

1. Charakteristika dřevostaveb a jejich funkce, výhody a nevýhody v porovnání s jinými způsoby výstavby.
2. Zabudovaný nábytek – druhy, zásady konstrukce.
3. Spojovací prostředky - rozdělení, zásady použití. Grafické znázornění na výkresech – zásady (náčrt).
4. Historický vývoj dřevostaveb a dřevěných stavebních konstrukcí.
5. Dřevo jako stavební materiál - vlastnosti a jejich vlivy na konstrukci a vlastnosti staveb.
6. Okna – typologie, technické požadavky a jejich zkoušení, konstrukce, vývoj.
7. Dveře – typologie, technické požadavky a jejich zkoušení, konstrukce, vývoj. Konstrukce zárubní, části a použití. Náčrt jednotlivých typů zárubní – profil, rozměry.
8. Technická příprava výroby – význam, části a etapy.
9. Schodiště – části, konstrukční typy, rozdělení podle jednotlivých hledisek, výpočty výšky a šířky stupně. Schody smíšenocaré – konstrukce ohybníku. Řešení ohybníku – náčrt.
10. Ostatní materiály na bázi dřeva používané ve stavebnictví – přehled, vlastnosti a použití.
11. Projektová dokumentace stavebních konstrukcí – funkce, co obsahuje, územní plán.
12. Buňkový systém konstrukce dřevostaveb – druhy, výhody a nevýhody, rozměrová omezení.
13. Dřevěné příčky – typy, materiály, konstrukce a použití.
14. Skeletová konstrukce dřevostaveb – vývojové typy, výhody a nevýhody. Historický skelet – části a konstrukce, zařazení z hlediska typu, vývoj, části a konstrukce.
15. Podlahy – druhy dřevěných podlah, konstrukce, požadavky.
16. Dřevěné haly – přehled konstrukčních systémů.
17. Panelové konstrukce dřevostaveb – druhy panelů, zásady konstrukce, skladba panelu, zásady, problémy konstrukce a jejich řešení.
18. Sloupková konstrukce u dřevostaveb – konstrukční typy, popis konstrukce, zásady.
19. Srubové a roubené konstrukce – porovnání novodobé konstrukce s klasickým systémem. Současné trendy v dřevostavbách.
20. Konstrukce obložení, druhy, funkce, možnosti utváření interiérů. Náčrt konstrukčních variant obkladů.
21. Spoje tesařské - rozdělení, zásady, konstrukce. Náčrt základních typů vazeb.
22. Konstrukční ochrana dřevěných staveb a výrobků – zásady.

23. Konstrukce ostatních dřevěných výrobků - hračky, dřevěné obaly (typologie, tepelné ošetření a označení dle norem EU.
24. Dimenzování spojovacích prostředků – značení, obecné zásady, dimenzování metodou mezních stavů, Eurokód 5.
25. Stavební výkresy - způsoby zobrazování, druhy výkresů. Způsoby technického zobrazování předmětu – prostorové zobrazování: perspektiva – princip zobrazování a využití na výkresech (zobrazte).
26. Způsoby technického zobrazování předmětu – pravouhlé promítání na tři průmětny (zásady). Způsoby zobrazování na výkresech - řezy, detaily, pohledy, měřítko.
27. Konstrukční systémy dřevostaveb – přehled, porovnání.
28. Nové materiály a jejich vliv na konstrukci a vzhled výrobků.
29. Lepené dřevěné nosníky a vazníky – druhy, uplatnění.
30. Spojování lepením – lepidla, síly při lepení, možnosti a zásady.

V Písku dne 30.8.2024

zpracoval: Martin Rod

Témata pro ústní maturitní zkoušku školní rok 2024/2025

Obor: 33-42-L/51 Dřevařská a nábytkářská výroba

Předmět: TECHNOLOGIE

1. Technologie výroby řeziva – postup výroby v jednotlivých technologických způsobech, strojní zařízení. Pilařský závod – organizace, uspořádání. Sortimenty řeziva – rozdělení, rozměry, definice. Způsoby pořezu – grafické schéma jednotlivých pořezů, postup.
2. Nátěrové hmoty – druhy, vlastnosti a použití. Hodnocení kvality povrchové úpravy – zkoušení nátěrových hmot, zkoušky zaschlých nátěrů. Mechanizace a automatizace povrchové úpravy. Nové směry v povrchových úpravách.
3. Sušení umělé. Způsoby a principy. Zařízení a fáze sušícího procesu. Stanovení celkové doby sušení u časového režimu – postup (ČSN 126000, 126001). Sušení přirozené – porovnání s umělým sušením, zásady stavby hráně.
4. Chemické složení dřeva a výsledné produkty chemického zpracování. Chemické zpracování dřeva – hydrolýza, pyrolýza, extrakce.
5. Technologie výroby překližovaných materiálů – rozdělení, výroba jednotlivých druhů konstrukčních desek. Výroba dých – druhy dých, způsoby výroby. Výroba sesazenek – způsoby slepování. Technologie dýchování konstrukčních desek a potřebné strojní vybavení. Úprava bočních ploch.
6. Fyzikální vlastnosti dřeva (elektrické, akustické, tepelné) – přehled vlastností s ohledem na jednotlivé případy použití. Úprava vlastností dřeva – metody snížení vlhkostních změn, změny vlastností z hlediska technologického.
7. Technologie výroby sbíjených vazníků, možnosti jejich použití. Nosníky plnostěnné – způsoby výroby. Technologie výroby příhradových vazníků.
8. Kovové spojovací prostředky používané při výrobě dřevěných konstrukcí – výhody a nevýhody z hlediska technologie použití. Druhy kovových a dřevěných spojovacích prostředků v truhlářské výrobě, technologie. Nové způsoby spojování a montáže - přehled spojovacích prostředků, výhody a nevýhody.
9. Výroba dřevěných schodů – materiály, konstrukční spoje, povrchová úprava, montáž. Dřevěné podlahy – druhy, technologie pokládání, povrchová úprava - postup a metody, používané NH.
10. Výroba obložení stěn a stropů, funkce. Výroba příček a příčkové montážní systémy.
11. Způsoby poškozování dřeva, zásady ochrany, způsoby ochrany, materiály. Opravy stavebně truhlářských výrobků – hlavní zásady, metody oprav jednotlivých případů poškození. Rekonstrukce dřevostaveb – zásady při opravách konstrukce stěn, krovů.
12. Technologie výroby dřevostaveb – stavby roubené, hrázděné a skeletové.
13. Technologie výroby dřevostaveb – sloupkových a panelových (porovnání systémů výroby).
14. Třískové obrábění. Řezání, broušení – podmínky, způsoby, strojní zařízení, nástroje, zajištění kvality, optimalizace procesu a bezpečnost práce.
15. Třískové obrábění. Frézování, vrtání – podmínky, způsoby, strojní zařízení, nástroje, zajištění kvality, optimalizace procesu a bezpečnost práce.

16. Třískové obrábění. Dlabání, soustružení – podmínky, způsoby, strojní zařízení, nástroje, zajištění kvality, optimalizace procesu a bezpečnost práce.
17. Beztrískové obrábění. Tváření dřeva – zhušťování, plastické vlastnosti dřeva. Hydrotermická úprava dřeva – význam, metody, zařízení. Postupy HÚ v jednotlivých technologiích – plastifikace výřezů, paření před ohýbáním, egalizační paření. Ohýbání masivu – technologický postup.
18. Lepení – teorie lepení, druhy lepidel, podmínky lepení, hodnocení lepidel. Způsoby nanášení lepidel. Označování vodovzdornosti lepidel. Technologie výroby lepených nosníků, možnosti jejich použití.
19. Technologie výroby stolového nábytku – porovnání masiv a kombinace s laminem. Technologie výroby lůžkového nábytku, varianty (lamelový rošt – zdravotní matrace).
20. Technologie výroby sedacího nábytku – varianty včetně variant v oblasti čalounění. Technologie výroby skříňového nábytku – varianty z hlediska technologie výroby.
21. Tesařské konstrukce krovu – druhy, uplatnění. Zásady použití konstrukčních spojů a spojovacích prvků.
22. Technologie výroby oken – konstrukční typy oken a postupy jejich výroby s alternativami. Současné trendy ve výrobě oken. Zkoušení oken, požadavky na okna. Metody zkoušení. Posuzování shody - hlavní zásady a povinnosti vyplývající pro výrobce z platné legislativy.
23. Technologie výroby dveří – konstrukční typy dveří a postupy jejich výroby s alternativami. Současné trendy ve výrobě dveří. Zkoušení dveří, požadavky na dveře. Metody zkoušení. Posuzování shody - hlavní zásady a povinnosti vyplývající pro výrobce z platné legislativy.
24. Stavba stromu – části a jejich funkce, makroskopická a mikroskopická stavba dřeva. Vady dřeva – základní členění.
25. Dřevařská výroba a životní prostředí. Norma EU Eco-Label 1980/200 - výroba nábytku. Odpady vznikající v dřevařské výrobě a jejich zpracování, legislativa - Zákon č.185/2001 Sb.a vyhláška Ministerstva životního prostředí č.383/2001 Sb. Pojem recyklace a příklady z dřevařské výroby.
26. Technologická příprava výroby – význam, obsah, účel, dokumenty. Kapacita stroje – jaké parametry rozhodují o výkonu stroje. Druhy kapacity z ekonomického hlediska. Pracovní podmínky a pracoviště. Bezpečnost a hygiena práce. Protipožární ochrana.
27. Technologie výroby aglomerovaných materiálů – rozdělení, výroba jednotlivých druhů, rozdíly ve výrobě a vlastnostech. Nové dřevěné materiály - úpravy masivního dřeva, dřevomateriály.
28. Automatizace výroby. Obráběcí centra – rozdělení, způsoby obrábění, příklady použití. Skladovací systémy, příjem a evidence materiálu. Význam vstupní a výstupní kontroly.
29. Ostatní výroba - výroba dřevěných obalů, sportovních potřeb a hraček. Materiály, typy a konstrukce, výhody, nevýhody. Hlavní zásady pro výrobky (značení dle EU, bezpečnost).
30. Prodloužení životnosti – metody, ochranné látky. Značení ochranných látek ve vazbě na třídu ohrožení podle ČSN EN 335.