

| KARTA PRZEDMIOTU NA ROK AKADEMICKI 2021/2022                                                                                                                                                   |     |    |      |      |                                                 |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------|------|-------------------------------------------------|-----|
| INFORMACJE OGÓLNE                                                                                                                                                                              |     |    |      |      |                                                 |     |
| 1. <b>Nazwa przedmiotu kształcenia</b><br>Podstawy budownictwa przemysłowego                                                                                                                   |     |    |      |      |                                                 |     |
| 2. <b>Nazwa jednostki prowadzącej moduł</b><br>Wydział Nauk Technicznych, Zakład Budownictwa                                                                                                   |     |    |      |      |                                                 |     |
| 3. <b>Grupa treści kształcenia</b><br>Treści kształcenia specjalnościowego                                                                                                                     |     |    |      |      |                                                 |     |
| 4. <b>Typ przedmiotu</b><br>do wyboru                                                                                                                                                          |     |    |      |      |                                                 |     |
| 5. <b>Poziom studiów</b><br>Studia pierwszego stopnia                                                                                                                                          |     |    |      |      |                                                 |     |
| 6. <b>Liczba punktów ECTS</b><br>3                                                                                                                                                             |     |    |      |      |                                                 |     |
| 7. <b>Poziom przedmiotu</b><br>Średnio-zaawansowany                                                                                                                                            |     |    |      |      |                                                 |     |
| 8. <b>Rok studiów, semestr</b><br>III rok, semestr 6-letni                                                                                                                                     |     |    |      |      |                                                 |     |
| 9. <b>Liczba godzin w semestrze</b>                                                                                                                                                            |     |    |      |      |                                                 |     |
| Wyk.                                                                                                                                                                                           | Ćw. | L* | Prj. | Pbn. | Zp.                                             | Pr. |
| 15                                                                                                                                                                                             |     |    | 30   |      |                                                 |     |
| 10. <b>Język wykładowy:</b> polski                                                                                                                                                             |     |    |      |      |                                                 |     |
| 11. <b>Wykładowca (wykładowcy)</b><br>mgr inż. Wojciech Andrzejuk                                                                                                                              |     |    |      |      |                                                 |     |
| INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE                                                                                                                                                                         |     |    |      |      |                                                 |     |
| 12. <b>Wymagania wstępne</b>                                                                                                                                                                   |     |    |      |      |                                                 |     |
| 1) Wiedza z zakresu wytrzymałości materiałów i mechaniki budowli.                                                                                                                              |     |    |      |      |                                                 |     |
| 2) Wiedza z zakresu konstrukcji betonowych.                                                                                                                                                    |     |    |      |      |                                                 |     |
| 3) Umiejętność sporządzania rysunków konstrukcyjnych.                                                                                                                                          |     |    |      |      |                                                 |     |
| 13. <b>Cele przedmiotu</b>                                                                                                                                                                     |     |    |      |      |                                                 |     |
| C1 Uzyskanie wiedzy z zakresu projektowania żelbetowych obiektów przemysłowych.                                                                                                                |     |    |      |      |                                                 |     |
| C2 Poznanie specyfiki wybranych konstrukcji przemysłowych.                                                                                                                                     |     |    |      |      |                                                 |     |
| C3 Zapoznanie studentów w stopniu podstawowym z: czynnikami determinującymi projektowanie wybranych obiektów przemysłowych i etapami ich projektowania wynikającymi ze stosowanej technologii. |     |    |      |      |                                                 |     |
| 14. <b>Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych</b>                                                                                                        |     |    |      |      |                                                 |     |
| Student, który zaliczył przedmiot:                                                                                                                                                             |     |    |      |      | odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |     |
| WIEDZA                                                                                                                                                                                         |     |    |      |      |                                                 |     |
| EU01 Potrafi zdefiniować specyfikę pracy konstrukcji w warunkach przemysłowych.                                                                                                                |     |    |      |      | B1P_W6, B1P_W7, B1P_W9                          |     |
| UMIEJĘTNOŚCI                                                                                                                                                                                   |     |    |      |      |                                                 |     |
| EU02 Potrafi sformułować zasady projektowania obiektów przemysłowych.                                                                                                                          |     |    |      |      | B1P_U2, B1P_U3, B1P_U4, B1P_U10                 |     |
| EU03 Potrafi zaprojektować żelbetowy zbiornik cylindryczny.                                                                                                                                    |     |    |      |      | B1P_U2, B1P_U3, B1P_U4, B1P_U10, B1P_U28        |     |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE                                                                                                                                                                          |     |    |      |      |                                                 |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| EU04 Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B1P_K1                                            |
| <b>15. Treści programowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Forma zajęć - wykłady</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
| 1) Omówienie zakresu problematyki i zalecanej literatury przedmiotu. Wiadomości wstępne: uwarunkowania historyczne, najczęściej spotykane rodzaje obiektów przemysłowych.<br>2) Zbiorniki żelbetowe – funkcje, podział i projektowanie.<br>3) Kominy przemysłowe – funkcje, podział i czynniki wpływające na projektowanie kominów przemysłowych.<br>4) Fundamenty pod maszyny – podział i wymagania.<br>5) Hale przemysłowe - zasady wymiarowania belek podsuwnicowych.<br>6) Prefabrykacja w budownictwie przemysłowym.<br>7) Wieże i maszty stalowe. |                                                   |
| <b>Forma zajęć - projekt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
| 1) Ustalenie założeń do projektowania zbiornika żelbetowego.<br>2) Wyznaczenie sił wewnętrznych w ścianach zbiornika.<br>3) Obliczenia zbrojenia ścian zbiornika.<br>4) Obliczenia sił wewnętrznych dna zbiornika.<br>5) Obliczenia zbrojenia dna zbiornika.<br>6) Stan graniczny użytkowości.<br>7) Rysunki konstrukcyjne.                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>16. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
| 1) Wykład prowadzony z zastosowaniem prezentacji jako środka dydaktycznego<br>2) Projekt prowadzony z zastosowaniem prezentacji jako środka dydaktycznego<br>3) Objasnienie i konsultacje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| F1. Korekty projektu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |
| P1. Zaliczenie ćwiczeń projektowych na podstawie oceny z wykonania i obrony projektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |
| P2. Zaliczenie z oceną z treści wykładowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>18. Obciążenia pracą studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |
| forma aktywności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem**                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50                                                |
| Przygotowanie się do zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                                                 |
| Przygotowanie projektów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20                                                |
| Przygotowanie do zaliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                 |
| SUMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 80                                                |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                 |
| DLA PRZEDMIOTU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>19. Literatura podstawowa i uzupełniająca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| Literatura podstawowa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
| 1) Starosolski W., Konstrukcje Żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych, 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| 2) Starosolski W., Konstrukcje Żelbetowe: według PN-B-03264:2002 i Eurokodu 2, t. 1, 2, 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |
| 3) Łubiński M., Żółtowski W., Konstrukcje metalowe, 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
| 4) Kucharczuk W., Labocha S., Hale o konstrukcji stalowej: poradnik projektanta, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
| Literatura uzupełniająca:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
| 5) Halicka A., Franczak D. - Projektowanie zbiorników żelbetowych Tom 1. Zbiorniki na materiały sypkie. PWN, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| 6) Halicka A., Franczak D. - Projektowanie zbiorników żelbetowych Tom 2. Zbiorniki na ciecze. PWN, 2019.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
| 7) Falkowski J. – Konstrukcje nośne pod maszyny, Politechnika Koszalińska.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |

8) Meller M., Pacek M. – Kominy Przemysłowe, Koszalin 2001

## **20. Formy oceny - szczegóły**

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną z wykładu i projektu**

### **Zaliczenie pisemne z wykładu**

- Czas trwania 60 minut
- 5 pytań opisowych.
- Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie 50% pozytywnych odpowiedzi.
- Punktacja – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 1 pkt. Maksymalnie można uzyskać 5 pkt., minimalnie 2,5 pkt.

- 0 – 2,4 pkt - niedostateczny (2,0)
- 2,5 – 3,0 - dostateczny (3,0)
- 3,1 – 3,5 - dostateczny plus (3,5)
- 3,6 – 4,0 - dobry (4,0)
- 4,1 – 4,5 - dobry plus (4,5)
- 4,6 - 5,0 - bardzo dobry (5,0)

### **Zaliczenie z projektu**

W trakcie semestru student (-ka) wykonuje ćwiczenie projektowe. Ocena z projektu jest wystawiana na podstawie poprawności wykonania i obrony ćwiczenia projektowego przez studenta.

## **21. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem

\*L – laboratorium (w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)

\*\* Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia oraz konsultacje