

Otázky pro profilové okruhy Státních závěrečných zkoušek bakalářského studijního programu „Textil“

Datum aktualizace 10. 12. 2012

Profilový okruh „Marketing“:

1. Podstata marketingu jeho role ve společnosti
2. Marketingové prostředí (mikroprostředí, makroprostředí)
3. Marketingový systém řízení plánování (plán, strategie)
4. Chování spotřebitele (vlivy, kupní rozhodování, etapy kupního rozhodovacího procesu)
5. Marketingový výzkum (zásady tvorby dotazníků)
6. Segmentace trhu (výběr cílových trhů, faktory ovlivňující segmentaci trhu)
7. Vyhodnocení trhů a předvídaní prodeje
8. Marketingový informační systém (zdroje informací, techniky sběru dat)
9. Daňová soustava v České republice
10. Výrobek (klasifikace výrobků, životní cyklus výrobku, značka, balení, služby, rozvoj a řízení výrobku, výrobní mix a jeho řízení, fáze vývoje nového výrobku)
11. Cena (cenová politika, určování poptávky, vztah mezi poptávkou a ziskem, rozbor cen konkurence, výběr cenové metody)
12. Distribuce (marketingové kanály, stupně distribuce, velkoobchod a jeho třídění, maloobchod a jeho třídění)
13. Marketingová komunikace (PR-vztah s veřejností, podpora prodeje)
14. Marketingová komunikace (reklama, veletrhy, výstavy, sponzoring)
15. Podniková komunikace (corporate identity, kultura, image)
16. Porterův model konkurenčního prostředí, konkurenční strategie
17. Role prodejců a obchodníků (osobní růst, kompetence, stanovení cílů, ovlivnění zákazníka, budování obchodní sítě, prodejní servis)
18. Obchodní jednání (příprava, provedení, prezentační materiál, ukončení, vyhodnocení)
19. Organizační zajištění prodeje (obchodní písemnosti – objednávky, faktury, dodací listy - jejich náležitosti)
20. Kupní smlouva (náležitosti, platební a dodací podmínky)

Profilový okruh „Mechanická textilní technologie“:

1. Rozvolňování, čištění a míchání vláknenných materiálů – podstata procesů a aplikace ve vztahu ke zpracovávanému vláknennému materiálu.
2. Systém mykání na víčkovém a válcovém mykacím stroji, vzájemná působení mykacích povlaků, tvorba výsledného vláknenného produktu.

3. Česání – princip česání a koncepce bavlnářských a vlnářských česacích strojů, význam přípravy pro česání, oddělování výčesků a tvorba česaného pramene. Porovnání vlastností mykaných a česaných přízí.
4. Protahování a družení na posukovacích strojích, typy průtahových ústrojí v bavlnářské a vlnářské technologii.
5. Tvorba přástu - ztenčování, zakrucování a navíjení. Průtahová ústrojí zakrucovací a navíjení ústrojí na předpřádacích strojích. Podmínky navíjení přástu na křídlovém předpřádacím stroji.
6. Dopřádání na prstencovém dopřád. stroji, průtahová ústrojí, systém vřeteno – prsteneček – běžec, navíjecí ústrojí – podmínky navíjení příze. Agregace se soukacím strojem. Kompaktní dopřádání. Vlastnosti klasických prstencových a kompaktních přízí.
7. Rotorový dopřádací stroj – princip rotorového dopřádacího systému, jeho základní technologické části, strojový zákrut a průtah, princip nastavení zadaných technologických podmínek, proces tvorby příze a její vlastnosti.
8. Nekonenční způsoby dopřádání (Murata, Vortex, frikční předení, atd.). Vlastnosti přízí a zpracovávané materiály.
9. Skaní a skací stroje, vlastnosti skaných přízí, technologické principy skacích strojů
10. Příprava osnovy a útku ke tkaní - soukání, snování, šlichtování, navádění. Účel operací, strojní zařízení.
11. Přírazné mechanismy tkacích strojů. Prošlupní mechanismy tkacích strojů – principy činnosti, hlavní funkce, způsoby řízení.
12. Způsoby zanášení útku na tkacích strojích – popis prohozních mechanismů tkacích strojů.
13. Mechanismy podávání osnovy a odtahu tkaniny na tkacích strojích.
14. Možnosti vzorování tkanin. Vzorování listových a žakárských tkanin.
15. Vazby zátažných a osnovních pletenin, vliv vazby pleteniny na vlastnosti textilie, parametry pleteniny, vlastnosti a parametry pletařských přízí.
16. Pletařské stroje zátažné a osnovní, rozdělení podle použitých jehel, tvaru jehelního lůžka, počtu lůžek, pracovní ústrojí pletařských strojů osnovních i zátažných.
17. Zámky pletacích strojů. Funkce a charakteristika zámků (tříčlenný vačkový mechanismus), zámková dráha, lineární a nelineární zámky.
18. Způsob ovládání pracovního ústrojí osnovních strojů, jejich charakteristika. Mechanické a elektronické ovládání pohybu kladečního přístroje.
19. Odvádění pletenin. Charakteristika uvedeného zařízení, technické řešení, regulování délky nebo napětí odváděné textilie, vytváření zásoby výrobku na stroji.
20. Základní parametry popisující strukturu délkových a plošných textilií (příze, tkaniny, pleteniny). Vliv struktury na vlastnosti uvedených textilií.

Profilový okruh „Netkané textilie“:

1. Základní proměnné mechanických postupů výroby netkaných textilií.
2. Základní proměnné chemických postupů výroby netkaných textilií.

3. Základní proměnné termických postupů výroby NT.
4. Výroba vlákných vrstev mechanickou cestou, materiálové a technologické proměnné.
5. Popis a proměnné technologie Spunbond.
6. Popis a proměnné technologie Meltblown.
7. Elektrostatické zvlákňování polymerních roztoků a tavenin.
8. Technologie vpichování, vlastnosti vpichovaných textilií.
9. Popis a proměnné technologie Spunlace.
10. Proplétané netkané textilie.
11. Základní aspekty technologie všívání.
12. Disperze pojiv, zpeňené vodné disperze, pasty, vlastnosti, využití.
13. Nanášení chemického pojiva na vlákné vrstvy.
14. Koagulace, sušení, síťování.
15. Horkovzdušné pojení. Formy pojiv využitelné pro termické postupy zpeňování.
16. Zpeňování NT kalandrem, zpeňování NT lisováním.
17. Vrstvení, provrstvování, Hot-Melt.
18. Charakteristika polymerních materiálů, surovinová základna, způsoby výroby.
19. Polymerní roztoky, základní charakteristiky, viskozita, využití při výrobě NT.
20. Fyzikální stavy polymerů, jejich charakteristické vlastnosti, termomechanická křivka.
21. Srážlivost vlákna, podstata, využití, problémy.
22. Tepelné vlastnosti polymerů.

Profilový okruh „Stroje a zařízení v konfekční výrobě“:

1. Způsoby nakládání materiálu, princip, výhody, nevýhody a použití jednotlivých technologií.
2. Stroje používané pro nakládání materiálů (ruční nakládání, nakládání pomocí nakládacích vozíků, poloautomatické a automatické nakládání), beznapěťové nakládání textilií.
3. Konvenční a nekonvenční způsoby oddělování stříhových součástí (stříhání, vykrajování, řezání, vysekávání, laser...).
4. Řezací stroje používané pro oddělování stříhových součástí (přenosné řezací stroje s nožem přímým, s nožem kruhový, pasová pila).
5. Automatické řezací stroje „Cuttry“, jejich části a parametry řezání, princip a použití.
6. Konvenční a nekonvenční způsoby spojování textilií.
7. Ruční a strojové šití, teoretický princip tvorby smyčky na strojní šicí jehle.
8. Strojní šicí jehla (nákres, popis jejich hlavních částí), rozměry určující šicí jehlu, namáhání jehly.

9. Aktivní a pasivní stehotvorné orgány šicího stroje, jejich funkce a vzájemná korespondence (cyklogram).
10. Tvorba stehů třídy 301 (2-nitný vázaný steh), 401 (2-nitný řetízkový steh), 504 (3-nitný obnitkovací steh).
11. Kinematika pohybu a stupně volnosti jehly (jehelní tyče) šicího stroje při realizaci stehů. Nepř.: 301 se spodním zoubkovým podáváním, s jehelním podáváním, 304 a 309 se spodní zoubkovým podáváním...
12. Ústrojí podávání šitého materiálu.
13. Speciální šicí stroje: stroje na vyšívání konfekčních a prádlových dírek, stroje na přišívání knoflíků a jiných ozdobných prvků.
14. Vyšívací stroje.
15. Vliv teploty a vlhkosti na tvarování textilií (sorpce, bobtnání, vliv na pevnost a tažnost textilií).
16. Stroje a zařízení pro ruční žehlení (tvarování).
17. Stroje a zařízení pro strojové žehlení (žehlící stroje, karuselové žehlící stroje, žehlící figuríny, dožehlovací stroje).
18. Podlepování oděvních dílů, princip, druhy podlepování, nánosové podlepovací vložky.
19. Kontinuální a diskontinuální podlepovací stroje.
20. Dopravní systémy v oděvní výrobě.

Profilový okruh „Technické textilie“:

1. Definice TT a charakteristické příklady aplikací textilií v různých oblastech lidské činnosti.
2. Příklady technických aplikací přírodních a syntetických vlákenných materiálů.
3. Příklady technických aplikací vláken s charakteristickým a vyhraněným profilem.
4. Základní technologické postupy výroby TT, charakteristické vlastnosti produktů.
5. Úpravy textilií, cíle aplikovaných úprav a jejich základní postupy.
6. Laminování textilií, cíle a postupy laminování aplikace tavných lepidel při výrobě textilních produktů.
7. Geomateriály, typy geotextilií, technologie jejich výroby, jejich základní funkce při aplikaci a postupy zajišťování potřebných funkcí.
8. Geotextilie, testování charakteristických mechanicko-fyzikálních, filtračních a separačních vlastností.
9. Typy agrotextilií, jejich funkce, požadované vlastnosti a způsob jejich zajišťování.
10. Plovoucí agrotextilie, charakteristické vlastnosti, jejich testování, technologie výroby, používané suroviny.
11. Zdravotnické textilie, textilie k ošetření ran, obvazové materiály operační textilie, charakteristické a požadované vlastnosti, způsob jejich zajišťování.
12. Textilní inkontinentní pomůcky, jejich vlastnosti a způsoby jejich dosažení.

13. Antidekubitní podložky, vlastnosti, testování, výrobní technologie.
14. Textilie pro ochranu těla, požadavky na vlastnosti, způsoby jejich zajištění textilní produkty pro protibalistickou ochranu, princip záchytu, výroba, testování.
15. Textilní produkty pro filtraci plynů a kapalin, charakteristické vlastnosti a jejich testování, používané suroviny, technologie výroby.
16. Typy textilií pro dopravní prostředky, charakteristické požadavky, používané materiály, testování charakteristických vlastností.
17. Transportní textilie a obalové materiály, požadované vlastnosti, suroviny, testování.
18. Průmyslové textilie, typy produktů, jejich charakteristické vlastnosti, testování.
19. Textilní vložky pro kompozity, požadované vlastnosti, technologie výroby, suroviny.
20. Textilie pro stavebnictví, typy, charakteristické vlastnosti, suroviny, technologie výroby.

Profilový okruh „Technologie konfekční výroby“:

1. Orientace na lidském těle, rozměrová identifikace. Rozdělení tělesných rozměrů. Metody snímání tělesných rozměrů.
2. Charakteristika a parametry používaných velikostních systémů v oděvní výrobě.
3. Konstrukční síť střihu oděvu, popis základních horizontálních a vertikálních přímek.
4. Hardware a software CAD systémů užívaných v oděvním průmyslu. Digitalizace střihových dílů.
5. Základní statistická analýza somatometrických dat. Definice konstrukční úsečky.
6. Princip stupňování střihových šablon, zásady pro stanovení stupňovacích hodnot.
7. Polohový plán. Polohování pomocí CAD systému, způsoby, postup, optimalizace výstřihu.
8. Stehy, rozdělení stehů dle ISO 4915, jejich parametry, struktura, příklady nejpoužívanějších druhů.
9. Švy, rozdělení švů dle ISO 4916, jejich parametry, struktura, příklady nejpoužívanějších druhů.
10. Šicí nitě, rozdělení šicích nití podle druhu materiálu a podle technologie výroby. Vlastnosti šicích nití.
11. Specifikace rozdílů u podšitých a nepodšitých oděvů. Příklady prvků s odlišným vypracováním u podšitých a nepodšitých oděvů.
12. Druhy montáží v technologii výroby podšitých oděvů, jejich uplatnění. Požadavky na jednotlivé typy montáží.
13. Úpravy průramků, typy rukávů a popis odlišností jejich montáže do oděvu.
14. Úpravy průkrčníku, typy límců a popis odlišností jejich montáže do oděvu.
15. Kapsy, základní druhy kapes, jejich uplatnění dle typu oděvu, grafická analýza základních druhů.

16. Definice technické přípravy výroby, hlavní úkoly TPV, rozdělení TPV, technologická dokumentace, normování výkonu.
17. Návrhářská, konstrukční a modelová příprava výroby, zpracování nabídkových kolekcí, ekonomická efektivnost.
18. Technická dokumentace, pracovní předpis, kapacitní výpočty, výrobní takt, výrobní postup, vývojový diagram, plán podlaží.
19. Normování výkonu, tvorba norem MTM a TZN.
20. Organizace konfekční výroby, způsoby mezioperační dopravy.
21. Řízení kvality v oděvní výrobě, racionalizace výroby.
22. Dějiny oděvní kultury, chronologický průřez, hlavní znaky jednotlivých období.

Profilový okruh „Textilní chemie“:

1. Oxidační a redukční látky v textilní chemie, příklady, využití, ekologické aspekty
2. Kvantitativní analýza vláken, postup při určování obsahu vláken ve dvou- a více komponentních směsích.
3. Základní principy stálostních zkoušek. Zkoušky stálosti v praní, různé varianty, šedé stupnice pro vyhodnocování stálosti, ukázka použití. Princip stálostní zkoušky v potu.
4. Stanovení cizorodých látek ve vodě, např. chloridů, organických látek (CHSK, BSK)
5. Stanovení cizorodých látek na vláknech, např. iontů kovů (Fe,Cu), tuků ad.
6. Způsoby čištění odpadních vod v textilním průmyslu.
7. Chemická podstata vlny, její vlastnosti, podmínky stability vlny, izoelektrický bod vlny, možnosti poškození proteinových vláken, vliv jednotlivých činidel, důkazy poškození.
8. Chemická struktura bavlny, její vlastnosti, vliv kyselin a oxidačních činidel, důkazy poškození.
9. Chemická odolnost textilních vláken, odolnost vůči světlu, citlivost na pH lázně, na teplotu, vliv teploty zesklenní, poškození syntetických vláken.
10. Chemie škrobu, stanovení šlichty na textilním materiálu, důkaz škrobu, biuretová reakce.
11. Testy smáčivosti textilií. Měření povrchového napětí kapalin.
12. Základní vlastnosti tenzidů, orientovaná adsorpce, teplota zákalu, kritická micelární koncentrace.
13. Ionogenita barviv a TPP, význam, určení – příklady z oblasti barviv nebo PAL.
14. Základní vlastnosti polymerů, molekulová hmotnost, polymerační stupeň, příklady syntézy polymerů
15. Kvalitativní analýza vláken, stanovení hustoty vláken, teplota tání, sorpce I₂ a barviv.
16. Migrační testy, význam migrace barviva při barvení, egalita, egalizační TPP.
17. Spektrofotometrické stanovení vytažení barviva z lázně, přímé a nepřímé stanovení koncentrace barviva na vlákně. Zákon Lambert-Beerův.

18. Klasifikace a identifikace organických barviv – porovnání azo- a anthrachinonových barviv.
19. Fixace syntetických vláken – cíl, princip, metody testování.
20. Pojem tvrdost vody, možnosti odstranění tvrdosti vody, zkoušky stálosti tenzidů v tvrdé vodě, v kyselinách a v alkáliích.

Profilový okruh „Textilní zbožíznalství a komfort“:

1. Délkové textilie, číslování, efektní nitě
2. Vzory a úpravy tkanin
3. Tkaniny bavlnářské a lnářské – konkrétní typy, použití
4. Tkaniny vlnářské - konkrétní typy, použití
5. Tkaniny hedvábnické - konkrétní typy, použití
6. Označování vlákenné suroviny v textilních výrobcích
7. Platné symboly údržby, principy udělování
8. Pleteniny zátažné – typy, použití ve výrobcích
9. Pleteniny osnovní - typy, použití ve výrobcích
10. Oděvní výrobek a jeho součásti, velikostní sortiment
11. Koberce a podlahové krytiny – suroviny, vazební možnosti, výroba
12. Potahové a závěsové textilie, záclony – druhy, vazby, vlastnosti
13. Stolní a ložní prádlo, typy příkrývek a jejich výroba
14. Usně – značení, dělení usní dle kvality, činění, úpravy, použití, typy
15. Kožené výrobky, jejich značení
16. Textilní galanterie – stuhy, prýmky, knoflíky
17. Pokrývky hlavy výroba a názvosloví
18. Přehled parametrů k hodnocení sensorického komfortu textilií zjišťovaných pomocí přístrojů. Přehled subjektivně hodnocených mechanických vlastností textilií, které ovlivňují jejich omak.
19. Obecná rovnice tepelné bilance lidského těla. Význam jednotlivých členů, které charakterizují přenos tepla a vlhkosti mezi člověkem a okolím.
20. Hlavní parametry termofyziologického komfortu textilií a způsoby jeho hodnocení.

Profilový okruh „Textilní zbožíznalství“ pro obor Textilní a oděvní návrhářství:

1. Rostlinná vlákna - rozdělení, vlastnosti
2. Živočišná vlákna - rozdělení, vlastnosti
3. Chemická vlákna na bázi celulózy
4. Chemická vlákna syntetická

5. Délkové textilie, číslování, efektní nitě
6. Vzory a úpravy tkanin
7. Tkaniny bavlnářské – vazby, vzory, úpravy, konkrétní typy, použití
8. Tkaniny lnářské - vazby, vzory, úpravy, konkrétní typy, použití
9. Tkaniny vlnářské - vazby, vzory, úpravy, konkrétní typy, použití
10. Tkaniny hedvábnické - vazby, vzory, úpravy, konkrétní typy, použití
11. Vady tkanin, označování vláknenné suroviny v textiliích, symboly údržby
12. Pleteniny zátažné – nitě, rozdělení, vazby, vzory, typy, použití
13. Pleteniny osnovní - nitě, rozdělení, vazby, vzory, typy, použití
14. Netkané textilie – rozdělení, použití
15. Oděvní výrobek – velikostní sortiment
16. Koberce a podlahové krytiny – suroviny, vazební možnosti, vzorování, výroba
17. Potahové a závěsové textilie, záclony – druhy, vazby, vlastnosti
18. Stolní a ložní prádlo, typy příkrývek a jejich výroba
19. Kožešiny – získávání, názvosloví, struktura, použití
20. Usně – značení, vlastnosti, zdroje, činění, úpravy, použití, typy
21. Textilní galanterie – stuhy, prýmky, knoflíky
22. Pokrývky hlavy

Profilový okruh „Umění a estetika“:

1. Barevné vztahy, kontrasty, barevný kruh.
2. Psychologie barev.
3. Barvy v interiéru.
4. Barvy v oděvu.
5. Symbolika barev.
6. Osobnosti v čs. umělecké tvorbě v oboru textilu (tapiserie, bytový textil, odívání, paličkovaná krajka).
7. Osobnosti v čs. umělecké tvorbě v oboru uměleckého skla a autorského šperku
8. Historie výtvarné a oděvní kultury jako inspirace pro současné návrháře.
9. Přehled slohů v dějinách výtvarné a oděvní kultury.
10. Základy výtvarné a oděvní kultury ve starověku.
11. Ohlas starověku v dějinách výtvarné a oděvní kultury.
12. Základy výtvarné a oděvní kultury ve středověku.
13. Základy výtvarné a oděvní kultury v renesanci.
14. Základy výtvarné a oděvní kultury v baroku.
15. Základy výtvarné a oděvní kultury v rokoku.

16. Základy výtvarné a oděvní kultury v klasicismu, empíru a biedermeiru.
17. Výtvarné umění v období romantismu.
18. Základy výtvarné a oděvní kultury v druhé polovině 19. století.
19. Základy výtvarné a oděvní kultury v secesi.
20. Kubismus.
21. Surrealismus.
22. Bauhaus.
23. Art deco.
24. Abstraktní umění.
25. POP-art.
26. Oblast a předmět estetiky, vztah estetiky a příbuzných disciplin.
27. Člověk a estetické osvojování skutečnosti.
28. Umění „nižší“ a „vyšší“, klasifikace umění.
29. Vkus.
30. Životní styl a móda.

Profilový okruh „Vlákna“:

1. Definice vláken, základní geometrie.
2. Vláknotvorné polymery.
3. Výroba chemických vláken. Zvláknování.
4. Dloužení a fixace vláken.
5. Rozdělení vláken.
6. Bavlina – struktura vlákna, vlastnosti, použití.
7. Zralost bavlny, mercerace bavlny.
8. Len – struktura, vlastnosti, použití.
9. Ostatní lýková vlákna – rozdíly ve struktuře, vlastnosti, použití.
10. Vlna – struktura, vlastnosti, použití.
11. Ostatní vlákna ze srsti (velbloudí, králičí, mohér) – struktura, vlastnosti, použití.
12. Přírodní hedvábí – struktura, vlastnosti, použití.
13. Viskóza – výroba, vlastnosti, použití.
14. Ostatní vlákna z přírodních polymerů.
15. Polyester – výroba, vlastnosti, použití.
16. Polypropylen – výroba, vlastnosti, použití.
17. Polyamidy – různé typy, vlastnosti, použití.
18. Polyamid 6. - výroba, vlastnosti, použití.

19. Polyakrylonitril – výroba, vlastnosti, použití.
20. Speciální vlákna

Profilový okruh „Výroba oděvů a management obchodu s oděvy“:

1. Orientace na lidském těle, rozměrová identifikace. Rozdělení tělesných rozměrů. Metody snímání tělesných rozměrů.
2. Charakteristika a parametry používaných velikostních systémů v oděvní výrobě.
3. Konstrukční síť střihu oděvu, popis základních horizontálních a vertikálních přímek.
4. Hardware a software CAD systémů užívaných v oděvním průmyslu. Digitalizace střihových dílů. Stupňování střihových šablon. Polohování pomocí CAD systému.
5. Základní statistická analýza somatometrických dat. Definice konstrukční úsečky.
6. Stehy, rozdělení stehů dle ISO 4915, jejich parametry, struktura, příklady nepoužívanějších druhů.
7. Švy, rozdělení švů dle ISO 4916, jejich parametry, struktura, příklady nepoužívanějších druhů.
8. Šicí nitě, rozdělení šicích nití podle druhu materiálu a podle technologie výroby. Vlastnosti šicích nití.
9. Specifikace rozdílů u podšitých a nepodšitých oděvů. Příklady prvků s odlišným vypracováním u podšitých a nepodšitých oděvů.
10. Úpravy průramků, typy rukávů a popis odlišností jejich montáže do oděvu.
11. Úpravy průkrčníku, typy límců a popis odlišností jejich montáže do oděvu.
12. Kapsy, základní druhy kapes, jejich uplatnění dle typu oděvu, grafická analýza základních druhů.
13. Definice technické přípravy výroby, hlavní úkoly TPV, rozdělení TPV, technologická dokumentace, normování výkonu.
14. Návrhářská, konstrukční a modelová příprava výroby, zpracování nabídkových kolekcí, ekonomická efektivnost.
15. Technická dokumentace, pracovní předpis, kapacitní výpočty, výrobní takt, výrobní postup, vývojový diagram, plán podlaží.
16. Normování výkonu, tvorba norem MTM a TZN.
17. Organizace konfekční výroby, způsoby mezioperační dopravy.
18. Řízení kvality v oděvní výrobě, racionalizace výroby.
19. Definice manažerské práce. Základy manažerského myšlení a praxe.
20. Strategické plánování. Typy plánů.
21. Vedení, koučování, vytváření skupin. Chaosmanagement

Profilový okruh „Základy textilní a oděvní výroby“:

1. Vlákna a obecné vlákenné útvary. Definice hlavních vlákenných útvarů, mezivlákenná soudržnost, druhy vláken. Vlastnosti vláken a vlákenných útvarů, hlavní zpracovatelské procesy při výrobě chemických vláken.
2. Příze - základní veličiny a vztahy popisující přízi (jemnost, zákrut, průměr, zaplnění, seskání a počet vláken v příčném řezu). Vztah zákrutu, jemnosti a pevnosti příze.
3. Základní spřádací technologie. Porovnání postupů výroby a vlastností přízí. Základní názvy a definice přádelnických polotovarů a výrobků.
4. Základní spřádací procesy – rozvolňování, čistění, mísení, mykání, protahování, česání, předpřádání, dopřádání (účel, strojní zařízení, výstupní produkty).
5. Tkaniny. Základní veličiny a vztahy popisující tkaninu (dostava, vazba, zakrytí, atd.). Základní rozdělení tkanin podle vazeb. Základní a odvozené vazby tkanin.
6. Technolog. postup výroby tkaniny. Účel jednotlivých operací přípravy osnovy a útku.
7. Základní schéma tkacích strojů. Popis procesu tvorby tkaniny na tkacím stroji.
8. Pleteniny. Základní veličiny a vztahy popisující pleteninu – hustota řádků, hustota sloupků, délka oka, atd. Vliv jednotlivých veličin na vlastnosti pleteniny (geometrie zátažné a osnovní pleteniny).
9. Rozdělení pletenin. Jednolící a oboulící zátažné a osnovní pleteniny. Obourubní a interlokové zátažné pleteniny. Jejich charakteristika, patronování, provázání, příklady a použití.
10. Základní principy výroby pletených struktur, pletení (způsoby vytváření oka, zátažné, osnovní pletení).
11. Charakteristika netkaných textilií, jejich typické vlastnosti, příklady použití.
Charakteristika používaných materiálů
12. Technologie tvorby vlákenných vrstev (mykání + vrstvení, aerodynamické kladení, jejich kombinace, spunbond, meltblown, elektrospinning a další)
13. Technologie zpevňování vlákenných vrstev (vpichování, spunlace, proplétání, všívání, kalandrování, lisování, pojení horkým vzduchem, pojení chemické, laminování a další).
14. Zušlechťování textilií, základní pojmy, přehled principů a strojních zařízení.
15. Principy základních zušlechťovacích operací (mercerace, karbonizace, odšlichtování, praní, bělení, požehování, fixace a další).
16. Principy základních zušlechťovacích operací (barvení, potiskování, finální úpravy...)
17. Oděvnictví - základní pojmy, stehy, švy, strojní zařízení.
18. Oděvnictví – konstrukce oděvů, způsob stanovení konstrukčních rozměrů, využití CAD systému v oděvní výrobě
19. Výrobní procesy v oděvní výrobě (technická příprava výroby, oddělovací proces, spojovací proces, tvarovací proces, dokončovací proces). Výroba šicích nití, požadavky na šicí nitě.

20. Vysoce funkční textilie (modifikovaná vlákna, vlákna s malým průměrem, speciální textilní struktury, membrány, zátěry...), Smart textilie a jejich příklady (přenos dat, senzory, akční členy, zdroj energie...).

Profilový okruh „Základy výroby skla“:

1. Tavení skla. Sklářské tavicí agregáty. Energetické zdroje.
2. Dávkování skloviny.
3. Tvarování skla, klasifikace.
4. Charakteristiky technologií tvarování skla.
5. Tvarování bižuterních polotovarů (tažení, mačkání, lisovstřík).
6. Chlazení skla. Teorie, technologie, chladicí pece.
7. Zušlechťování hutní bižuterní suroviny. Postupy mechanické.
8. Zušlechťování hutní bižuterní suroviny. Postupy tepelné.
9. Zušlechťování hutní bižuterní suroviny. Postupy chemické.
10. Charakteristika vybraných technologií (kameny).
11. Charakteristika vybraných technologií (ověsy).
12. Charakteristika vybraných technologií (perle).
13. Ploché sklo. Principy a význam zušlechťování.
14. Obalové sklo. Principy a význam zušlechťování.

Profilový okruh „Zbožiznalství skla a bižuterie“:

1. Sklo. Vlastnosti skel. Barvení skel.
2. Nehomogenity ve sklech.
3. Bižuterní a šperkové kameny.
4. Skleněné polotovary a komponenty pro výrobu bižuterie.
5. Kovová bižuterie.
6. Bižuterie a bižuterní komponenty z plastů.
7. Bižuterie a bižuterní komponenty ze dřeva.
8. Bižuterie a bižuterní komponenty z jiných materiálů.
9. Finální bižuterní výrobky.
10. Skelný stav.
11. Složení, struktura a vlastnosti skel.
12. Suroviny pro výrobu skla.
13. Sklářský kmen, sklářská vsázka, zakládání vsázky.
14. Barvení skla.

Profilový okruh „Zkušebnictví“:

1. Délka vláken, principy měření, staplový diagram.
2. Jemnost vláken – různé principy měření.
3. Měření jemnosti příze.
4. Měření zákrutů příze (přímá a nepřímá metoda).
5. Pevnost příze, tahová křivka.
6. Cyklické namáhání.
7. Hmotná nestejnomyšnost příze.
8. Základní parametry plošných textilií – tloušťka, dostava, vazba, plošná měrná hmotnost.
9. Pórovitost jedno i vícekomponentních textilií, objemová měrná hmotnost.
10. Pevnost a tažnost tkanin, deformační práce do přetruhu.
11. Měření oděru.
12. Měření tuhosti a splývavosti.
13. Měření prodyšnosti.
14. Žmolkovitost textilií.
15. Navlhavost textilií.
16. Měření mačkavosti – různé principy měření.
17. Rozměrová stálost.
18. Odběr vzorků pro zkoušky, počet měření.
19. Klimatické podmínky v laboratoři.
20. Základní statistické zpracování dat – aritmetický průměr, rozptyl, interval spolehlivosti.

Profilový okruh „Zušlechťování textilií“:

1. Kontinuální, polokontinuální a diskontinuální postupy zušlechťování textilií; kontinuální a polokontinuální postupy barvení (Pad-Batch, Pad-Jig, Pad-Steam, Thermosol).
2. Přehled technologických postupů předúpravy vlny; praní potní vlny, hodnocení výsledku praní, lanolin; karbonizace vlny. Neplstivé úpravy vlny.
3. Mercerace a louhování bavlny, teoretické základy, účel mercerace, způsoby hodnocení, technologické postupy.
4. Vyvářka bavlny, její účel, složení vyvářené lázně, hodnocení kvality vyvářky, technologické postupy. Odšlichtování, jeho způsoby a technologické postupy; amylázy.
5. Bělení bavlny a jeho způsoby, technologie bělení celulózných vláken. Optické zjasňování, teoretické základy, aplikace v technologických postupech.

6. Základní pojmy barvení textilií: poměr lázně, procento vybarvení, procento vytažení, metamerie.
7. Chemická podstata barevnosti, požadavky na textilní barviva, pigmenty, rozpustnost barviv, barevná diference, Kubelka-Munkova funkce, měření barevnosti.
8. Barvení celulóзовých vláken: reaktivní barviva, substantivní barviva, kypová barviva a indigosoly – teorie, technologie; barvení bavlny.
9. Kyselá a kovokomplexní barviva: teorie a aplikace, rozdělení – podskupiny, barvení vlny.
10. Disperzní barviva: teorie a aplikace, rozdělení – podskupiny, teplota zesklenní polymeru, souvislost s rychlostí barvení a stálostmi, barvení polyesteru, přenosový tisk.
11. Technologie barvení směsových materiálů – výhody a nevýhody jedno- a dvouláznových postupů. Příklady barvení některých typických směsí.
12. Barvicí stroje, džigr, hašple, JET aparáty, tlakové barvicí aparáty.
13. Difúze barviva do vlákna, aktivační energie, vliv teploty při barvení, rychlost barvení. Vliv jemnosti vláken při barvení, spotřeba barviva, výsledná barevnost.
14. Sít'ování celulózy – princip, chemismus, základní typy prostředků, nemačková, nežehlivá úprava.
15. Finální úpravy textilií: nehořlavá, antibakteriální, nesráživá, kompresivní srážení (sanforizace), valchování vlny – princip, technologie, hodnocení.
16. Finální úpravy textilií: hydrofobní, oleofobní, nešpinivá, úpravy omaku – princip, technologie, hodnocení.
17. Aplikace zušlechťovacích lázní fulárem a mikronánosem, mokrý přivažek.
18. Základní technologické principy potiskování, hodnocení záhustek a jakosti potištěné textilie, ostrost tisku, jemnost, protisk, vypratelnost záhustky, filmový tisk.
19. Pigmentový tisk, princip, výhody a nevýhody, složení tiskacích past – pur, kupír. Potiskování bavlny kypovými a reaktivními barvivy. Jednofázový a dvoufázový způsob.
20. Rezervový a leptový tisk, speciální druhy tisku, např. vločkový tisk.