

PROGRAM KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH

Od roku 2015-16

NAZWA WYDZIAŁU: WYDZIAŁ OCEANOTECHNIKI I OKRĘTOWNICTWA

NAZWA KIERUNKU: OCEANOTECHNIKA

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia

PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki

RODZAJ UZYSKIWANYCH KWALIFIKACJI: kwalifikacje pierwszego stopnia

I. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

1. OBSZAR/OBSZARY KSZTAŁCENIA, w których umiejscowiony jest kierunek studiów: obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych

2. DZIEDZINY NAUKI I DYSCYPLINY NAUKOWE, DO KTÓRYCH ODNOSZĄ SIĘ EFEKTY KSZTAŁCENIA: dziedzina nauk technicznych, dyscyplina naukowa - **budowa i eksploatacja maszyn**

3. CELE KSZTAŁCENIA:

Celem studiów jest uzyskanie wiedzy ogólnotechnicznej oraz umiejętności niezbędnych do jej twórczego wykorzystania w projektowaniu, budowie, remontach, eksploatacji statków i obiektów oceanotechnicznych oraz w zarządzaniu i organizacji produkcji a także w zakresie eksploracji i eksploatacji złóż ropy i gazu ziemnego.

4. SYLWETKA ABSOLWENTA:

Absolwent posiada podstawową wiedzę z zakresu nauk matematyczno-fizycznych, nauk technicznych – w zakresie budowy i eksploatacji statków, okrętów i obiektów oceanotechnicznych, ekonomii, organizacji produkcji i marketingu oraz wiedzę z zakresu identyfikacji, eksploracji i eksploatacji złóż ropy i gazu ziemnego. Jest przygotowany do: wykonywania podstawowych prac związanych z projektowaniem konstrukcji, technologią budowy i remontu okrętów oraz obiektów oceanotechnicznych; organizowania i nadzorowania produkcji w zakładach przemysłu okrętowego; organizowania i prowadzenia prac remontowych okrętów i obiektów oceanotechnicznych, obsługi siłowni i urządzeń okrętowych oraz organizowania prac inżynierskich i nadzoru ruchu na obiektach przemysłu naftowego. Jest przygotowany do pracy w: stoczniach produkcyjnych; stoczniach remontowych; zakładach kooperujących z przemysłem okrętowym; biurach projektowo-konstrukcyjnych przemysłu okrętowego; służbach technicznych przedsiębiorstw armatorskich; siłowniach jednostek pływających i innych obiektów morskich; placówkach naukowo-badawczych przemysłu okrętowego; przedsiębiorstwach eksploatacji mórz i oceanów związanych z pozyskiwaniem oraz przerobem ropy naftowej i gazu ziemnego, w urzędach nadzoru i kontroli zagrożeń środowiska przez przemysł naftowy. Jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

5. EFEKTY KSZTAŁCENIA:

| Symbol | OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Nazwa kierunku: OCEANOTECHNIKA Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia: | Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia |
|--------|--|---|
| | WIEDZA | |
| K_W01 | ma wiedzę matematyczną, obejmującą elementy logiki i teorii zbiorów, algebrę, analizę matematyczną, geometrię analityczną, elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej | T1A_W01 |

| | | |
|---------------------|---|--------------------|
| | umożliwiająca opis i analizę działania maszyn i urządzeń, a także związanych z tym procesów technicznych, oraz umożliwiającą rozumienie stosowanych do tego celu metod, algorytmów i programów komputerowych | |
| K_W02 | ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą elementy: mechaniki klasycznej, fizyki ciała stałego, optyki i akustyki niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w urządzeniach i obiektach oceanotechnicznych. Ponadto orientuje się w podstawach i kierunkach rozwoju współczesnej fizyki | T1A_W01 |
| K_W03 | ma uporządkowaną wiedzę z podstaw konstrukcji maszyn, materiałoznawstwa, metrologii, wytrzymałości materiałów, mechaniki (oraz hydromechaniki i aeromechaniki), termodynamiki i elektrotechniki przydatną w projektowaniu i analizowaniu konstrukcji urządzeń i obiektów oceanotechnicznych | T1A_W03 |
| K_W04 | zna podstawy procesów technologicznych występujących w budowie i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych | T1A_W02 |
| K_W05 | ma podstawową wiedzę z zakresu diagnostyki urządzeń oceanotechnicznych oraz z zakresu wpływu konstrukcji i warunków eksploatacji na żywotność urządzeń i obiektów oceanotechnicznych | T1A_W02 T1A_W06 |
| K_W06 | ma podstawową wiedzę z zakresu wpływu budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych na środowisko naturalne oraz z zakresu metod ochrony środowiska naturalnego | T1A_W02 T1A_W06 |
| K_W07 | zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane w wykonywaniu podstawowych zadań inżynierskich z zakresu budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych | T1A_W06 T1A_W07 |
| K_W08 | ma wiedzę odnoszącą się do perspektyw rozwoju obiektów i urządzeń oceanotechnicznych, ich zastosowania i eksploatacji | T1A_W05 |
| K_W09 | ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia gospodarczych, społecznych, ekologicznych i prawnych warunków i skutków działalności inżynierskiej | T1A_W08 |
| K_W10 | zna słownictwo techniczne i zasady wykonywania dokumentacji technicznej | T1A_W02 |
| K_W11 | ma podstawową wiedzę z zakresu działalności gospodarczej, organizacji pracy, zarządzania, w tym zarządzania jakością | T1A_W09 |
| K_W12 | ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej oraz z zakresu prawa autorskiego | T1A_W10 |
| K_W13 | zna ogólne zasady wszczynania i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości opartej na wiedzy z zakresu budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych | T1A_W11 |
| K_W14 | ma uporządkowaną wiedzę związaną z analizowaniem i projektowaniem obiektów i urządzeń oceanotechnicznych z punktu widzenia stateczności, niezatapialności, cech napędowych, morskich, manewrowych oraz wykorzystanych materiałów | T1A_W03 |
| K_W15 ^{*)} | ma uporządkowaną wiedzę o związkach i zależnościach pomiędzy elementami konstrukcji wybranych statków i innych obiektów oceanotechnicznych oraz ich interakcji ze środowiskiem morskim | T1A_W04 |
| K_W16 ^{*)} | ma uporządkowaną wiedzę niezbędną do uzyskania optymalnych cech konstrukcyjno-eksploatacyjnych wybranych statków i innych obiektów oceanotechnicznych przy wymaganym poziomie bezpieczeństwa | T1A_W04 |
| K_W17 ^{*)} | ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania w poszczególnych cyklach życia wybranych typów statków i innych obiektów oceanotechnicznych oraz w sposobie ich wytwarzania przy użyciu zróżnicowanych materiałów metalowych, niemetalowych i kompozytowych | T1A_W04 |

| | | |
|---|--|---------|
| K_W18 ^{***}) | ma uporządkowaną wiedzę o metodach i narzędziach projektowych umożliwiających wykonywanie projektów z zakresu układów napędowych (głównych i pomocniczych), wyposażenia maszynowego i pokładowego statków i innych obiektów oceanotechnicznych | T1A_W04 |
| K_W19 ^{***}) | ma uporządkowaną wiedzę związaną z technologią montażu i remontu maszyn głównych, elementów głównego układu napędowego, urządzeń pomocniczych i ich układów napędowych, rurociągów oraz wyposażenia maszynowego i pokładowego na statkach i innych obiektach oceanotechnicznych | T1A_W04 |
| K_W20 ^{***}) | ma podstawową wiedzę z zakresu eksploatacji siłowni okrętów i obiektów oceanotechnicznych, oraz z zakresu napędu elektrycznego i hydrostatycznego urządzeń | T1A_W04 |
| K_W21 ^{****}) | ma uporządkowaną wiedzę o źródłach, naturze, zmianach i ich skali oraz konsekwencji, sposobach działania i regułach organizujących struktury i instytucje społeczne gospodarki morskiej | T1A_W04 |
| K_W22 ^{****}) | ma wiedzę o rodzajach występujących więzi ekonomicznych, prawnych i organizacyjnych w strukturach i instytucjach społecznych gospodarki morskiej oraz rządzących nimi prawidłowościami | T1A_W04 |
| K_W23 ^{****}) | ma wiedzę o metodach i narzędziach w tym o technikach pozyskiwania danych, właściwych dla zarządzania i marketingu w gospodarce morskiej, pozwalających opisywać struktury i instytucje społeczne oraz procesy w nich i między nimi zachodzące | T1A_W04 |
| K_W24 ^{****}) | ma wiedzę o klasycznej technologii prac wiertniczych, jak i o innowacyjnej technologii wykonywania odwiertów kierunkowych, zwłaszcza w skałach o strukturze łupkowej, posiada wiedzę o bezpieczeństwie i zagrożeniach związanych z możliwością erupcji ropy i gazu, lub wystąpieniem skażenia środowiska naturalnego | T1A_W04 |
| K_W25 ^{****}) | dysponuje wiedzą o podstawowych materiałach eksploatacyjnych stosowanych w wiertnictwie, ma uporządkowaną wiedzę o agregatach i silnikach napędowych, urządzeniach specjalistycznych i narzędziach wiertniczych stosowanych na wiertniach lądowych i platformach morskich | T1A_W04 |
| K_W26 ^{****}) | ma wiedzę o budowie geologicznej ziemi, zna podstawowe rodzaje skał i ich własności fizyczne, zna podstawowe technologie chemiczne dotyczące procesów przeróbki surowej ropy naftowej i gazu ziemnego | T1A_W04 |
| ^{*)} – Budowa okrętów i jachtów; ^{**)} – Maszyny, siłownie i urządzenia okrętów i obiektów oceanotechnicznych; ^{***)} – Zarządzanie i marketing w gospodarce morskiej; ^{****)} – Inżynieria zasobów naturalnych; | | |

| Symbol | OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Nazwa kierunku: OCEANOTECHNIKA Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia: | Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia |
|--------|---|--|
| | UMIEJĘTNOŚCI | |
| K_U01 | potrafi korzystać z dokumentacji technicznej, literatury technicznej, baz danych i innych źródeł informacji w języku polskim i angielskim z zakresu budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych, potrafi interpretować informacje, logicznie je łączyć oraz formułować na ich podstawie opinie i wnioski | T1A_U01 |
| K_U02 | potrafi wykorzystywać różne dostępne metody i środki do porozumiewania się w swoim środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach | T1A_U02 |
| K_U03 | potrafi dokumentować i przedstawiać w języku polskim i angielskim opracowany przez siebie problem z dziedziny budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych | T1A_U03 T1A_U04 |
| K_U04 | ma umiejętności samokształcenia się w celu rozwoju swoich kwalifikacji zawodowych | T1A_U05 |

| | | |
|-----------------------|---|--------------------|
| K_U05 | potrafi posługiwać się metodami komputerowego wspomaganie projektowania, wytwarzania i eksploatacji urządzeń i obiektów oceanotechnicznych | T1A_U07 |
| K_U06 | potrafi planować i wykonywać eksperymenty laboratoryjne i eksploatacyjne oraz symulacje z zakresu budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych; potrafi interpretować ich wyniki oraz formułować wynikające z nich wnioski | T1A_U08 |
| K_U07 | potrafi przy formułowaniu i wykonywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich pozatechniczne aspekty | T1A_U10 |
| K_U08 | jest przygotowana do pracy w warunkach przemysłowych, przestrzegając przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych | T1A_U11 T1A_U13 |
| K_U09 | potrafi korzystać z informacji patentowej w zakresie budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych | T1A_U02 |
| K_U10 | potrafi opisać i krytycznie ocenić sposoby funkcjonowania rozwiązań technicznych obiektów i urządzeń oceanotechnicznych | T1A_U13 |
| K_U11 | ma umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego | T1A_U06 |
| K_U12 ^{*)} | potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, konstrukcji i wytwarzania obiektów oceanotechnicznych | T1A_U14 |
| K_U13 ^{*)} | potrafi ocenić przydatność typowych metod i narzędzi oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia w wykonywaniu prostego zadania inżynierskiego z zakresu projektowania, konstrukcji i wytwarzania obiektów oceanotechnicznych | T1A_U09 T1A_U15 |
| K_U14 ^{*)} | potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonać prosty projekt inżynierski z zakresu projektowania, konstrukcji i wytwarzania obiektów oceanotechnicznych | T1A_U16 |
| K_U15 ^{*)} | potrafi analizować aspekty ekonomiczne podejmowanych zadań inżynierskich w zakresie projektowania, konstrukcji i wytwarzania obiektów oceanotechnicznych | T1A_U12 |
| K_U16 ^{**)} | potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu systemów energetycznych i pomocniczych oraz wyposażenia obiektów oceanotechnicznych | T1A_U14 |
| K_U17 ^{**)} | potrafi ocenić przydatność typowych metod i narzędzi oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia w wykonywaniu prostego zadania inżynierskiego z zakresu systemów energetycznych i pomocniczych oraz wyposażenia obiektów oceanotechnicznych | T1A_U09 T1A_U15 |
| K_U18 ^{**)} | potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonać prosty projekt inżynierski z zakresu systemów energetycznych i pomocniczych oraz wyposażenia obiektów oceanotechnicznych | T1A_U16 |
| K_U19 ^{**)} | potrafi analizować aspekty ekonomiczne podejmowanych zadań inżynierskich w zakresie systemów energetycznych i pomocniczych oraz wyposażenia obiektów oceanotechnicznych | T1A_U12 |
| K_U20 ^{***)} | potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu zarządzania i marketingu w gospodarce morskiej | T1A_U14 |
| K_U21 ^{***)} | potrafi ocenić przydatność typowych metod i narzędzi oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia w wykonywaniu prostego zadania inżynierskiego z zakresu zarządzania i marketingu w gospodarce morskiej | T1A_U09 T1A_U15 |
| K_U22 ^{***)} | potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonać prosty projekt inżynierski z zakresu zarządzania i marketingu w gospodarce morskiej | T1A_U16 |

| | | |
|--|--|--------------------|
| K_U23 ^{****)} | potrafi analizować aspekty ekonomiczne podejmowanych zadań inżynierskich w zakresie zarządzania i marketingu w gospodarce morskiej | T1A_U12 |
| K_U24 ^{****)} | potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz wykonać dokumentację techniczną projektu odwiertu w konkretnych uwarunkowań geologiczno-technicznych, zna systemy jednostek miar i nomenklaturę techniczną stosowaną w przemyśle naftowym | T1A_U14 |
| K_U25 ^{****)} | potrafi wstępnie określić ilość materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do realizacji zadań eksploracyjnych, potrafi wstępnie oszacować czas realizacji zadania wiertniczego w zależności od parametrów odwiertu, warunków geologicznych i parametrów dysponowanej wiertni | T1A_U16 |
| K_U26 ^{****)} | potrafi samodzielnie zorganizować i prowadzić firmę serwisową współpracującą z kierownictwem wiertni, której zadaniem jest: dostarczanie materiałów eksploatacyjnych, przeglądy, naprawa i konserwacja urządzeń i narzędzi wiertniczych | T1A_U11 |
| K_U27 ^{****)} | po nabyciu doświadczeń praktycznych potrafi nadzorować proces wykonywania odwiertów oraz prognozować i oceniać szanse sukcesów poszukiwawczych na podstawie analiz próbek urobku zawartego w wydobywanych rdzeniach | T1A_U11 T1A_U12 |
| *) – Budowa okrętów i jachtów; **) – Maszyny, siłownie i urządzenia okrętów i obiektów oceanotechnicznych; ***) – Zarządzanie i marketing w gospodarce morskiej; ****) – Inżynieria zasobów naturalnych; | | |

| Symbol | OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Nazwa kierunku: OCEANOTECHNIKA Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia: | Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia |
|--------|---|--|
| | KOMPETENCJE SPOŁECZNE | |
| K_K01 | ma świadomość potrzeby doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu inżyniera | 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 najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z zawodem inżyniera, dokonuje oceny ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie zawodu inżyniera | 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_K07 |
| K_K08 | ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności w zawodzie inżyniera, 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, obywatelskich, politycznych) uwzględniając aspekty ekonomiczne, prawne i polityczne | T1A_K02 T1A_K06 T1A_K07 |

| | | |
|-------|--|--------------------|
| 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 |
| K_K11 | rozumie potrzebę promowania, formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących działalności w zawodzie inżyniera | T1A_K07 |
| 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 wobec innych osób (klienta, kontrahenta, współpracownika, grup społecznych itp.) 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 między innymi uczestnictwa w aktywności i rywalizacji sportowej, inicjatywach środowiskowych i pozauczelnianych | T1A_K03 T1A_K04 |

II. PROGRAM STUDIÓW

1. FORMA STUDIÓW: studia niestacjonarne
2. LICZBA SEMESTRÓW: **8**
3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: **241**
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 | O:091560 | Technologia informacyjna | K_W07, K_U01, K_U05 | 50 18/2/30 | 2 |
| 2 | O:110230 | Język obcy I | K_U02, K_U11 | 50 18/0/32 | 2 |
| 3 | O:110231 | Język obcy II | K_U02, K_U11 | 50 18/0/32 | 2 |
| 4 | O:110232 | Język obcy III | K_U02, K_U11 | 50 18/0/32 | 2 |
| 5 | O:110233 | Język obcy IV | K_U02, K_U11 | 50 18/2/30 | 2 |
| 6 | O:070330 | Matematyka I | K_W01, K_K01 | 250 63/5/182 | 10 |
| 7 | O:070331 | Matematyka II | K_W01, K_K01 | 250 81/5/164 | 10 |

| | | | | | |
|----------------|----------|-----------------------|----------------------------|----------------|-----------|
| 8 | O:070100 | Fizyka | K_W02,K_U06 | 125 36/4/85 | 5 |
| 9 | O:094570 | Podstawy normalizacji | K_W10, K_U01 | 25 9/1/15 | 1 |
| 10 | O:099000 | Wychowanie fizyczne | K_K06, K_K08, K_K09, K_K13 | 9 9/0/16 | 1 |
| ŁĄCZNIE | | | | 925 | 37 |

*liczba godzin: zajęcia/konsultacje/praca własna

B. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

| Lp. | SYMBOL | NAZWA ZAJĘĆ | EFEKTY KSZTAŁCENIA | LICZBA GODZIN ¹ | PUNKTY ECTS |
|-----|----------|--|----------------------------|----------------------------|-------------|
| 1 | O:090420 | Mechanika techniczna – teoria I | K_W02, K_U02 | 50 18/2/30 | 2 |
| 2 | O:090421 | Mechanika techniczna – zastosowanie I | K_W02, K_U02 | 50 18/2/30 | 2 |
| 3 | O:090420 | Mechanika techniczna – teoria II | K_W02, K_W03, K_U02 | 50 18/2/30 | 2 |
| 4 | O:090421 | Mechanika techniczna – zastosowanie II | K_W02, K_W03, K_U02 | 75 27/3/45 | 3 |
| 5 | O:092470 | Teoria drgań mechanicznych | K_W02, K_W03, K_U02 | 25 9/1/15 | 1 |
| 6 | O:090410 | Mechanika płynów | K_W03, K_U02 | 50 18/1/31 | 2 |
| 7 | O:090070 | Elektrotechnika i elektronika | K_W03, K_U06, K_U08 | 75 18/2/55 | 3 |
| 8 | O:090160 | Grafika inżynierska | K_U02, K_U05 | 75 18/2/55 | 3 |
| 9 | O:090350 | Materiałoznawstwo i techniki wytwarzania 1 | K_W03,K_U08 | 50 9/1/40 | 2 |
| 10 | O:090351 | Materiałoznawstwo i techniki wytwarzania 2 | K_W03,K_U08 | 25 9/0/16 | 1 |
| 11 | O:090990 | Termodynamika 1 | K_W03,K_U06 | 50 18/2/30 | 2 |
| 12 | O:090520 | Podstawy Konstrukcji Maszyn 1 | K_W03, K_U01, K_U03, K_U04 | 75 27/3/45 | 3 |
| 13 | O:090530 | Podstawy automatyki | K_W05, K_W07, K_U10 | 50 18/2/30 | 2 |

| | | | | | |
|----------------|----------|--|----------------------------|---------------|-----------|
| 14 | O:091180 | Zastosowanie informatyki | K_W07, K_U01, K_U05 | 50 18/0/32 | 2 |
| 15 | O:090850 | Rysunek techniczny | K_W10, K_U01, K_U02, K_U03 | 50 9/2/39 | 2 |
| 16 | O:090660 | Podstawy oceanotechniki | K_W06, K_W08 | 50 18/2/30 | 2 |
| 17 | O:090670 | Podstawy projektowania okrętów i jachtów | K_W06, K_W08, K_W14 | 75 27/3/45 | 3 |
| 18 | O:090710 | Podstawy technologii okrętów | K_W04, K_W06 | 75 27/2/46 | 3 |
| 19 | O:090720 | Podstawy teorii okrętów | K_W03, K_W14 | 75 27/3/45 | 3 |
| 20 | O:090630 | Podstawy konstrukcji okrętu | K_W06, K_W14, K_U10 | 50 27/1/22 | 2 |
| 21 | O:090740 | Podstawy urządzeń okrętowych | K_W05, K_U10 | 50 18/2/30 | 2 |
| 22 | O:090700 | Podstawy systemów okrętowych | K_W05, K_W06, K_U10 | 50 18/1/31 | 2 |
| 23 | O:090680 | Podstawy siłowni okrętowych | K_W05, K_W06, K_W14, K_U10 | 50 18/2/30 | 2 |
| 24 | O:090550 | Podstawy automatyzacji okrętu | K_W05, K_W07 | 50 18/2/30 | 2 |
| 25 | O:092490 | Podstawy maszyn ciepłych tłokowych | K_W03, K_W05, K_W06 | 25 9/1/15 | 1 |
| 26 | O:092480 | Podstawy maszyn ciepłych wirnikowych | K_W03, K_W05, K_W06 | 25 9/1/15 | 1 |
| ŁĄCZNIE | | | | 1375 | 55 |

*liczba godzin: zajęcia/konsultacje/praca własna

C1. GRUPA ZAJĘĆ SPECJALNOŚCIOWYCH (FAKULTATYWNYCH) BUDOWA OKRĘTÓW I JACHTÓW

| Lp. | SYMBOL | NAZWA ZAJĘĆ | EFEKTY KSZTAŁCENIA | LICZBA GODZIN* | PUNKTY ECTS |
|-----|----------|---------------------------------------|---------------------|-----------------|-------------|
| 1 | O:091130 | Wytrzymałość materiałów | K_W15, K_W16 | 175 45/5/125 | 7 |
| 2 | O:090190 | Hydromechanika okrętów | K_W15, K_W16 | 100 27/3/70 | 4 |
| 3 | O:090140 | Geometria wykreślna | K_U01, K_U14 | 75 18/2/55 | 3 |
| 4 | O:090840 | Rysunek okrętowy | K_U01, K_U13, K_U14 | 50 9/3/38 | 2 |
| 5 | O:091190 | Zastosowanie matematyki w oceanotech. | K_W01, K_U12, K_U14 | 50 18/2/30 | 2 |

| | | | | | |
|----|----------|---|----------------------------|-----------------|---|
| 6 | O:090910 | Spawalnictwo okrętowe | K_W04, K_W16, K_U13 | 75 27/1/47 | 3 |
| 7 | O:090370 | Materiałoznawstwo okrętowe | K_W03, K_W16, K_U14 | 75 27/3/45 | 3 |
| 8 | O:090720 | Teoria okrętu | K_W03, K_W16, K_W17 | 200 45/5/150 | 8 |
| 9 | O:091480 | Mechanika ruchu 1 | K_W16, K_W17 | 175 36/4/135 | 7 |
| 10 | O:091481 | Mechanika ruchu 2 | K_W16, K_W17, K_U14 | 100 18/4/78 | 4 |
| 11 | O:091490 | Projektowanie okrętów i jachtów 1 | K_W17, K_U14, K_U15 | 150 36/9/105 | 6 |
| 12 | O:091491 | Projektowanie okrętów i jachtów 2 | K_W17, K_U14, K_U15 | 150 36/9/105 | 6 |
| 13 | O:091600 | Systemy komputerowe w proj. okrętów | K_U05, K_U15 | 50 27/1/22 | 2 |
| 14 | O:091500 | Mechanika konstrukcji okrętu 1 | K_W15, K_U13, K_U14 | 100 27/3/70 | 4 |
| 14 | O:091501 | Mechanika konstrukcji okrętu 2 | K_W15, K_U13, K_U14 | 75 18/2/55 | 3 |
| 15 | O:091610 | Wytrzymałość zmęczeniowa i nośność gran. | K_W15, K_U13, K_U14 | 75 27/3/45 | 3 |
| 16 | O:090250 | Konstrukcja okrętu 1 | K_W15, K_W16, K_U13, K_U14 | 100 27/6/67 | 4 |
| 17 | O:090251 | Konstrukcja okrętu 2 | K_W15, K_W16, K_U13, K_U14 | 125 27/6/92 | 5 |
| 18 | O:091510 | Projektowanie konstrukcji okrętu 1 | K_W15, K_W16, K_U13, K_U14 | 75 18/7/50 | 3 |
| 19 | O:091511 | Projektowanie konstrukcji okrętu 2 | K_W15, K_W16, K_U13, K_U14 | 75 18/7/50 | 3 |
| 20 | O:091620 | Wytrzymałościowe modelowanie konstrukcji okrętu | K_W15, K_W16, K_U13, K_U14 | 75 27/3/45 | 3 |
| 21 | O:090960 | Technologia budowy i remontu okrętu 1 | K_W04, K_W16, K_W17, K_U14 | 125 36/4/85 | 5 |
| 22 | O:090961 | Technologia budowy i remontu okrętu 2 | K_W04, K_W16, K_W17, K_U14 | 125 27/3/95 | 5 |
| 23 | O:090962 | Technologia budowy i remontu okrętu 3 | K_W04, K_W16, K_W17, K_U14 | 200 45/5/150 | 8 |
| 24 | O:091630 | Przygotowanie produkcji okrętów | K_W17, K_U14 | 50 18/2/30 | 2 |
| 25 | O:091520 | Kontrola jakości w budowie okrętów 1 | K_W17, K_U14 | 75 18/2/55 | 3 |
| 26 | O:091521 | Kontrola jakości w budowie okrętów 2 | K_W17, K_U14 | 75 9/1/65 | 3 |
| 27 | O:091640 | Technologia konstrukcji z stopów | K_W17, K_U14 | 75 | 3 |

| | | | | | |
|----------------|----------|--|--|-----------------|------------|
| | | aluminium | | 18/1/56 | |
| 28 | O:092500 | Technologia konstrukcji z tworzyw sztucznych | K_W17, K_U14 | 75 27/1/47 | 3 |
| 29 | O:090870 | Seminarium dyplomowe | K_U03, K_U04, K_K01 | 50 18/0/32 | 2 |
| 30 | O:091090 | Wybrane zagadnienia kierunku dyplom. | K_W08, K_W16, K_W17, K_U15 | 75 18/0/57 | 3 |
| 31 | O:090810 | Przygotowanie do egzaminu dyplomowego | K_W15, K_W16, K_W17 | 50 0/0/50 | 2 |
| 32 | O:090760 | Praca dyplomowa | K_W15, K_W16, K_W17, K_U12, K_U13, K_U14, K_U15 | 375 0/15/360 | 15 |
| ŁĄCZNIE | | | | 3475 | 139 |

*liczba godzin: zajęcia/konsultacje/praca własna

D2. GRUPA ZAJĘĆ SPECJALNOŚCIOWYCH (FAKULTATYWNYCH)
MASZYNY, SIŁOWNIE I URZĄDZENIA OKRĘTÓW I OBIEKTÓW OCEANOTECHNICZNYCH

| Lp. | SYMBOL | NAZWA ZAJĘĆ | EFEKTY KSZTAŁCENIA | LICZBA GODZIN* | PUNKTY ECTS |
|-----|----------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|-------------|
| 1 | O:090991 | Termodynamika 2 | K_W03, K_W18, K_U06 | 150 36/4/110 | 6 |
| 2 | O:090880 | Silniki spalinowe tłokowe | K_W05, K_W18, K_W19, K_U18 | 200 45/7/148 | 8 |
| 3 | O:090020 | Automatyka i robotyka 1 | K_W18, K_U16, K_U17 | 150 36/4/110 | 6 |
| 4 | O:090021 | Automatyka i robotyka 2 | K_W18, K_U16, K_U17 | 75 18/2/55 | 3 |
| 5 | O:091000 | Turbiny parowe i gazowe | K_W05, K_W18, K_W19 | 200 45/7/148 | 8 |
| 6 | O:090440 | Metrologia | K_W07, K_W18, K_U06 | 50 18/2/30 | 2 |
| 7 | O:090860 | Rysunek techniczny maszynowy | K_W07, K_W18, K_U06 | 75 18/2/55 | 3 |
| 8 | O:090521 | Podstawy Konstrukcji Maszyn 2 | K_W10, K_W18, K_U01, K_U03 | 150 36/6/108 | 6 |
| 9 | O:091540 | Siłownie okrętowe 1 | K_W18, K_W20, K_U18, K_U19 | 200 45/6/149 | 8 |
| 10 | O:091541 | Siłownie okrętowe 2 | K_W18, K_W20, K_U18, K_U19 | 100 18/2/80 | 4 |
| 11 | O:091550 | Pompy i sprężarki | K_W18, K_W19, K_U18 | 100 27/3/70 | 4 |
| 12 | O:090280 | Kotły i wymienniki ciepła | K_W18, K_W19, K_U18 | 75 27/3/45 | 3 |
| 13 | O:091560 | Sprężarki wirnikowe | K_W18, K_W19, K_U18 | 50 18/2/30 | 2 |
| 14 | O:091570 | Konstrukcja turbin | K_W18, K_W19, K_U18 | 175 45/5/125 | 7 |

| | | | | | |
|----------------|----------|---------------------------------------|--|------------------|------------|
| 15 | O:091590 | Podstawy hydrauliki siłowej | K_W18, K_W19, K_U18, K_U19 | 125 36/5/84 | 5 |
| 16 | O:091590 | Urządzenia okrętowe | K_W18, K_W19, K_U18, K_U19 | 150 27/5/118 | 6 |
| 17 | O:091650 | Projekt z siłowni okrętowych | K_W19, K_U17, K_U18, K_U19 | 150 36/10/104 | 6 |
| 18 | O:091660 | Projekt z turbin | K_W19, K_U17, K_U18, K_U19 | 150 36/10/104 | 6 |
| 19 | O:091670 | Projekt z urządzeń okrętowych | K_W19, K_U17, K_U18, K_U19 | 150 36/10/104 | 6 |
| 20 | O:091680 | Automatyzacja siłowni | K_W19, K_U16, K_U18 | 75 18/2/55 | 3 |
| 21 | O:091690 | Regulacja turbin | K_W18, K_W19, K_U18 | 75 18/2/55 | 3 |
| 22 | O:091700 | Komputerowe wspomaganie projektowania | K_U05, K_U17, K_U18 | 75 18/2/55 | 3 |
| 23 | O:091710 | Napędy hydrauliczne | K_W18, K_W19, K_U18, K_U19 | 75 18/2/55 | 3 |
| 24 | O:090870 | Seminarium dyplomowe | K_U03, K_U04, K_K01 | 100 36/0/64 | 4 |
| 25 | O:091090 | Wybrane zagadnienia kierunku dyplom. | K_W08, K_W18, K_W19, K_W20 | 175 81/4/90 | 7 |
| 26 | O:090810 | Przygotowanie do egzaminu dyplomowego | K_W18, K_W19, K_W20 | 50 0/0/50 | 2 |
| 27 | O:090760 | Praca dyplomowa | K_W18, K_W19, K_W20, K_U16, K_U17, K_U18, K_U19 | 375 0/15/360 | 15 |
| ŁĄCZNIE | | | | 3475 | 139 |

*liczba godzin: zajęcia/konsultacje/praca własna

D. GRUPA ZAJĘĆ HUMANISTYCZNYCH

| Lp. | SYMBOL | NAZWA ZAJĘĆ | EFEKTY KSZTAŁCENIA | LICZBA GODZIN* | PUNKTY ECTS |
|----------------|----------|----------------------------------|----------------------------|----------------|-------------|
| 1 | O:092620 | Historia okrętownictwa | K_K01, K_K02, K_K03, K_K11 | 50 18/0/32 | 2 |
| 2 | O:090610 | Podstawy komunikacji personalnej | K_U02, K_K07 | 50 18/0/32 | 2 |
| ŁĄCZNIE | | | | 100 | 4 |

*liczba godzin: zajęcia/godziny konsultacji/praca własna

E. GRUPA ZAJĘĆ Z ZAKRESU ZARZĄDZANIA, EKONOMII I PRAWA

| Lp. | SYMBOL | NAZWA ZAJĘĆ | EFEKTY KSZTAŁCENIA | LICZBA GODZIN* | PUNKTY ECTS |
|-----|----------|--------------------------|----------------------------|----------------|-------------|
| 1 | O:090060 | Ekonomia i zarządzanie | K_W11, K_W13, K_K05, K_K09 | 50 18/0/32 | 2 |
| 2 | O:090590 | Podstawy ergonomii i bhp | K_W09, K_U07, K_U08 | 25 | 1 |

| | | | | | |
|----------------|----------|---|----------------------------|--------------|----------|
| | | | | 9/0/16 | |
| 3 | O:090220 | Inżynieria jakości i zarządzanie środowisk. | K_W04, K_U07 | 50 9/1/40 | 2 |
| 4 | O:090480 | Ochrona własności intelektualnej | K_W12, K_U09, K_K04, K_K12 | 25 9/0/16 | 1 |
| ŁĄCZNIE | | | | 150 | 6 |

*liczba godzin: zajęcia/godziny konsultacji/praca własna

PODSUMOWANIE:

BUDOWA OKRĘTÓW I JACHTÓW

| | | |
|--|-------------|------------|
| ŁĄCZNIE LICZBA GODZIN | 6025 | 241 |
| EGZAMINY W TRAKCIE SESJI | 26 | - |
| EGZAMIN DYPLOMOWY | 2 | - |
| ŁĄCZNIE STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA | 6053 | 241 |

LICZBA GODZIN W BEZPOŚREDNIM KONTAKCIE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM

| | |
|---|----------------------|
| LICZBA GODZIN DYDAKTYCZNYCH OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW | 1629 |
| LICZBA GODZIN KONSULTACJI | 187 |
| EGZAMINY W TRAKCIE SESJI (13x2) | 26 |
| EGZAMIN DYPLOMOWY | 2 |
| ŁĄCZNIE | 1844 (30,44%) |

MASZYNY, SIŁOWNIE I URZĄDZENIA OKRĘTÓW I OBIEKTÓW OCEANOTECHNICZNYCH

| | | |
|--|-------------|------------|
| ŁĄCZNIE LICZBA GODZIN | 6025 | 241 |
| EGZAMINY W TRAKCIE SESJI | 26 | - |
| EGZAMIN DYPLOMOWY | 2 | - |
| ŁĄCZNIE STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA | 6053 | 241 |

LICZBA GODZIN W BEZPOŚREDNIM KONTAKCIE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM

| | |
|---|----------------------|
| LICZBA GODZIN DYDAKTYCZNYCH OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW | 1629 |
| LICZBA GODZIN KONSULTACJI | 187 |
| EGZAMINY W TRAKCIE SESJI (13x2) | 26 |
| EGZAMIN DYPLOMOWY | 2 |
| ŁĄCZNIE | 1844 (30,44%) |

5. MATRYCA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA W ODNIESIENIU DO MODUŁÓW /PRZEDMIOTÓW: (załącznik A – studia stacjonarne)
6. KARTY PRZEDMIOTÓW karty należy przygotować zgodnie z wzorem określonym w odrębnym zarządzeniu)

7. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH WYMAGAJĄCYCH BEZPOŚREDNIEGO UDZIAŁU NAUCZYCIELI AKADEMICKICH I STUDENTÓW:
73 ECTS
8. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z ZAKRESU NAUK PODSTAWOWYCH:
36 ECTS
9. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ O CHARAKTERZE PRAKTYCZNYM:
132 ECTS – budowa okrętów i jachtów, **125 ECTS** – maszyny, siłownie i urządzenia okrętów i obiektów oceanotechnicznych,
w tym zajęć laboratoryjnych **32 ECTS** - budowa okrętów i jachtów, **16 ECTS** – maszyny, siłownie i urządzenia okrętów i obiektów oceanotechnicznych,
oraz projektowych **27 ECTS** - budowa okrętów i jachtów, **22 ECTS** - maszyny, siłownie i urządzenia okrętów i obiektów oceanotechnicznych,
10. MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH OGÓLNOUCZELNIANYCH LUB NA INNYM KIERUNKU STUDIÓW:
17 ECTS
11. MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać NA ZAJĘCIACH Z WYCHOWANIA FIZYCZNEGO:
1 ECTS
12. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW I UZYSKANIA KWALIFIKACJI:
uzyskanie określonych w programie kształcenia efektów kształcenia i wymaganej liczby punktów ECTS, złożenie pracy dyplomowej oraz zaliczenie egzaminu dyplomowego.
13. PLAN STUDIÓW prowadzonych w formie stacjonarnej, patrz załącznik nr 2.