|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa przedmiotu: **Budownictwo ogólne 1** | | | | | Kod przedmiotu: **SSI.BU.302** | | | |
| Nazwa uczelni prowadzącej przedmiot / moduł: **Międzynarodowa Akademia Nauk Stosowanych** | | | | | | | | |
| Nazwa kierunku: **Budownictwo** | | | | | | | | |
| Forma studiów: **I STOPNIA, Niestacjonarne** | | | Profil kształcenia: praktyczny | | | | | Specjalność: wszystkie |
| Grupa przedmiotów: kierunkowe | | | Rok / semestr: II / 3 | | | | | Język przedmiotu / modułu:  polski |
| Forma zajęć | | Wymiar zajęć | | | |
| Projekt | | 20 | | | |
| Wykład | | 20 | | | |
| Koordynator przedmiotu / modułu | | dr inż. Marta Mazewska | | | | | | |
| Wymagania wstępne | | Rysunek techniczny i grafika inżynierska, Architektura i Urbanistyka, Materiały budowlane, Mechanika teoretyczna | | | | | | |
| Forma zaliczenia | | egzamin | | | | | | |
| Typ oceny | | numeryczna | | | | | | |
| Metody dydaktyczne | | wykłady - prezentacje multimedialne  wykonanie przykładów obliczeniowych, wykonanie projektu | | | | | | |
| **Lp.** | **Założenie i cele przedmiotu** | | | | | | | |
| 1. | Zapoznanie studentów z głównymi elementami i ustrojami budynków realizowanych w technologii tradycyjnej. **Pokazanie innowacyjnych, proekologicznych, energooszczędnych rozwiązań w budynkach mieszkalnych, zgodnych z zasadami budownictwa zrównoważonego.** | | | | | | | |
| 2. | Nauczenie zasad doboru i kształtowania elementów nośnych i izolacyjnych budynków w powiązaniu z zasadami ich realizacji. Zapoznanie z procedurami zestawiania obciążeń , doboru schematów statycznych i metodami projektowania oraz sporządzania graficznej dokumentacji projektowej. | | | | | | | |
| 3. | Wskazanie zasadności stosowania przepisów prawnych i technicznych. | | | | | | | |
| **EFEKTY UCZENIA SIĘ** | | | | | | | | |
| **Wiedza** | | | | | | | | |
| 1 Zna zasady klasyfikacji i ogólnego kształtowania konstrukcji obiektów w technologii tradycyjnej.  **2 Zna możliwości ograniczania zużycia nieodnawialnych zasobów poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań na etapie projektowania i wykonywania elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynków.**  3 Ma wiedzę o materiałach, elementach i ustrojach budowlanych i relacjach między nimi.  4 Ma wiedzę na temat projektowania i konstruowania budynków, ilustruje rozwiązane problemy rysunkami budowlanymi. | | | | **Symbol:**  **Efekty kierunkowe:**  **Metody weryfikacji:** | | | SNI.BU.302\_W01  B1P\_W02  B1P\_W05  B1P\_W11  **B1P\_W22**  W: Egzamin pisemny | |
| **Umiejętności** | | | | | | | | |
| 5 Potrafi określić i zestawić obciążenia działające na elementy i obiekty budowlane oraz konstruuje wybrane elementy i ustroje budynków.  6 Potrafi dobierać materiały, elementy i rozwiązania techniczne w projektowanych obiektach. | | | | **Symbol:**  **Efekty kierunkowe:**  **Metody weryfikacji:** | | | SNI.BU.302\_U01  B1P\_U03  B1P\_U07  B1P\_U10  P: Projekt, prezentacja | |
| **Kompetencje społeczne** | | | | | | | | |
| 7 Ma świadomość skutków działalności inżynierskiej.  8 Jest gotów do korzystania ze źródeł informacji i podnoszenia swoich kompetencji. | | | | **Symbol:**  **Efekty kierunkowe:**  **Metody weryfikacji:** | | | SNI.BU.302\_K01  B1P\_K02  B1P\_K04  P: Przedłużona obserwacja  przez opiekuna /  nauczyciela prowadzącego  W: Przedłużona obserwacja  przez opiekuna /  nauczyciela prowadzącego | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AKTYWNOŚĆ STUDENTA** |  | **LICZBA GODZIN** |
| **Godziny kontaktowe z nauczycielami akademickimi** | |  |
| Udział w zajęciach dydaktycznych |  | 40 |
| Udział w konsultacjach |  | 15 |
| **Samodzielna praca studenta** | |  |
| Samodzielne przygotowanie do zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, seminaria, laboratoria) |  | 50 |
| Przygotowanie problemowej pracy semestralnej (projektu) |  | 5 |
| Przygotowanie do egzaminu pisemnego (ustnego) |  | 15 |
| **ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.** |  | 125 |
| **Liczba punktów ECTS** |  | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Forma zajęć** | **Treści programowe** | **Dodatkowe informacje** | |
| **2024 L** | **Projekt** | 1. Koncepcja budynku mieszkalnego (do 4 kondygnacji) o konstrukcji tradycyjnej.  Opis techniczny. | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 2  2  3  SNI.BU.302\_U01  SNI.BU.302\_K01 |
|  |  | 2. Rysunki rzutów, przekrój, elewacja, szczegóły architektoniczno-konstrukcyjne. | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 8  2  3  SNI.BU.302\_U01  SNI.BU.302\_K01 |
|  |  | 3. Ustalenie schematów statycznych wybranych elementów konstrukcyjnych i zebranie obciążeń. | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 4  2  3  SNI.BU.302\_U01  SNI.BU.302\_K01 |
|  |  | 4. Dobranie metodą uproszczoną elementów więźby dachowej, stropów, ścian i fundamentów (warstwy, konstrukcja). | **Liczba godzin:**  **Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 6  2  3  SNI.BU.302\_U01  SNI.BU.302\_K01 |
|  | **Wykład** | 1. Budownictwo tradycyjne. Proces projektowania budynków. | **Liczba godzin: Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 2  1  SNI.BU.302\_K01  SNI.BU.302\_W01 |
|  |  | 2. Elementy i ustroje budynków. Układy konstrukcyjne. | **Liczba godzin: Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 4  1  SNI.BU.302\_K01  SNI.BU.302\_W01 |
|  |  | 3. Elementy konstrukcyjne budynków wykonywanych metodami tradycyjnymi. Dachy strome. | **Liczba godzin: Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 4  1  SNI.BU.302\_K01  SNI.BU.302\_W01 |
|  |  | 4. Obciążenia w budynkach. Kombinacje obciążeń. | **Liczba godzin: Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 4  1  SNI.BU.302\_K01  SNI.BU.302\_W01 |
|  |  | 5. Obciążenia zmienne. Obciążenia wiatrem i śniegiem. | **Liczba godzin: Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 2  1  SNI.BU.302\_K01  SNI.BU.302\_W01 |
|  |  | **6. Nowoczesne konstrukcje budynków mieszkalnych. Wykorzystanie innowacyjnych technologii wpływających na energooszczędność budynków. Przegrody o wysokiej izolacyjności cieplnej.** | **Liczba godzin: Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 2  1  SNI.BU.302\_K01  SNI.BU.302\_W01 |
|  |  | **7. Projektowanie cyrkularne budynków mieszkalnych. Budownictwo zrównoważone. Metoda LCA. Certyfikacja BREEAM. Obowiązki uczestników procesu budowy w kontekście budownictwa zrównoważonego.** | **Liczba godzin: Cele:**  **Efekty uczenia się:** | 2  1  SNI.BU.302\_K01  SNI.BU.302\_W01 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Forma zajęć** | **Metoda weryfikacji** | **Waga** |
| **2024 L** | **Projekt**  **Wykład** | Przedłużona obserwacja przez opiekuna / nauczyciela  prowadzącego  Projekt, prezentacja  Przedłużona obserwacja przez opiekuna / nauczyciela  prowadzącego  Egzamin pisemny | 20  30  10  40 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Literatura obowiązkowa** | **Literatura uzupełniająca** |
|  | 1. Lichoła L. i in., Budownictwo ogólne Tom 3.  Elementy budynków. Podstawy projektowania.  Arkady, Warszawa, 2008.  2. Buczkowski W. i in., Budownictwo ogólne – Tom 4 – Konstrukcje budynków. Arkady, Warszawa 2009. 3. Rawska – Skotniczy A.,  3. Obciążenia budynków i konstrukcji budowlanych według Eurokodów.  Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013. | 1. Hoła i in., Obliczanie konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, 2006.  2. Schabowicz K., Gorzelańczyk T., Materiały do ćwiczeń projektowych z budownictwa ogólnego, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne,  Wrocław, 2009.  **3. Firląg Sz., Buduję z głową, buduję energooszczędnie. Warszawa 2014** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Kryteria ocen w procesie weryfikacji efektów uczenia się** | |  |
| **Ocena** | **Umiejętności** | **Kompetencje** | **Wymagany procent**  **osiągniętych**  **efektów uczenia się dla**  **przedmiotu** |
| bardzo dobry (5,0) | Bardzo dobrze opanował wymienione umiejętności | Bardzo dobrze opanował wymienione kompetencje | 95% - 100% |
| dobry plus (4,5) | W znacznym stopniu opanował wymienione umiejętności | W znacznym stopniu opanował wymienione kompetencje | 89% - 94,99% |
| dobry (4,0) | Dobrze opanował wymienione umiejętności | Dobrze opanował wymienione kompetencje | 80 – 88,99% |
| dostateczny plus (3,5) | Dość dobrze opanował wymienione umiejętności | Dość dobrze opanował wymienione kompetencje | 75% - 79,99% |
| dostateczny (3,0) | W dostateczny sposób opanował wymienione umiejętności | W dostateczny sposób opanował wymienione kompetencje | 60 % - 74,99% |
| niedostateczny (2,0) | Nie posiada wymienionych umiejętności | Nie posiada wymienionych kompetencji | 0% - 59,99% |