

I. MS EXCEL – výčetní tloušťky - četnosti

- první list sešitu označte názvem **Smrk - četnosti**
- písmo Calibri, velikost 11
- na jedné stránce A4 upravte rozměry sloupců a řádků tak, abyste na ni umístili tabulku obsahující 198 hodnot (viz průměrkovací zápisník)
- nadpis tabulky bude – ***Smrk – četnosti výčetních tlouštěk***. Název zarovnat na střed tabulky.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Smrk - četnosti výčetních tlouštěk						
2	14	26	34	42	66		
3	18	26	34	42	66		
4	18	30	34	42			
5	18	30	34	42			
6	18	30	34	42			
7	18	30	34	42			
8	18	30	34	42			
9	18	30	34	42			
10	18	30	34	42			
11	18	30	34	42			
12	18	30	34	42			
13	18	30	34	42			
14	18	30	38	42			
15	22	30	38	42			
16	22	30	38	42			
17	22	30	38	42			
18	22	30	38	42			
19	22	30	38	42			

- druhý list označte **Statistické vyhodnocení** a vložte do něj tabulku podle následujícího vzoru.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Statistické vyhodnocení tlouštěk							
2	Hodnota (cm)	Četnost		Maximum	Minimum		Průměr	
3	14							
4	18							
5	22							
6	26							
7	30							
8	34							
9	38							
10	42							
11	46							
12	50							
13	54							
14	58							
15	62							
16	66							
17	Celkem							
18								
19								

Zjistíte četnosti naměřených hodnot tlouštěk v rozmezí 14 – 66 cm, pomocí **fce ČETNOSTI**. Tato funkce má poněkud obtížnější způsob zadání:

- nejprve si do sloupce **hodnota** napíšete, jakých hodnot může naše proměnná nabývat (tedy hodnoty 14 - 66). To jsou tzv. **hodnoty** pro funkci ČETNOSTI
- do první prázdné buňky v sloupci **četnost** vložíte funkci ČETNOSTI. Za data vyberete všechna čísla z listu **Smrk - četnosti**, za hodnoty čísla 14 - 66 z listu **Statistické vyhodnocení**
- stisknete Enter a Excel spočítá počet naměřených stromů s tloušťkou 14 cm v prvním listu
- dále musíte myší najet na střed první (nyní již vyplněné) buňky, kde je vypočtena první četnost, aby se objevil **bílý křížek**. Pak stisknete levé tlačítko myši a táhnete dolů přes dosud prázdné buňky. Pustíte tlačítko myši a buňky by měly zůstat vyznačené buňky
- nyní stisknete klávesu F2 a zobrazí se vzorec pro ČETNOSTI s barevnými odkazy
- na závěr provedete **tuto trojkombinaci** → nejdříve stisknete Ctrl + Shift a poté (obě klávesy stále držíte) ještě Enter. V prázdných buňkách se nyní zobrazí další vypočtené četnosti
- četnosti jednotlivých hodnot od 14 do 66 pro kontrolu sečtete do řádku **Celkem**
- zjistíte pomocí funkcí MIN a MAX **nejmenší a největší z hodnot četností** v tabulce
- zjistíte **průměr** ze všech naměřených tlouštěk

II. MS EXCEL - výčetní tloušťky - četnosti_graf

- o) nyní zobrazíme zjištěné četnosti pomocí **sloupcového grafu**
- p) vložte sloupcový graf pro hodnoty četností tlouštěk od 14 do 66 cm – uložte graf jako samostatný list s názvem **GRAF_SMRK** – postup přes **Nástroje grafu – Návrh – Přesunout graf – Nový list** – zapište název
- q) u grafů nastavte přes **Nástroje grafu – Rozložení – Osy – Hlavní vswislá osa – Další možnosti ...** - ponechat **automatické hodnoty**
- r) graf bude mít: **název grafu, název hlavní vswislé osy a název hlavní vodorovné osy**
- s) k jednotlivým sloupcům přidejte **popisky dat**
- t) **upravte popisky vodorovné osy** (automaticky se objeví čísla 1, 2, 3, ...) – pravé tlačítko – volba **Vybrat data** – **Upravit popisky vodorovné osy** (vložíte hodnoty 14 – 66 z listu *Statistické vyhodnocení*)
- u) legendu vymažte

Vypracoval: JIRÍ FRANEK

Datum měření: 25.9.1991

Průměrkovací zápisník											
LHC: <u>TRUTNOV</u>		LS:		Porostní skupina: <u>464 A 11</u>		Výměra porostní skupiny / zkusné plochy:					
Tl. stupeň	Výc. tloušť	Dřevina				Tl. stupeň	Výc. tloušť	Dřevina			
		SM	BK	JV klen	JS			SM	BK	JV klen	JS
10	9					42	41				
	10						42				!
	11						43				
	12						44				
14	13					46	45				
	14	!					46				
	15						47				
18	16					50	48				
	17						49				
	18						50				
22	19					54	51				
	20						52				
	21						53				
	22			!	!		54				
26	23					58	55				
	24						56				
	25						57				
	26			!	!		58				
30	27					62	59				
	28						60				
	29						61				
	30				!		62	!			
34	31					66	63				
	32						64				
	33						65				
	34						66				
38	35					70	67				
	36						68				
	37						69				
	38						70				
Výšky	39					71					
	40					72					