

Zagadnienia obowiązujące na teście kompetencji dla kandydatów na studia II stopnia na kierunku Budownictwo

- Linie wpływu w układach statycznie wyznaczalnych i statycznie niewyznaczalnych (metodą kinematyczną i metodą sił).
- Obliczanie przemieszczeń w układach płaskich.
- Rozwiązywanie układów prętowych statycznie niewyznaczalnych metodą sił i metodą przemieszczeń (bez obciążeń temperaturowych i geometrycznych).
- Dynamika w zakresie drgań własnych.
- Stateczność układów prętowych.
- Kształtowanie i projektowanie prostych konstrukcji metalowych, żelbetowych, sprężonych, murowych, drewnianych i mostowych zgodnie z procedurami obowiązującymi w europejskich normach i wytycznych.
- Identyfikacja uszkodzeń w węzłach i elementach konstrukcji metalowych, drewnianych i mostowych warunkujących ich bezpieczne użytkowanie pod przyłożonymi obciążeniami.
- Stany graniczne użytkowności konstrukcji żelbetowych.
- Wymiarowanie i konstruowanie zbrojenia elementów żelbetowych poddanych zginaniu, ścinaniu lub mimośrodowemu ściskaniu ze względu na stan graniczny nośności.
- Podział i rodzaje strat siły sprężającej.
- Technologia struno- i kablobetonu – podstawowe założenia dla technologii i różnice.
- Zagadnienia projektowania i wykonawstwa fundamentów płytkich i głębokich.
- Kryterium zniszczenia podłoża gruntowego.
- Wpływ wody na podłoże gruntowe.
- Kosztorysowanie robót budowlanych.
- Organizacja i planowanie robót budowlanych.
- Technologie robót budowlanych.
- Ciepłne oraz wilgotnościowe aspekty projektowania przegród zewnętrznych budynków i ich detali konstrukcyjnych.
- Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne i technologiczne budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.
- Klasyfikacja, podstawowe właściwości i metody badań materiałów i wyrobów budowlanych.
- Właściwości podstawowych składników betonu i ogólne zasady kwalifikacji ich jakości. Wpływ składników na kształtowanie właściwości betonów konstrukcyjnych.
- Czynniki determinujące trwałość materiałów budowlanych.
- Projektowanie dróg samochodowych.
- Projektowanie dróg szynowych.
- Nawierzchnie drogowe i technologia robót drogowych.
- Modelowanie komputerowe w projektowaniu konstrukcji.
- Modele obliczeniowe komputerowej analizy konstrukcji.