



Základní tematické okruhy k státním závěrečným zkouškám bakalářského studijního programu Výroba oděvů a technické konfekce

Okruh I. (obsahuje otázky z předmětů Textilnítechnologie I., II., Textilní vlákna a Zkoušení textilií)	
1	Příze. Základní parametry příze - jemnost, zákrut (zákrutový koeficient). Základní členění přízí dle konstrukce a jejich charakteristika. Základní členění jednoduchých přízí dle technologie výroby i způsobu dopřádání a jejich charakteristika.
2	Základní technologické postupy výroby příze. Základní názvy a definice přádelnických polotovarů a výrobků. Základní technologické operace v předení – rozvolňování, čištění, mísení, mykání, družení a protahování, příprava pro česání, česání, předpřádání, dopřádání - účel, strojní zařízení, výstupní produkty.
3	Definice co je to tkanina listová a tkanina žakárská. Základní parametry tkaniny: vstupní materiál, dostava nití, vazba, šířka a délka tkaniny. Základní vazby tkanin a technická vzornice pro listové tkaniny.
4	Technologický postup výroby tkaniny. Účel jednotlivých operací přípravy materiálu pro tkaní - osnovy a útku. Základní schéma tkacích strojů. Popis procesu tvorby tkaniny - fáze tvorby tkaniny na tkacím stroji.
5	Pleteniny. Základní parametry pletenin – hustota řádků, hustota sloupků, délka nitě v očku atd. Základní rozdělení pletenin na zátažné a osnovní – charakteristika těchto dvou skupin. Druhy zátažných pletenin a jejich charakteristika. Vazební prvky zátažných pletenin (očka, chytová a podložená klička). Způsoby patronování zátažných a osnovních pletenin.
6	Zátažné pletení: Princip tvorby oka na jazýčkové jehle. Zámkový systém plochého pletacího stroje a zámkové dráhy pro tvorbu oka a dalších vazebních prvků. Osnovní pletení: Princip tvorby osnovní pleteniny. Části pracovního ústrojí vybraného osnovního stroje (osnovního stávků nebo rašlu). Příprava materiálu pro zátažné a osnovní pletení.
7	Technická příprava výroby - cíl, úkoly, rozdělení. Rozdělení oděvního průmyslu. Konstrukční a modelová příprava výroby – tvarotvorné soustavy, konstrukční přímky, polohování. Technologická příprava výroby – základní pojmy, základní dokumentace.
8	Spojovací proces v oděvní výrobě. Steh – tvorba, typy. Řetízkový steh, vázaný steh. Šicí stroje (strojní šicí jehla). Způsoby nekonvenčního spojování textilií. Tvarovací proces – žehlení a podlepování oděvních výrobků (popis, parametry podlepování).
9	Materiály pro výrobu netkaných textilií, hlavní segmenty použití netkaných textilií
10	Technologie vedoucí k získání netkaných textilií (mechanické a aerodynamické způsoby výroby rouna, spunbond a meltblown, mechanické způsoby zpevnění rouna, chemické způsoby zpevnění rouna, termické způsoby zpevnění rouna)
11	Předúprava (bavlny, vlny a syntetických vláken - operace a princip) a finální úprava textilií - principy vybraných metod (hydrofóbní, oleofóbní či nehořlavá).



12	Tisk textilií - principy vybraných metod (rezervový, leptový, přenosový nebo pigmentový). Tenzidy a jejich vlastnosti, použití. Praní – způsoby, mýdla
13	Definice vláken - struktura, anizotropie, vlastnosti, Vláknotvorné polymery - základní požadavky, PPS
14	Výroba chemických vláken všeobecně. Zvlákňování z taveniny a z roztoku. Podmínky, způsoby
15	Celulózová vlákna. Společné znaky, rozdíly ve struktuře a vlastnostech bavlny a lýkových vláken
16	Živočišná vlákna. Společné znaky, rozdíly ve struktuře a vlastnostech vlny a pravého hedvábí
17	Viskózová vlákna. Výroba, struktura, vlastnosti, použití. Viskózová vlákna II. generace
18	Polyamidová a polyesterová vlákna. Základní suroviny, výroba, struktura, vlastnosti, použití
19	Příprava materiálů pro měření – jak odebíráme vzorky pro měření, jak stanovíme klimatické podmínky měření? Definujte pojem normální ovzduší. Proč textilní vzorky předsoušíme a klimatizujeme? Definujte pojem vlhkostní přirážka. Jak stanovíme obsah vody ve vláknech?
20	Geometrické charakteristiky vláken – definujte pojmy jemnost vláken, délka vláken a měrný povrch vláken. Popište metody měření jemnosti vláken. Odvoďte vztah mezi jemností a průměrem kruhového vlákna. Popište metody měření délky staplových vláken. Jak stanovíte měrný povrch vláken?
21	Geometrické charakteristiky přízí – jak byste měřili jemnost příže? Popište způsoby měření zákrutů pro jednoduché příže, skané příže a multifily. Jaký je vztah mezi jemností a zákrutem?
22	Geometrické charakteristiky plošných textilií – popište základní geometrické parametry tkanin a pletenin. Definujte pojmy plošná a objemová hmotnost, tloušťka a pórovitost. Popište metody měření těchto parametrů.
23	Mechanické charakteristiky vláken, přízí a plošných textilií – popište jaké parametry určujeme a metodiku jejich měření. Nakreslete a popište tahovou křivku. Co je tržná délka?
24	Stálosti a odolnosti plošných textilií – popište způsob měření tuhosti v ohybu, splývavosti a mačkavosti textilií. Jak stanovíte odolnost textilie vůči oděru a žmolkovitosti? Popište způsoby stanovení odolnosti textilií vůči hoření?
25	Fyziologické vlastnosti plošných textilií – definujte parametry prodyšnost, paropropustnost, smáčivost a nasákavost textilií a způsoby jejich měření.



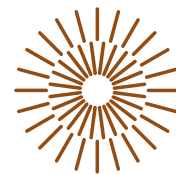
Okruh II. (obsahuje otázky z předmětů Technologie výroby oděvů, Technická příprava výroby a logistika, Spojovací proces a Stroje v oděvní výrobě)	
1	Stehy, rozdělení stehů dle ISO 4915, jejich parametry, struktura, schematické zakreslení. Příklady nejpoužívanějších druhů stehů pro šití oděvů z tkanin a z pletenin. Tvorba stehů třídy 301 (2nitný vázaný steh), 401 (2nitný řetízkový steh), 504 (3nitný obnitkovací steh).
2	Švy, rozdělení švů dle ISO 4916, jejich parametry, struktura, schematické zakreslení, příklady nejpoužívanějších druhů švů pro šití oděvů z tkanin a pletenin. Zakreslení a popis jednotlivých částí švu.
3	Soupis operací jako součást technologické dokumentace. Jeho význam, uplatnění a pravidla vypracování.
4	Způsoby vypracování průkrčníku, druhy límců
5	Přední kraje a způsoby vypracování (léga, přinechaná a přisazená přední krajová podsádka)
6	Způsoby vypracování průramků, druhy rukávů. Odlišnosti mezi rukávy z hlediska technologického vypracování a montáže do průramku
7	Kapsy, druhy kapes z hlediska umístění a vypracování. Kapsové váčky a jejich úpravy
8	Definice technické přípravy výroby, hlavní úkoly TPV, rozdělení TPV. Zpracování nabídkových kolekcí (časová osa, materiálová a mzdová kalkulace), ekonomické vyhodnocení (ekonomická komise).
9	Technická dokumentace (seznam a popis dokumentů). Výrobní kapacity a výpočty (pracovní takt, ...), metody normování výkonu v oděvní výrobě.
10	Organizace oddělovacího a spojovacího procesu (organizace stříhárenských linek, organizace spojovacího procesu bez/s návazností pracovních míst). Způsoby mezioperační dopravy (dopravníkové systémy a ostatní).
11	Základní pojmy logistiky, definice logistiky, předmět logistiky, cíle podnikové logistiky, řízení materiálového toku, logistické náklady.
12	Logistika mezinárodního pohybu zboží, světová obchodní organizace. Jednotné celní předpisy EU, celní poplatky, celní sazebník Taric, Intrastat, doložky Incoterms
13	Základní funkce zásob, členění a klasifikace zásob. Optimalizace a řízení zásob, ABC analýza, dodací cyklus, ekonomicky výhodné objednávkové množství. Logistické metody (ERP, JIT, ...).
14	Rozdělení oděvních materiálů z hlediska použití v oděvním výrobku, charakteristika a požadavky na ně kladené (vrchové materiály, podšívkové materiály, kapsové materiály, výztužné materiály, výplňkové materiály a drobná příprava) a požadované vlastnosti
15	Užitné a zpracovatelské vlastnosti oděvních materiálů (rozdělení užitných a zpracovatelských vlastností, způsoby testování



16	Šicí nitě, rozdělení šicích nití podle druhu materiálu a podle technologie výroby. Vlastnosti šicích nití
17	Podleповání oděvních dílů, princip, druhy podleповání, nánosové podleповací vložky. Kontinuální a diskontinuální podleповací stroje
18	Nekonvenční způsoby spojování (ultrazvukové svařování, vysokofrekvenční svařování, svařováním horkým klínem a horkým vzduchem, podleповání švů, nýtování)
19	Způsoby nakládání materiálu, princip, výhody, nevýhody a použití jednotlivých technologií. Stroje používané pro nakládání materiálů (ruční nakládání, nakládání pomocí nakládacích vozíků, poloautomatické a automatické nakládání), beznapěťové nakládání textilií
20	Konvenční a nekonvenční způsoby oddělování stříhových součástí (stříhání, vykrajování, řezání, vysekávání, laser...). Řezací stroje používané pro oddělování stříhových součástí (přenosné řezací stroje s nožem přímým, s nožem kruhový, pasová pila). Automatické řezací stroje „Cuttry“, jejich části a parametry řezání, princip a použití
21	Strojní šicí jehla (náskres, popis jejich hlavních částí), rozměry určující šicí jehlu, namáhání jehly. Nové trendy ve vývoji šicích jehel. Ruční a strojové šití, teoretický princip tvorby smyčky na strojní šicí jehle
22	Aktivní a pasivní stehotvorné orgány šicího stroje, jejich funkce a vzájemná korespondence (cyklogram). Šicí stroje základního provedení. Kinematika pohybu a stupně volnosti jehly (jehelní tyče) šicího stroje při realizaci stehů. Ústrojí podávání šitého materiálu
23	Speciální šicí stroje: stroje na vyšívání konfekčních a prádlových dírek, stroje na přiřívání knoflíků a jiných ozdobných prvků. Vyšívací stroje. Princip tvorby vyšívky, druhy vyšívacích strojů, druhy vyšivek. Nové trendy ve vývoji vyšívacích strojů
24	Hodnocení mechanických vlastností šitých spojů. Teoretická pevnost šitých spojů. Příčná a podélná pevnost šitých spojů
25	Tvarovací proces - vliv teploty a vlhkosti na tvarování textilií (sorpce, bobtnání, vliv na pevnost a tažnost textilií). Stroje a zařízení pro ruční žehlení (tvarování). Stroje a zařízení pro strojové žehlení (žehlící stroje, karuselové žehlící stroje, žehlící figuríny, dožehlovací stroje)



Okruh III. (obsahuje otázky z předmětů Konstrukce střihů oděvů, Modelování střihů oděvů, Smart oděvy a Automotive a technická konfekce)	
1	Schéma rozdělení tělesných rozměrů podle jejich způsobu zjišťování a použitého somatometrického instrumentáře, včetně uvedení příkladu z každé skupiny.
2	Vysvětlení pojmů: somatotyp, proporce, kánon, modul. Grafické zobrazení osminového členění výšky lidské postavy.
3	Definice vstupních a vypočítaných konstrukčních parametrů střihu půlkruhové sukně. Zakreslení výsledného tvar střihu a popis střihových parametrů pomocí výpočtových vzorců.
4	Vysvětlení pojmů týkající se označování velikosti oblečení, například velikost oděvu, Piktogram, interval a rozsah.
5	Účel a princip stupňování střihových šablon oděvů. Vysvětlení pojmů: stupňovací bod, diference, stupňovací pravidlo. Uvedení příkladu odvození pozice vybraných stupňovacích bodů.
6	Tvorba konstrukční sítě střihů oděvů, popis základních vertikálních a horizontálních přímk pro sukni, kalhoty a tričko.
7	Vztah pro výpočet dynamického efektu vybraného tělesného rozměru. Příklad jeho uplatnění v procesu modelování střihu vybraného oděvu.
8	Definice principu modelování průramku u střihové konstrukce trupového oděvu v závislosti na typu rukávu: bočně švový, klínový, kimonový.
9	Využití CAD systémů v konstrukční přípravě výroby oděvů. Digitalizace dílů, princip stupňování střihových šablon, pravidla polohování střihových šablon.
10	Smart oděvy, vývojové etapy, rozdělení, charakteristika
11	Materiály používané pro smart oděvy, SMM, PCM
12	Příklady senzorů využívaných u smart oděvů, princip, užití. Příklady smart oděvů
13	Komfort u smart oděvů, měření teploty, vlhkosti, psychrometr, Mollierův diagram
14	Přenos tepla v soustavě organismus, oděv, prostředí. Přenos tepla vedením, prouděním, sáláním. Vliv proudícího vzduchu (windchill efekt)
15	Propustnost vodních par, metody hodnocení
16	Ochranné prostředky horních dýchacích cest, klasifikace, metody hodnocení
17	Profesní a pracovní oděvy. Oděvy s vysokou viditelností. Jednorázové oděv pro zdravotnictví
18	Ochranné oděvy nehořlavé, oděvy pro hasiče, oděvy proti sálavému teplu
19	Nehořlavost textilních materiálů, testování nehořlavosti potahů pro automobilový interiér, potahy v dopravních prostředcích, čalouněný nábytek, oděvy na ochranu proti teplu a plameni. Normy, metody, testování



20	Výroba textilních dílů pro automotive, zejména autosedaček: historie, vývoj, organizace oddělovacího a spojovacího procesu
21	Materiály používané na potahy autosedaček, rozdělení a definování požadavků kladených na tyto materiály, způsoby hodnocení vlastností materiálů pro výrobu autopotahů
22	Hodnocení komfortu a vlastností autosedaček. Požadavky na moderní autosedačky. Aplikace moderních prvků pro zvýšení užitečných vlastností autosedaček, aplikace elektroniky
23	Autosedačky zlepšující komfort cestujících: klimatizování, vytápění autosedaček, masážní autosedačky, přifukování autosedaček a funkce airscarf. Měření teplotních a vlhkostních polí