

ZAGADNIENIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI
KIERUNEK
CIVIL ENGINEERING BSc

Lp.	Pytanie w języku polskim	Tłumaczenie pytania na język angielski
1.	Warunki równowagi układów statycznych.	Equations of equilibrium of force systems.
2.	Siły wewnętrzne M, T, N w konstrukcjach statycznie wyznaczalnych (obliczenia, wykresy na przykładowym schemacie).	Internal forces (M, T, N) of statically determinate structures (calculations, diagrams - examples)
3.	Naprężenia normalne i styczne w belkach zginanych (przekrój prostokątny i teowy).	Normal and shear stresses in the bending beams (rectangular and T-shaped cross-section).
4.	Osiowe i mimośrodkowe ściskanie. Położenie osi obojętnej, naprężenia i rdzeń przekroju.	Axial and eccentric loading. Location of neutral axis of cross-section, stresses and core
5.	Metody obliczeń statycznych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.	Methods of calculations of statically indeterminate structures
6.	Właściwości betonu i stali uwzględniane w projektowaniu konstrukcji.	Concrete and steel properties taken into account in design of structures.
7.	Określanie grubości betonowej otuliny zbrojenia i jej rola w konstrukcjach żelbetowych.	Determining the thickness of concrete reinforcement cover and its role in reinforced concrete structures.
8.	Obliczanie zbrojenia w żelbetowych belkach zginanych o przekroju prostokątnym i teowym.	Calculation of reinforcement in rectangular and T-section reinforced concrete beams.
9.	Sprawdzanie stanów granicznych użytkowości belek żelbetowych (zarysowanie, ugięcie).	Checking the serviceability limit states of reinforced concrete beams (cracking, deflection).
10.	Zasady zbrojenia żelbetowych płyt, belek, słupów i układów ramowych.	Principles of reinforcement placement for concrete slabs, beams, columns and frame systems.
11.	Klasy przekrojów elementów stalowych, ich interpretacja graficzna oraz sposób określania.	Classes of sections of steel members, their graphical interpretation and method of determination.
12.	Stany graniczne przekrojów elementów stalowych. Wyznaczanie nośności przekrojów oraz elementów.	Limit states of steel sections. Determination of cross-sections and members design resistance.
13.	Połączenia spawane. Rodzaje spoin oraz wyznaczanie ich nośności.	Welded joints. Types of welds and determination of their design resistance.
14.	Połączenia na łączniki mechaniczne, kategorie połączeń śrubowych, nośność obliczeniowa śrub.	Connections to mechanical fasteners, categories of bolted connections, design resistance for individual fasteners.
15.	Kratownice. Kształtowanie geometrii, obliczanie nośności prętów oraz kształtowanie węzłów układów kratowych.	Trusses. Shaping of geometry, calculating of member resistances and shaping of joints and connections.
16.	Wyroby murowe (rodzaje, klasyfikacja, właściwości, zastosowanie).	Masonry products (types, classification, properties, application)
17.	Spoiwa budowlane oraz domieszki i dodatki do betonu (właściwości, rodzaje, klasyfikacja, zastosowanie).	Mineral binders, additions and admixtures for concrete (types, classification, properties, application)
18.	Rodzaje stropów gęstożebrowych stosowanych w budownictwie ogólnym.	Types of dens-ribbed floors used in general construction

19.	Dachowe konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym.	Wooden roof structures used in traditional construction
20.	Podłogi i posadzki – funkcja poszczególnych warstw.	Floors and floorings – functions of the particular layers
21.	Podstawowe roboty ziemne oraz maszyny do ich wykonywania.	Basic earthworks and machines to perform them.
22.	Metody montażu konstrukcji budowlanych, maszyny stosowane w robotach montażowych.	Methods of assembly of construction structures, machines used in assembly works
23.	Metody organizacji budowy. Scharakteryzuj metodę pracy równomiernej.	Methods of construction organization. Characterize the method of uniform work.
24.	Harmonogram ogólny budowy – wymienić elementy składowe.	General schedule of construction - replace the components.
25.	Wyszczególnić elementy zagospodarowania placu budowy.	Specify the elements of the development of the construction site
26.	Wytwarzanie, transport i zagęszczanie mieszanki betonowej. Pielęgnacja betonu.	Manufacture, transport and compacting of concrete mix. Concrete care.
27.	Struktura ceny kosztorysowej w budownictwie.	Structure of the cost estimation in construction industry
28.	Obowiązki kierownika budowy oraz inspektora nadzoru.	Responsibilities of construction manager and supervisor.
29.	Wymagania w zakresie izolacyjności cieplnej przegród budowlanych. Rodzaje i charakterystyka materiałów do izolacji termicznej.	The requirements for thermal isolation of building baffles. Types of thermal isolation materials and their characteristics.
30.	Zapotrzebowanie na energię budynków. Składniki strat i zysków ciepła. Wymagania energooszczędności budynków.	Energy demand of buildings. The factors of loss and gain of warmth. The requirements for energy saving of the buildings.
31.	Budynki o niskim zapotrzebowaniu na energię, ich cechy charakterystyczne oraz zasady projektowania.	Buildings with low energy demand, their characteristic properties and the rules of projecting such buildings.
32.	Przyczyny i skutki zawilgocenia przegród budowlanych. Ocena ryzyka wystąpienia kondensacji powierzchniowej i wgłębnej w przegrodach budowlanych.	The reasons and effects of the dampness of constructional baffles. Assessment of the risk of surface and interstitial condensation in the building baffles.
33.	Mostki termiczne w przegrodach budowlanych: lokalizacja, skutki występowania, sposoby osłabienia ich wpływu oraz metoda uwzględnienia w obliczeniach cieplnych.	Thermal bridges inside the building baffles: their localisation, the effects of their appearance, the ways of limiting their influence and the method of taking them into account in thermal calculations.
34.	Zasady wykonywania i kontroli zagęszczenia nasypów.	Rules of execution and compaction control of embankments.
35.	Czynniki wpływające na głębokość posadowienia fundamentów.	Factors influencing the depth of foundations.
36.	Projektowanie fundamentów bezpośrednich – tok postępowania.	Design of footings - the course of procedure.
37.	Odwodnienie wykopów.	Drainage of excavations.
38.	Parcie gruntu i zabezpieczenie ścian wykopów głębokich.	Earth pressure and retaining structures in deep excavations.
39.	Niwelacja geometryczna i trygonometryczna jako metody pomiarów wysokościowych.	Geometric and trigonometric leveling as methods of height measurement.

40.	Metody pomiarów liniowych – podział, krótka charakterystyka i dokładność.	Methods of linear measurement - division, short characteristics and accuracy.
41.	Klasyfikacja i właściwości materiałów do budowy nawierzchni drogowych (kruszywa drogowe, asfalty drogowe).	Classification and properties of road materials (aggregates, bitumens).
42.	Mieszanki mineralno-asfaltowe – podział, właściwości, technologia produkcji.	Asphalt-mixes – classification, properties and technology of production.
43.	Ogólny schemat konstrukcji nawierzchni drogowej – zadania poszczególnych warstw i stosowane materiały.	Road construction –the role and characteristic of layers in road construction.
44.	Klasyfikacja techniczna i funkcjonalna dróg.	Technical and functional roads' classification.
45.	Elementy przekroju poprzecznego dróg samochodowych.	Road's cross section's elements.

21/10/2018

PRODZIEKAN DS. STUDENCKICH I DYDAKTYKI
WYDZIAŁU BUDOWNICTWA I NAUK O ŚRODOWISKU
Politechniki Białostockiej
dr inż. Małgorzata A. Lelusz