

PROGRAM KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH

NAZWA WYDZIAŁU: WYDZIAŁ CHEMICZNY
NAZWA KIERUNKU: DEGRADACJA I KONSERWACJA MATERIAŁÓW
POZIOM KSZTAŁCENIA: PIERWSZEGO STOPNIA
PROFIL KSZTAŁCENIA: OGÓLNOAKADEMICKI
RODZAJ UZYSKIWANYCH KWALIFIKACJI: PIERWSZEGO STOPNIA

I. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

1. OBSZAR/OBSZARY KSZTAŁCENIA, w których umiejscowiony jest kierunek studiów:

NAUKI TECHNICZNE

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

NAUKI TECHNICZNE/TECHNOLOGIA CHEMICZNA

NAUKI CHEMICZNE/CHEMIA

3. CELE KSZTAŁCENIA:

Studia pierwszego stopnia na kierunku *Konserwacja i Degradacja Materiałów* mają zapewnić osiągnięcie następujących celów:

1. Absolwent posiada wiedzę o budowie chemicznej, strukturze oraz własnościach fizykochemicznych metali i stopów, polimerów, szkiele i ceramiki, drewna, betonu i żelbetonu.
2. Absolwent posiada przygotowanie do wykonywania zawodu inżyniera w zakresie ochrony przed korozją metali i stopów.
3. Absolwent potrafi przeprowadzić inspekcje antykorozyjnych systemów powłokowych oraz inspekcję systemów ochrony elektrochemicznej

4. EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Symbol*	Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego/drugiego stopnia:	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
	WIEDZA	
K_W01	ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę, analizę, rachunek różniczkowy i całkowy funkcji dwóch zmiennych, elementy geometrii analitycznej, elementy analizy wektorowej, równań różniczkowych, rachunku	T1A_W01

WYDZIAŁ CHEMICZNY POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

	prawdopodobieństwa, statystyki stosowanej, estymacji parametrów, testów istotności, korelacji i regresji w tym metody matematyczne i numeryczne, niezbędne do opisu zjawisk fizycznych i procesów chemicznych.	
K_W02	ma wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i magnetyzm, fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do rozumienia zjawisk i procesów fizycznych występujących w procesach chemicznych oraz w określaniu właściwości materiałów; pomiaru i określania wielkości fizycznych; wykorzystania praw przyrody w technice, rozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych.	T1A_W01 T1A_W03
K_W03	ma wiedzę w zakresie chemii obejmującą chemię ogólną, nieorganiczną, organiczną, fizyczną, analityczną oraz elektrochemię w tym wiedzę niezbędną do opisu i rozumienia zjawisk i procesów chemicznych występujących w trakcie degradacji materiałów, określania parametrów tych procesów	T1A_W01 T1A_W03
K_W04	ma wiedzę z zakresu projektowania inżynierskiego obiektów i procesów technicznych z uwzględnieniem grafiki inżynierskiej oraz z zastosowaniem komputerowego wspomaganie, wykorzystywania baz danych w projektowaniu procesów technologicznych.	T1A_W03 T1A_W07
K_W05	ma podstawową wiedzę w zakresie elektroniki i elektrotechniki, w szczególności analizy obwodów elektrycznych; korzystania z urządzeń elektrycznych i elektronicznych; wykonywania pomiarów wielkości fizycznych metodami elektrycznymi.	T1A_W02
K_W06	ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę w zakresie procesów korozyjnych metali i stopów, potrafi przewidzieć i zróżnicować zachodzące zjawiska degradacji uwzględniając materiał oraz warunki eksploatacji, zna techniki zabezpieczeń przed korozją.	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
K_W07	posiada podstawową wiedzę dotyczącą zmian właściwości materiałów związanych z narzuconym reżimem temperaturowym.	T1A_W04

WYDZIAŁ CHEMICZNY POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

K_W08	ma wiedzę podbudowaną teoretycznie dotyczącą metod elektrochemicznych, pozwalających analizować rodzaj oraz szybkość zjawisk korozyjnych.	T1A_W07
K_W09	posiada wiedzę dotyczącą metod, opartych na zjawiskach: elektrycznych, elektrochemicznych, mechanicznych, chemicznych, itd. pozwalających badać w sposób niedestrukcyjny degradację materiałów	T1A_W07
K_W10	posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu zagadnień dotyczących procesów elektrodowych i zjawisk elektrochemicznych, zna teoretyczne podstawy działania elektrochemicznej aparatury pomiarowej np. potencjostatu, galwanostatu.	T1A_W04
K_W11	posiada wiedzę dotyczącą zależności struktury i własności metali od ich składu, zna metody przygotowania i mikroskopowego badania próbek metalowych, potrafi na podstawie obrazu mikroskopowego określić strukturę.	T1A_W04
K_W12	ma szczegółową, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie właściwości, badania, wytwarzania, konserwacji i degradacji materiałów takich jak polimery, metale i stopy, beton i żelbeton, drewno czy szkło i ceramika.	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W05
K_W13	ma elementarną wiedzę w zakresie podstawowych pojęć i problemów związanych z systemami zarządzania, systemem bankowym i finansowym.	T1A_W08
K_W14	ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki i wytrzymałości materiałów, zwłaszcza teoretycznego opisu zjawisk zachodzących w materiałach i konstrukcjach poddanych zewnętrznym obciążeniom.	T1A_W03
K_W15	ma elementarną wiedzę w zakresie muzealnictwa i aspektów z nim związanych, zorientowany jest w historycznym dziedzictwie Gdańska.	T1A_W04

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

Symbol*	Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego/drugiego stopnia:	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
	UMIEJĘTNOŚCI	
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych, właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	T1A_U01
K_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie opracować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie ustalonych terminów	T1A_U02
K_U03	potrafi opracować w języku polskim i języku angielskim udokumentowane opracowanie problemów z zakresu degradacji i konserwacji materiałów	T1A_U03
K_U04	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego	T1A_U03
K_U05	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	T1A_U03 T1A_U04
K_U06	ma umiejętność samokształcenia się w celu podnoszenia kompetencji zawodowych i innych	T1A_U05
K_U07	umie wykorzystać poznane wiadomości z matematyki, interpretuje geometrycznie wyniki badania wykresu funkcji przy wykorzystaniu pojęcia granicy, ciągłości i pochodnych funkcji, stosuje całkę oznaczoną do rozwiązywania zadań z zakresu geometrii, dokonuje analizy zadania z zakresu geometrii analitycznej.	T1A_U08 T1A_U09
K_U08	ma umiejętność zapisywania i odczytywania wzorów fizycznych, rozróżnia wielkości fizyczne skalarne i wektorowe, rozumie podstawowe prawa fizyczne, przewiduje przebieg zjawisk fizycznych na podstawie poznanych praw, rozwiązuje problemy fizyczne z zakresu mechaniki i elektromagnetyzmu, poprawnie stosuje poznaną wiedzę do rozwiązywania rozmaitych problemów technicznych	T1A_U08 T1A_U09

WYDZIAŁ CHEMICZNY POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

K_U09	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących materiały oraz procesy technologiczne	T1A_U15
K_U10	potrafi zabezpieczać materiały w oparciu o ich własności i warunki eksploatacji.	
K_U11	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań projektowych z zakresu konserwacji i degradacji dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne.	T1A_U10
K_U12	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	T1A_U11
K_U13	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	T1A_U09
K_U14	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne z zakresu degradacji i konserwacji.	T1A_U13
K_U15	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	T1A_U06

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

Symbol*	Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego/drugiego stopnia:	Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K_K01	rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się, zna możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	T1A_K01
K_K02	ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy	T1A_K01

WYDZIAŁ CHEMICZNY POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

	zwrócić się do ekspertów	T1A_K05
K_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań	T1A_K04
K_K04	potrafi rozwiązywać najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera, dokonuje oceny ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności	T1A_K05
K_K05	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, posiada umiejętność negocjacji	T1A_K06
K_K06	ma doświadczenie w pracy w grupie i podejmowaniu 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 pracy innych osób	T1A_K03 T1A_K05 T1A_K07
K_K08	rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działania inżyniera chemika, w tym wpływ na środowisko, ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje, ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego	T1A_K02
K_K09	potrafi uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych (gospodarczych, obywatelskich, politycznych) uwzględniając aspekty ekonomiczne, prawne i polityczne	T1A_K02 T1A_K06 T1A_K07
K_K10	ma świadomość społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, podejmuje refleksje na temat etycznych, naukowych i społecznych aspektów związanych z wykonywaną pracą	T1A_K02 T1A_K07
K_K11	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w	T1A_K07

WYDZIAŁ CHEMICZNY POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

	szczegółności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej	
K_K12	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej, okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu i właściwie pojętą solidarność zawodową, okazuje szacunek innym osobom oraz troskę o ich dobro	T1A_K02 T1A_K05
K_K13	ma poczucie wagi postaw społecznych i cech osobowych (współdziałanie w grupie, ambicja, umiejętność rywalizacji, stosowanie zasad fair-play, sumienność w pracy, odpowiedzialność, dążenie do celu) ukształtowanych w wyniku m.in. uczestnictwa w aktywności i rywalizacji sportowej, inicjatywach środowiskowych i pozauczelnianych	T1A_K03 T1A_K04

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

PROGRAM STUDIÓW

1. FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
2. LICZBA SEMESTRÓW: **7**
3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: **219**
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	PUNKTY ECTS
1	KD.1.1	Matematyka	K_W01, K_U02, K_K01	250	10
2	KD.1.2	Matematyka	K_W01, K_U02, K_K01	250	10
3	KD.2.1	Fizyka	K_W02, K_U02, K_K01	150	6
4	KD.2.2	Fizyka	K_W02, K_U02, K_K01	150	6
5	KD.11.3	Język obcy	K_U15, K_K01	25	1
6	KD.11.4	Język obcy	K_U15, K_K01	25	1
7	KD.11.5	Język obcy	K_U15, K_K01	25	1
8	KD.11.6	Język obcy	K_U15, K_K01	75	3
9	KD.7.1	W-F	K_K13, K_U06	30	1
10	KD.7.2	W-F	K_K13, K_U06	30	1
11	KD.7.3	W-F	K_K13, K_U06	30	1
12	KD.7.4	W-F	K_K13, K_U06	30	1
ŁĄCZNIE				1070	42

* 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

B. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	SYMBOL**	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA*	LICZBA GODZIN	PUNKTY ECTS
1	KD.3.1	Chemia nieorganiczna	K_W03, K_U07, K_K02, K_K08	150	6
2	KD.3.2	Chemia nieorganiczna	K_W03, K_U07, K_K02, K_K08	175	7
3	KD.3.3	Chemia nieorganiczna	K_W03, K_U07, K_K02, K_K08	225	9
4	KD.4.1	Uszkodzenia materiałów	K_U01, K_K01, K_K10, K_K11	50	2
5	KD.5.1	Chemia archeologiczna	K_U01, K_K01, K_K10	50	2
6	KD.6.1	Grafika techniczna	K_W04	50	2
7	KD.8.1	Technologie informatyczne	K_W04, K_K06	25	1
8	KD.8.2	Technologie informatyczne	K_W04, K_K06	75	3
9	KD.8.3	Technologie informatyczne	K_W04, K_K06	75	3
10	KD.9.2	Korozja metali i stopów	K_W06, K_U03, K_K01	100	4

WYDZIAŁ CHEMICZNY POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

11	KD.9.3	Korozja metali i stopów	K_W06, K_U03, K_K01	125	5
12	KD.10.3	Mechanika i wytrzymałość	K_W14, K_U05, K_U08	150	6
13	KD.11.3	Elektrotechnika	K_W05, K_U02	150	6
14	KD.13.4	Chemia organiczna	K_W03, K_U07, K_K04	125	5
15	KD.13.5	Chemia organiczna	K_W03, K_U07, K_K04	150	6
16	KD.13.6	Chemia organiczna	K_W03, K_U07, K_K04	225	9
17	KD.14.4	Chemia fizyczna	K_W03, K_U07, K_U08	200	8
18	KD.14.5	Chemia fizyczna	K_W03, K_U07, K_U08	200	8
19	KD.15.4	Analiza termiczna	K_W07, K_U01, K_U03, K_U08	125	5
20	KD.20.4	Metody badań korozyjnych	K_W08, K_U03, K_U08	125	5
21	KD.30.6	Niedestrukcyjne metody badań	K_W09, K_U01, K_U08, K_U09, K_U13	100	4
22	KD.34.6	Elektrochemia	K_W10, K_U07	100	4
23	KD.35.7	Mikroskopia metalograficzna	K_W11, K_U01	75	3
ŁĄCZNIE				2825	113

* 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

C. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

Lp.	SYMBOL**	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA*	LICZBA GODZIN	PUNKTY ECTS
1	KD.17.4	Beton i żelbeton	K_W12, K_U03, K_U10, K_K01	100	4
2	KD.18.4	Nanotechnologia	K_U08	100	4
3	KD.19.4	Inspekcja powłok antykorozyjnych	K_W09, K_U01, K_U02, K_U13, K_U14, K_K03, K_K04	100	4
4	KD.22.5	Metale i stopy	K_W12, K_U10, K_K01	75	3
5	KD.23.5	Metody badań strukturalnych	K_W03, K_U01, K_U09, K_U13	75	3
6	KD.24.5	Szkló i ceramika	K_W12, K_U03, K_U10, K_K01	75	3
7	KD.25.5	Kinetyka i kataliza	K_U01	75	3
8	KD.26.5	Chemia analityczna	K_W03, K_U02, K_U07	100	4
9	KD.26.6	Chemia analityczna	K_W03, K_U02, K_U07	100	4
10	KD.27.5	Inżynieria chemiczna	K_W03, K_U02, K_U08, K_U13	100	4
11	KD.27.6	Inżynieria chemiczna	K_W03, K_U02, K_U08, K_U13	100	4
12	KD.28.5	Polimery	K_W12, K_U02, K_U07, K_K01	100	4
13	KD.28.6	Polimery	K_W12, K_U02, K_U07, K_K01	150	6
14	KD.29.5	Ochrona środowiska	K_W03, K_U01, K_U11	100	4
15	KD.29.6	Ochrona środowiska	K_W03, K_U01, K_U11	150	6
16	KD.31.6	Drewno	K_W12, K_U03, K_U10, K_K01	100	4
17	KD.32.6	Inspekcja ochrony elektrochemicznej	K_W09, K_U01, K_U11, K_U14, K_K03, K_K04	100	4
18	KD.33.6	Metody rozdzielania	K_W03, K_U01, K_U08, K_U09	100	4
19	KD.38.7	Przygotowanie do egzaminu dyplomowego	K_W12, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_K01, K_K07	75	3

WYDZIAŁ CHEMICZNY POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

20	KD.39.7	Projekt dyplomowy inżynierski	K_W12, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U11, K_U13, K_K01, K_K02, K_K08, K_K12	375	15
21	KD.40.7	Praktyka zawodowa	K_U02, K_U11, K_U12, K_U13, K_U14, K_K01, K_K02, K_K04, K_K06	225	9
ŁĄCZNIE				2475	99
Łącznie wymaganych				1475	59

* 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

D. GRUPA ZAJĘĆ HUMANISTYCZNYCH

Lp.	SYMBOL**	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA*	LICZBA GODZIN	PUNKTY ECTS
1	KD.36.7	Muzealnictwo	K_W15	50	2
2	KD.37.7	Materialna historia Gdańska	K_W15	30	1
ŁĄCZNIE				80	3

* 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

E. GRUPA ZAJĘĆ Z ZAKRESU ZARZĄDZANIA, EKONOMII I PRAWA

Lp.	SYMBOL**	NAZWA ZAJĘĆ	EFEKTY KSZTAŁCENIA*	LICZBA GODZIN	PUNKTY ECTS
1	KD.16.4	Systemy zarządzania	K_W13, K_K05, K_K09	25	1
2	KD.21.5	Bankowość i finanse	K_W13, K_K05	25	1
ŁĄCZNIE				50	2

* 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

	Liczba godzin	Liczba punktów ETCS
Łącznie liczba godzin	5500	219

Liczba godzin w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem akademickim

Liczba godzin objętych planem studiów	2655
Liczba godzin konsultacji	215
Egzaminy w trakcie sesji	28
Egzamin dyplomowy	2
Łącznie	2900 (52.7%)

5. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH WYMAGAJĄCYCH BEZPOŚREDNIEGO UDZIAŁU NAUCZYCIELI AKADEMICKICH I STUDENTÓW: 110
6. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z ZAKRESU NAUK PODSTAWOWYCH: 42
7. ŁĄCZNA LICZBĘ PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ O CHARAKTERZE PRAKTYCZNYM, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych: 146
8. MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH OGÓLNOUCZELNIANYCH LUB NA INNYM KIERUNKU STUDIÓW: 10
9. MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH Z WYCHOWANIA FIZYCZNEGO: 4 ECTS
10. WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK, w przypadku gdy program kształcenia przewiduje praktyki: Praktyka zawodowa: 4 tygodnie, 225 godzin, 9 ECTS. Zasady odbywania praktyk zgodnie z Regulaminem odbywania praktyk zawodowych Politechniki Gdańskiej.
11. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW I UZYSKANIA KWALIFIKACJI: uzyskanie określonych w programie kształcenia efektów kształcenia i wymaganej liczby punktów ECTS, odbycie przewidzianych w programie kształcenia praktyk, złożenie projektu dyplomowego oraz egzaminu dyplomowego.
12. PLAN STUDIÓW prowadzonych w formie stacjonarnej (patrz załącznik nr.2)