

## Tematický plán: ICTv – seminář 4. ročník a oktáva

Předmět: ICTv - Informační a kom. technologie

školní rok: 2021/22

Učitel: Hošek Daniel

počet hodin: 110

Poznámka: Výukové materiály dostupné v Učebně (<https://classroom.google.com>). Učební plán byl projednán předmětovou komisí dne 31. srpna 2021.

Číslo	Téma	Hodin	Poznámka
1	Algoritmizace v Pythonu	0/54	
1.1	– Python piškvorky – tkinter, podprogramy	0/2	
1.2	– Python piškvorky – konstrukce seznamu, bind	0/2	
1.3	– Python piškvorky – práce se soubory, interakce s uživatelem	0/2	
1.4	– Python piškvorky – vyhodnocení hry, herní logika	0/4	
1.5	– Python bludiště – načtení obrázků, PNG soubory	0/2	
1.6	– Python bludiště – generování prostředí, načtení schématu ze souboru	0/2	
1.7	– Python bludiště – nadřazené okno, bind, pohyb v prostředí	0/2	
1.8	– Python bludiště – label	0/2	
1.9	– Python bludiště – generování herního plánu	0/4	
1.10	– Python rastrový editor – načtení obrázku, práce s barvami	0/2	
1.11	– Python rastrový editor – aplikace filtrů	0/4	ČB filtr, inverze, rozpixelov...
1.12	– Python fraktály – rekurse želví grafikou	0/2	
1.13	– Python fraktály – Kochova vložka	0/4	
1.14	– Python fraktály – binární strom	0/2	
1.15	– Python fraktály – pythagoras tree	0/2	
1.16	– Objekty a třídy – vytvoření třídy a objektu	0/2	
1.17	– Objekty a třídy – moduly tříd, kompozice tříd	0/2	
1.18	– Objekty a třídy – dědičnost objektů	0/2	
1.19	– Python – vlastní program	0/10	vytvoření vlastního progra...
2	Bezpečnost v ICT	0/6	
2.1	– Ransomware	0/1	
2.2	– Cíle a metody útočníků, příklady útoků	0/2	
2.3	– Zálohování dat	0/1	
2.4	– Systémový přístup k bezpečnosti	0/1	
2.5	– Technické zabezpečení počítače	0/1	
3	Big data / databáze	0/4	
3.1	– Zpracování dat pomocí Google datastudio	0/2	
3.2	– Filtry a dotazy Google datastudio	0/2	
4	Bezpečné digitální prostředí	0/7	
4.1	– Digitální identita, digitální stopa	0/2	
4.2	– Sociální sítě	0/1	
4.3	– E-nebezpečí	0/1	
4.4	– Kvalita informačního zdroje, kritické myšlení	0/1	
4.5	– Mediální sdělení a mediální manipulace	0/2	
5	Kódování a komprese dat	0/8	
5.1	– Informace, bity a bajty	0/1	
5.2	– Jednotky a kapacity	0/1	
5.3	– Kódování textů	0/1	
5.4	– Kódování zvuku, komprese dat	0/1	
5.5	– Pixely, rozlišení a barevná hloubka	0/1	
5.6	– Kódování obrázků, komprese dat	0/1	
5.7	– Kódování videa, komprese dat	0/1	
5.8	– Kódování – samoopravné kódy	0/1	

Číslo	Téma	Hodin	Poznámka
6	Tabulkové procesory	0/4	
6.1	– Tabulkové procesory – hromadná korespondence	0/2	
6.2	– Tabulkové procesory – zpracování dat	0/2	tabulka fotbalové ligy
7	Současnost a budoucnost IT	0/9	
7.1	– Kvantové počítače	0/1	
7.2	– Blockchain. Kryptoměny.	0/1	
7.3	– Robotika a průmysl 4.0	0/1	
7.4	– VR	0/1	
7.5	– 3D grafika – návrh modelu	0/3	
7.6	– 3D tisk	0/1	
7.7	– IoT	0/1	
7.8	– Budoucnost IT		
8	Počítačová grafika	0/8	
8.1	– Zpracování rastrového obrázku – vrstvy, filtry	0/4	
8.2	– Zpracování vektorového obrázku – objekty, křivky	0/4	
9	Www – publikování na webu pomocí WYSIWYG nástrojů	0/4	
10	Vývoj IT (historie)	0/6	

ŠVP: Karlík