



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Złożone konstrukcje betonowe, PG_00041063 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Budownictwo | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2025 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2024/2025 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 1 | Liczba punktów ECTS | | | 4.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Betonowych | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Od odpowiedzialny za przedmiot | dr inż. Marek Wesołowski | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 30.0 | 15.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 60 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| 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 | 60 | | 5.0 | | 35.0 | 100 |
| Cel przedmiotu | Zasady projektowania żelbetowych zbiorników, przekryć cienkościennych i tarczownic. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K7_U02] umie zaprojektować i zwymiarować złożone konstrukcje metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane i murowe oraz ich elementy i detale konstrukcyjne | | Student określa zasady projektowania żelbetowych zbiorników, przekryć cienkościennych i tarczownic. | | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu | | |
| | [K7_W02] zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania złożonych obiektów budowlanych oraz elementów ich konstrukcji | | Student określa zasady projektowania żelbetowych zbiorników, przekryć cienkościennych i tarczownic. | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| | [K7_W15] ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu kierunku budownictwo, w ramach oferowanych specjalności i profili dyplomowania | | Student określa zasady projektowania żelbetowych zbiorników, przekryć cienkościennych i tarczownic. | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| | [K7_W04] ma wiedzę na temat zaawansowanych zagadnień wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów i konstrukcji oraz ich optymalizacji; ma wiedzę na temat podstaw teoretycznych Metody Elementów Skończonych oraz ogólnych zasad prowadzenia nieliniowych obliczeń konstrukcji inżynierskich i ich systemów | | Student określa zasady projektowania żelbetowych zbiorników, przekryć cienkościennych i tarczownic. | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| | [K7_K01] rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej | | Student określa zasady projektowania żelbetowych zbiorników, przekryć cienkościennych i tarczownic. | | [SK2] Ocena postępów pracy | | |

| | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| Treści przedmiotu | Podstawowe rodzaje obciążeń i ich kombinacje w ujęciu Eurokodów. Przypomnienie podstawowych informacji o prostokątnych zbiornikach na ciecze. Projektowanie zbiorników cylindrycznych i wież ciśnieni. Obliczanie i konstruowanie zbiorników Reimberta i Intzego. Sprawdzenie zbiorników z uwagi na szczelność, zarysowanie i wpływy termiczne. Tarczownice żelbetowe – przykłady realizacji. Obliczanie tarczownic długich metodą analogii belkowej. Koncepcja Ehlersa obliczania tarczownic. Wymiarowanie i konstruowanie tarczownic żelbetowych. Wiadomości wstępne o powłokach – przykłady realizacji. Stan błonowy i zgięciowy powłok, obciążenia obrotowo symetryczne. Obliczanie i konstruowanie kopuł w różnych stanach obciążeń. | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Kolokwia w czasie semestru | 50.0% | 50.0% |
| | Projekt | 50.0% | 50.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | 1. J.Kobiak W.Stachurski, <i>Konstrukcje żelbetowe</i> , t.3, Arkady, Warszawa 1989 2. J.Kobiak W.Stachurski, <i>Konstrukcje żelbetowe</i> , t.4, Arkady, Warszawa 1991 3. K.Grabiec, <i>Żelbetowe konstrukcje cienkościenne</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999 4. A.Halicka D.Franczak, <i>Projektowanie zbiorników żelbetowych</i> , t.2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013 | |
| | Uzupełniająca lista lektur | 5. C.Kłóś A.Mitzel J.Suwalski, <i>Zbiorniki na ciecze</i> , Arkady, Warszawa 1961 6. A.Stachowicz W.Ziobroń, <i>Podziemne zbiorniki wodociągowe</i> , Arkady, Warszawa 1986 7. K.Girkmann, <i>Dźwigary powierzchniowe</i> , Arkady, Warszawa 1957 8. H.Lundgren, <i>Powłoki walcowe</i> , Arkady, Warszawa 1963 9. W.Flügge, <i>Powłoki</i> , Arkady, Warszawa 1972 | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.