

KSZTAŁTOWANIE KONSTRUKCJI

PYTANIA EGZAMINACYJNE

1. Zreferowanie tematu ćwiczenia i wnioski z jego opracowania.
2. Co wiem na temat działalności starożytnych i średniowiecznych inżynierów i architektów.
3. O współpracy architekta i konstruktora w projektowaniu obiektów publicznych.
4. Etapy projektowania i realizacji inwestycji.
5. Statyka wykreślna – jej znaczenie na etapie projektowania i obliczania komputerowego.
6. Kształtowanie przekroju poprzecznego elementów zginanych i ściskanych – rola i wykorzystanie wskaźnika Ω .
7. Kształtowanie funikularne przekroju podłużnego belek i ustrojów dwupasowych – przykłady.
8. Co to znaczy „kształtowanie na stałą siłę”?
9. Konstrukcje liniowe, płaskie i przestrzenne.
10. Kształtowanie na minimum energii sprężystej – minimum materiału – wzór.
11. Wykorzystanie zasady zamiany energii sprężystej na pracę.
12. Rola naprężeń głównych w kształtowaniu konstrukcji, wzór, przykłady – trajektorie.
13. Trzy metody określania bezpieczeństwa konstrukcji – ich zasady, krytyka i zastosowanie.
14. Rodzaje naprężeń głównych, trajektorie ich zastosowanie w metodzie strumieni sił „SiT”.
15. Kształtowanie belek na stałą wartość naprężeń krawędziowych.
16. Zasady szybkiego, przybliżonego określenia sił wewnętrznych w konstrukcjach.

17. Szybkie określenie zbrojenia w płytach żelbetowych prostokątnych, kołowych, trójkątnych.
18. Zasady zbrojenia płaskich płyt wieloprzęsłowych bezgłowicowych.
19. Belki bezprzekątniowe – VIERENDELA – jako elementy poziome i pionowe.
20. Co to jest „ściananie” i „skręcanie” „przyczepność”.
21. Kryteria racjonalnego kształtowania konstrukcji.

Prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś

