

PYTANIA KOŁOKWIUM Z KONSTRUKCJI DREWNIANYCH – WYKŁADY

1. Gatunki drewna stosowane na konstrukcje budowlane.
2. Zalety i wady drewna i konstrukcji budowlanych z drewna.
3. Anizotropia drewna, wpływ wilgotności, czasu, temperatury na cechy mechaniczne drewna.
4. Sortyment tarcicy obrzynanej – przykłady elementów i przekrojów.
5. Wiodące właściwości mechaniczne drewna (od czego zależą, sposoby określania).
6. Wyczerpanie nośności w zginanych elementach z drewna (krótki opis np. niszczenia belki zginanej).
7. Od czego zależy wytrzymałość obliczeniowa drewna.
8. Od czego zależy klasa użytkowania konstrukcji.
9. Klasy trwania obciążenia – przykłady zaliczenia obciążeń do odpowiednich klas.
10. Od czego zależy klasa wytrzymałości drewna litego iglastego, liściastego, klejonego jednorodnego, kombinowanego. Przykłady oznaczeń klas.
11. Efekt skali w konstrukcjach drewnianych – przykłady uwzględniania tego efektu w drewnie litym.
12. Scharakteryzować (krótko) stany graniczne w konstrukcjach drewnianych.
13. Opisać następujące symbole (co oznaczają poszczególne litery) C22; D 40; GL32; GL 28c; $E_{0,mean}$; k_{mod} ; k_{def} ; $f_{t,0,k}$;
14. Od jakich czynników zależy wartość współczynników k_{mod} ; k_{def} .
15. Stateczność ogólna belek zginanych. Sposoby wyeliminowania lub ograniczenia wpływu tej stateczności na nośność elementów zginanych. Podać sposoby uwzględniania w obliczeniach.
16. Stateczność ogólna elementów ściskanych, sposoby uwzględniania w obliczeniach.
17. Maksymalne zalecane wartości smukłości prętów z drewna ściskanych osiowo w zależności od typu (rodzaju) pręta.
18. Zasady obliczania ugięć elementów zginanych z drewna litego.
19. Rodzaje podkładów pod pokrycia dachowe.
20. Rodzaje wiązarów dachowych, ich siatki geometryczne.
21. Opisać sposoby sprawdzania nośności pasów dźwigarów kratowych w zależności od sposobu ich obciążenia – rodzaju sił wewnętrznych.
22. Wymienić główne rodzaje połączeń stosowanych w konstrukcjach drewnianych.
23. Scharakteryzować (krótko) złącza podatne, złącza ciesielskie oraz klejone.
24. Wymienić rodzaje łączników typu sworzniowego.
25. Wyczerpanie nośności połączeń na łączniki typu sworzniowego – opisać sposoby zniszczenia tego typu połączeń.
26. Od czego zależy wytrzymałość połączeń na płytki kolczaste.
27. Stężenia dachowe w konstrukcjach drewnianych – wymienić rodzaje tężników i opisać ich rolę w konstrukcji dachu.
28. W jaki sposób określa się długość wyboczeniową pasa górnego/dolnego wiązara dachowego.
29. Podać definicje drewna klejonego warstwowo, jednorodnego drewna klejonego warstwowo, kombinowanego drewna klejonego warstwowo.
30. Przeliczanie jednostek: np. $1 \text{ kN/m} = ? \text{ N/mm}$; $1 \text{ GPa} = ? \text{ kN/mm}^2$; $1 \text{ m}^4 = ? \text{ mm}^4$ itp.