCIE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM	
LICZBA GODZIN DYDAKTYCZNYCH OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	1700
LICZBA GODZIN KONSULTACJI	180
EGZAMINY W TRAKCIE SESJI	24
EGZAMIN DYPLOMOWY	2
ŁĄCZNIE	1895
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	30,2

6. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH WYMAGAJĄCYCH BEZPOŚREDNIEGO UDZIAŁU NAUCZYCIELI AKADEMICKICH I STUDENTÓW:
53
7. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z ZAKRESU NAUK PODSTAWOWYCH:
35
8. ŁĄCZNA LICZBĘ PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ O CHARAKTERZE PRAKTYCZNYM, w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych i projektowych:
120
9. MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH NIEZWIĄZANYCH Z KIERUNKIEM STUDIÓW ZAJĘĆ OGÓLNOUCZELNIANYCH LUB ZAJĘĆ NA INNYM KIERUNKU STUDIÓW:
35
10. LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z JĘZYKA OBCEGO:
6
11. LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z WYCHOWANIA FIZYCZNEGO:
0
12. ŁĄCZNA LICZBA GODZIN I PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH PRZEDMIOTU "PROJEKT ZESPOŁOWY":
31 godz. 4 pkt.
13. LICZBA PUNKTÓW ECTS, WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:
(obowiązkowa dla profilu praktycznego)
 - a. praktyka uczelniana (Geodezyjne pomiary szczegółowe) po II sem. - 2 tygodnie – 2 ECTS
 - b. praktyka uczelniana (Geodezja inżynierska i satelitarna) po sem. IV - 2 tygodnie – 2 ECTS
 - c. praktyka przemysłowa (w przedsiębiorstwach i instytucjach) po sem. VI - 4 tygodnie – 6 ECTS



14. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW I UZYSKANIA KWALIFIKACJI:

- a. uzyskanie 210 punktów ECTS
- b. zaliczenie pracy dyplomowej - projektu inżynierskiego i zdanie egzaminu dyplomowego.

15. PLAN STUDIÓW prowadzonych w formie stacjonarnej lub niestacjonarnej (w załączeniu)

16. MATRYCA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA W ODNIESIENIU DO MODUŁÓW / PRZEDMIOTÓW (w załączeniu)

17. KARTY PRZEDMIOTÓW (w załączeniu)

VI. INFORMACJE NA TEMAT KADRY NAUKOWEJ:

1. WYKAZ OSÓB PROPONOWANYCH DO MINIMUM KADROWEGO:

Lp.	TYTUŁ/STOPIEŃ NAUKOWY	IMIĘ	NAZWISKO	WYMIAR CZASU PRACY	TERMIN PODJĘCIA ZATRUDNIENIA W UCZELNI	WYMIAR ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH	DZIEDZINA NAUKI I DYSCYPLINA NAUKOWA
1	prof. dr hab. inż.	Waldemar	Kamiński	1/1			geodezja i kartografia
2	dr hab. inż.	Zygmunt	Kurałowicz	1/1			budownictwo
3	dr hab. inż.	Marek	Przyborski	1/1			geodezja i kartografia
4	dr hab. inż.	Jerzy	Pyrchła	1/1			geodezja i kartografia
5	dr inż.	Artur	Janowski	1/1			geodezja i kartografia
6	dr inż.	Krzysztof	Mroczkowski	1/1			geodezja i kartografia
7	dr inż.	Aleksander	Nowak	1/1			geodezja i kartografia
8	dr inż.	Janusz	Orzechowski	1/1			geodezja i kartografia
9	dr inż.	Anna	Sobieraj	1/1			geodezja i kartografia
10	dr inż.	Jakub	Szulwic	1/1			geodezja i kartografia
11	dr inż.	Tadeusz	Widerski	1/1			budownictwo
12	dr inż. arch.	Dominika	Wróblewska	1/1			urbanistyka i architektura
13	dr inż.	Paweł	Wysocki	1/1			geodezja i kartografia

2. DOROBEK NAUKOWY NAUCZYCIELI AKADEMICKICH WRAZ Z WYKAZEM PUBLIKACJI LUB – w przypadku kierunku studiów o profilu praktycznym – OPIS DOŚWIADCZENIA ZAWODOWEGO ZDOBYTEGO POZA UCZELNIĄ:

.....

3. STOSUNEK LICZBY NAUCZYCIELI AKADEMICKICH stanowiących minimum kadrowe dla nowego kierunku DO LICZBY STUDENTÓW na tym kierunku:

.....

