

Mendelova univerzita v Brně  
Lesnická a dřevařská fakulta  
Ústav nauky o dřevě

## Lesnická xylologie

LEX-cv07

# Praktické zjištění závislosti hustoty dřeva na šířce letokruhu a procentu letního dřeva

*pracovní listy do cvičení*

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a Státním rozpočtem ČR  
InoBio – CZ.1.07/2.2.00/28.0018



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## (LEX-cv07) Praktické zjištění závislosti hustoty dřeva na šířce letokruhu a procentu letního dřeva

### 1 Cíl cvičení

- Praktické ověření závislosti hustoty dřeva na
  - průměrné šířce letokruhu
  - průměrném % letního dřeva

### 2 Teoretické znalosti vyžadované na cvičení

- Závislosti šířky letokruhu na věku
- Závislost % letního dřeva na šířce letokruhu pro jednotlivé skupiny dřev
- Závislost hustoty dřeva na % letního dřeva
- Závislost hustoty dřeva na šířce letokruhu pro jednotlivé skupiny dřev

### Otázky ke zopakování teoretických znalostí

1. *Definujte hustotu dřeva při 12 % vlhkosti dřeva:* \_\_\_\_\_
2. *S rostoucí vlhkostí dřeva hustota dřeva: a) klesá, b) roste.*
3. *V jakých jednotkách udáváme hustotu dřeva?* \_\_\_\_\_

### 3 Pomůcky

- pracovní list
- standardní zkušební tělíška (20 × 20 × 30 mm): SM (2 ks), DB (2 ks), BK (2 ks)
- laboratorní váha
- posuvné měřítko
- kalkulačka nebo notebook

### 4 Pracovní postup

1. změřit šířky letokruhů
2. změřit šířku letního dřeva → přepočítat na % letního dřeva
3. změřit rozměry tělesa  $x$ ,  $y$ ,  $z$  → přepočítat na objem  $V_w$
4. zjistit hmotnost  $m_w$  → vypočítat hustotu  $\rho_w$  (předpokládejme vlhkost dřeva  $w = 12\%$ )



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Úkol č. 1 – Výpočet hodnot

Pro každé zkušební těleso zjistěte:

- průměrnou šířku letokruhu (mm)
- průměrné % letního dřeva (%)
- hustotu dřeva ( $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$ )

Zjištěné hodnoty запиšte do níže uvedené tabulky.

Vzorek	prům. š. l. [mm]	prům. % l.d.	hustota [ $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$ ]
SM1			
SM1			
DB1			
DB2			
BK1			
BK2			

### Úkol č. 2 – Souhrnná tabulka za všechny studenty

Data zjištěná na vašich 6 vzorcích запиšte do souhrnné tabulky v učitelském PC.

### Úkol č. 2 – Analýza závislostí (vypracujte samostatně do příštího cvičení)

1. Z Dokumentového serveru UIS si stáhněte výslednou (souhrnnou) tabulku měření, která je sestavena z hodnot naměřených všemi studenty
2. Proveďte analýzu dat (grafy závislostí, hodnoty aritmetického průměru, ...)
3. Vypracujte protokol.