

1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, polsko- i anglojęzycznych, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie - [AU1_U01]
2. potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania w zakresie zagadnień konstrukcyjno-budowlanych w projektowaniu architektonicznym - [AU1_U18]
Kompetencje społeczne:
1. potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania; ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny; ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związaną z pracą zespołową - [AU1_K06]
2. potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, twórczy i innowacyjny - [AU1_K07]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
I. Egzekwowanie oceny z przedmiotu poprzez przeprowadzenie egzaminu z zakresu wiedzy ogólnej i podstawowej na temat przedmiotu konstrukcje żelbetowe wraz z głównymi zagadnieniami dotyczącymi projektowania i oceny pracy konstrukcji Ocena podsumowująca: Uzyskanie na podstawie egzaminu pozytywnej oceny z przedmiotu konstrukcje budowlane I.
II. Warunki zaliczenia i sposób oceny ćwiczeń :obecność na zajęciach oraz aktywny udział studenta w toku rozwiązań prezentowanych na zajęciach.
III. Warunki zaliczenia i sposób oceny ćwiczenia projektowego : jest wykonanie w formie obliczeniowej i graficznej z zachowaniem formy właściwej dla zasad wykonywania dokumentacji projektowej projektu budowlanego i wykonawczego zgodnie z wytycznymi prawa budowlanego.

Treści programowe
I. Wykłady - Ogólne zasady projektowania konstrukcyjnego. Udział rozwiązań konstrukcyjnych w projektach architektonicznych. - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Wpływ obciążeń na prace różnych konstrukcji budowlanych. - Wprowadzenie. Ogólna charakterystyka konstrukcji żelbetowych. - Dane fizyczne i mechaniczne i drewniane wraz z klasyfikacją. Fazy pracy konstrukcji. - Zginanie konstrukcji. - Ścinanie w konstrukcji. Ściskanie osiowe i mimośrodowe. - Stan graniczny użytkowania. Ugięcia konstrukcji żelbetowych. - Konstrukcje żelbetowe - Hale przemysłowe - Szczegóły rozwiązań wykonawczych. - Zasady i fazy przygotowania dokumentacji projektowej w zakresie konstrukcji żelbetowych
II. Ćwiczenia: - Wprowadzenie. Omówienie tematyki ćwiczeń i warunków zaliczenia. - Zasady pracy przekrojów. - Rozdanie tematów prac projektowych z komentarzem. Zagadnienia związane z przyjmowaniem schematów konstrukcyjnych i ustaleniem obciążeń. - Omówienie uwarunkowań dot. pracy konstrukcji żelbetowej na zginanie, ścinanie, ściskanie osiowe i mimośrodowe. - Omówienie zasad opracowywania strony graficznej (rysunków konstrukcyjnych) projektów w zakresie konstrukcji żelbetowych. Rozdanie materiałów pomocniczych do projektowania. - Omówienie zagadnień związanych z technologią realizacji konstrukcji stalowych.
III. Projekt: - Wprowadzenie. Omówienie ogólnej tematyki i zakresu projektu. - Zapoznanie z przykładem liczbowym projektu stropu żelbetowego. Przyjęcie schematów stat. i obliczenie sił wewnętrznych. Przyjęcie przekrojów. - Przykład liczbowy. Obliczenia konstrukcyjne płyty i żebrów . - Zakończenie przykładu liczbowego. Konsultacje w zakresie opracowywania zadania projektowego.

Literatura podstawowa:
1. PN-B-03264 ?Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.Obliczenia statyczne i projektowanie
2. Małgorzata Murkowska ? Projektowanie elementów żelbetowych ? Wydawnictwo Politechniki 2. Poznańskiej
3. M. Kamiński; J., Pędziwiatr, D.Styś ? Projektowanie konstrukcji żelbetowych wg PN-B-03264 4. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne ? Wrocław 2004.
Literatura uzupełniająca:
1. Kobiak; Stachurski ? Konstrukcje żelbetowe - ARKADY
2. Włodzimierz Staropolski ? Konstrukcje żelbetowe tom I i II według PN-B/03264; 2002 Eurpocode2

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. udział w wykładach	30	
2. udział w ćwiczeniach i projektach	30	
3. przygotowanie do ćwiczeń	15	
4. udział w konsultacjach dot. zadania projektowego	3	
5. Opracowanie zadania projektowego	12	
6. przygotowanie do egzaminu	24	
7. obecność na egzaminie	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	116	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	65	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	51	0