**Přednáška 1 – Úvod, typy textilních měření – Základní pojmy a definice**

|  |
| --- |
| Základní textilní jednotkou je jemnost (linearní hmotnost) T [tex]. Její rozměr je [g/km]. Jaký je rozměr této jednotky v základních jednotkách SI [kg/m]? |
| a) dtexb) ktexc) Mtex |

|  |
| --- |
| Převeďte odvozené jednotky SI na základní jednotky SI:Př.: [Pa] = [kg.m-1.s-2] |
| a) Energie E [J]b) Výkon P [W]c) Síla F [N]d) Dynamická viskozita η [Pa.s]e) Měrná síla Fp [N/tex]f) Elektrické napětí U [V] |

|  |
| --- |
| Co si představíte pod pojmem vnitřní vlastnosti materiálu? |
|  |

|  |
| --- |
| Co si představíte pod pojmem vlastnosti produktů? |
|  |

**Přednáška 2 – Využití výpočetní techniky ve zkušebnách**

|  |
| --- |
| K čemu slouží následující součásti měřícího systému: |
| a) Snímačb) Převodníkc) Přijímač |

|  |
| --- |
| Vypočtěte následující parametry pro vybraný soubor dat (průměr PES vláken v μm):  |
| a) Výběrový průměrb) Modusc) Mediánd) Výběrový rozptyle) Směrodatná odchylkaf) Variční koeficient | Na lanametru byly naměřeny následující průměry PES vláken v μm: 20,1; 22,8; 19,6; 18,9; 20,1; 23,2; 20,6; 21,2; 21,0; 20,6; |

|  |
| --- |
| Jak správně zapíšete výsledek měření jemnosti vláken, kde jsme získali následující hodnoty: |
| $$\overbar{T }\left[dtex\right]=6,549$$s2 = 1,686445071 | a) 6,549 ± 1,53501 dtexb) 6,55 ± 1,298632 dtexc) 6,5 ± 1,2 dtexPřeveďte výsledek na jednotky [tex] |

|  |
| --- |
| Pro následující soubor dat (délka vláken) nakreslete histogram relativní četnosti: |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| j | ljd - ljh [mm] | lj [mm] | nj | fj |
|  1 | 5-15 | 10 | 10 |  |
| 2 | 15-25 | 20 | 13 |  |
| 3 | 25-35 | 30 | 20 |  |
| 4 | 35-45 | 40 | 27 |  |
| 5 | 45-55 | 50 | 30 |  |

**n = Σnj = 100 !** |

**Přednáška 3 – Příprava materiálů pro měření**

|  |
| --- |
| Definujte pojem "náhodný výběr": |
|  |

|  |
| --- |
| Jak odebíráme vzorky vláken ze tkaniny dle normy ČSN EN 12 751 (80 0070) „Textilie – Odběr vzorků vláken, nití a plošných textilií ke zkouškám"? |
|  |

|  |
| --- |
| Jak stanovíme počet měření? |
|  |

|  |
| --- |
| Jak stanovíme klimatické podmínky pro měření? Jak definujeme normální a alternativní normální ovzduší? |
|  |

|  |
| --- |
| Proč textilní vzorky předsoušíme a klimatizujeme? |
|  |

**Přednáška 4 – Navlhavost textilií**

|  |
| --- |
| Definujte pojem "Sorpční vlastnosti vláken". Co znamená termín hydrofobní a hydrofilní? |
|  |

|  |
| --- |
| Co znamená pojem "vlhkostní přirážka", proč ji u textilních materiálů definujeme? |
|  |

|  |
| --- |
| Jak stanovíme obsah vody ve vlákně? |
|  |

|  |
| --- |
| Jak definujeme relativní vlhkost vzduchu? Co je rosný bod, jak závisí na teplotě? |
|  |

**Přednáška 5 – Geometrické charakteristiky vláken**

|  |
| --- |
| Z geometrie vlákna **odvoďte** vztah mezi **jemností a průměrem kruhového vlákna**, popište veličiny použité ve vztahu, uveďte jednotky: |
|  |

|  |
| --- |
| Jak je definována délka vláken? Popište metodiku **měření délky staplových vláken z příze:** |
|  |

|  |
| --- |
| Jak stanovíte **měrný povrch Sp [m2/kg]** kruhových vláken o jemnosti T = 3, 6 a 9 dtex? |
|  |

|  |
| --- |
| Jak definujeme ekvivalentní průměr vláken? Můžeme ho nějak využít k určení tvaru vláken? |
|  |