

**Karta przedmiotu**

|  |   |   |  |                       |         |            |       |
|--|---|---|--|-----------------------|---------|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Podstawy konstrukcji maszyn i grafiki inżynierskiej- wykład (Wykład), PG_00131448   |   |  |                       |         |            |       |
| Kierunek studiów                         | Hydrografia morska (P)  |   |  |                       |         |            |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2024 r.   | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      | 2024/2025  |                       |         |            |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - inżynierskie  | Grupa zajęć   | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów |                       |         |            |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne   | Sposób realizacji   | na uczelni   |                       |         |            |       |
| Rok studiów                              | 1   | Język wykładowy   | polski   |                       |         |            |       |
| Semestr studiów                          | 1   | Liczba punktów ECTS                                       | 1.0  |                       |         |            |       |
| Profil kształcenia                       | praktyczny  | Forma zaliczenia  | zaliczenie   |                       |         |            |       |
| Jednostka prowadząca                     |   |   |  |                       |         |            |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot   | dr inż. Leszek Flis                                       |  |                       |         |            |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu   | dr inż. Leszek Flis                                       |  |                       |         |            |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć   | Wykład  | Ćwiczenia  | Laboratorium          | Projekt | Seminarium | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć   | 12.0  | 0.0  | 0.0                   | 0.0     | 0.0        | 12    |
|  | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0   |   |  |                       |         |            |       |
|  | Dodatkowe informacje:<br>Wykład z prezentacją multimedialną   |   |  |                       |         |            |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta  | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | Udział w konsultacjach                               | Praca własna studenta | RAZEM   |            |       |
|  | Liczba godzin pracy studenta  | 12  | 2.0  | 12.0                  | 26      |            |       |
| Cel przedmiotu                           | Przekazanie wiedzy z zakresu podstawy dotyczących zapisu konstrukcji, budowy i działania elementów maszyn zasad ich obliczania oraz projektowania |   |  |                       |         |            |       |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Efekty uczenia się przedmiotu   | Efekt kierunkowy  | Efekt z przedmiotu   | Sposób weryfikacji i oceny efektu   |
|   | [HML3-U01] planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski   | potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski w zakresie prototypowania podstawowych konstrukcji maszyn                                       | [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport  |
|   | [HML3-W03] kierunki rozwoju i najnowsze odkrycia w zakresie dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów   | zna metody projektowania elementów maszyn i kryteria oceny konstrukcji elementów maszyn oraz istotność tych kryteriów  | [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport  |
|   | [HML3-W01] wybrane fakty, zjawiska i procesy oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów  | zna pojęcia normalizacji w projektowaniu i unifikacji elementów i zespołów maszyn  | [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport  |
|   | [HML3-U10] zaprojektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonać proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces typowy dla kierunku studiów, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów  | potrafi zaprojektować zgodnie z zadaną specyfikacją wybraną część maszyn z wykorzystaniem technik komputerowego wspomaganie projektowania CAD/CAE  | [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport  |
|   | [HML3-U04] wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich   | potrafi wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich w zakresie konstruowania podstawowych części maszyn                             | [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport  |
|   | [HML3-K02] prawidłowego określania priorytetów w pracy zawodowej służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania   | określa priorytety w pracy zawodowej służącej realizacji określonego przez siebie lub innych zadania w części wymagającej podstawowej wiedzy technicznej z zakresu budowy, konstrukcji i projektowania urządzeń technicznych | [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
| [HML3-W12] podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych | zna zasady projektowania maszyn z wykorzystaniem metod komputerowych CAD/CAE;   | [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport   |   |
| Treści przedmiotu   | <p>Grafika inżynierska: Rzutowanie. Zasady rzutowania rzutów prostokątnych na rysunkach technicznych. Wymiarowanie. Podstawowe rodzaje rysunków technicznych maszynowych. Tolerancja i pasowanie. Oznaczanie stanu powierzchni przedmiotów. Zasady wykonywania rysunków części maszyn i połączeń. Zastosowanie CAD w tworzeniu dokumentacji technicznej.</p> <p>Podstawy konstrukcji maszyn: Projektowanie okrętowych elementów konstrukcyjnych. Obliczanie naprężenia dopuszczalnego dla obciążeń statycznych i zmęczeniowych. Połączenia rozłączne. Połączenia nierozłączne. Łożyska. Elementy podatne. Sprzęgła i hamulce. Osie i wały. Przekładnie. Okrętowe elementy konstrukcyjne. Podstawy komputerowe wspomaganie obliczeń CAE.</p> |  |   |
| Wymagania wstępne i dodatkowe   |   |  |   |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się                                     | Sposób oceniania (składowe)   | Próg zaliczeniowy  | Składowa oceny końcowej   |
|   | projekt lub prezentacja   | 51.0%  | 100.0%  |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur   | DOBRZAŃSKI T.: Rysunek techniczny maszynowy. WNT, Warszawa 2014.<br>SZOPA T.: Zasady projektowania i obliczeń inżynierskich. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2013.                                    |   |
|   | Uzupełniająca lista lektur  | SINGH A.: Fundamentals of Machine Design. Volume 1 and 2. UK, Cambridge University Press, 2017.  |   |
|   | Adresy eZasobów   | Adresy na platformie eNauczanie:   |   |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania                                 |   |  |   |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.