



## **A1 Marketingové minimum pro posílení výchovy k podnikavosti (8 h)**

### **2.1 Základy marketingové strategie (2,5 h)**

Učitelé se seznámí se základní marketingovou terminologií a s možnými cestami rozvoje firmy. V rámci této části kurzu budou probrány následující oblasti problematiky:

- představení modelového podnikatele a jeho podnikání
- základní marketingová terminologie a ukázka její implementace na modelové podnikání (potřeba, požadavek, poptávka, atd.)
- možnosti rozvoje firmy a jejich charakteristika – návrhy rozvoje cesty v modelovém podnikání
- nástroje pro podporu komunikace se zákazníkem – návrhy využití nástrojů v modelovém podnikání
- přenos poznatků na možné oblasti podnikání na možné oblasti podnikání žáků školy v případě zahájení podnikání po ukončení školy

### **2.2 Charakteristika skupin subjektů marketingového prostředí (2,5 h)**

Účastníci získají základní informace o subjektech, s kterými podnikatel pracuje a o vnitřních podmínkách firmy. V rámci této části kurzu budou probrány následující oblasti problematiky:

- charakteristika prvků marketingového mezoprostředí (zákazníci, dodavatelé, konkurence)
- popis zákazníků a jejich segmentace v modelovém podnikání
- popis dodavatelů a konkurence v modelovém podnikání
- charakteristika zákazníků, dodavatelů a konkurence v modelovém podnikání
- charakteristika prvků marketingového mikroprostředí (sortiment, vybavení, prostředí firmy) a jejich implementace na příklad modelového podnikání
- přenos poznatků o skupinách subjektů mezoprostředí a o prvcích mikroprostředí na možné oblasti podnikání žáků školy v případě zahájení podnikání po ukončení školy

### **2.3 Modelová situace (1,5 h)**

V modelové situaci účastníci budou implementovat poznatky o základních marketingových pojmech a o prvcích marketingového prostředí na řešení popsané situace. V rámci této části kurzu budou probrány následující oblasti problematiky:

- představení modelové situace
- skupinové řešení modelové situace s využitím poznatků z předchozích dvou částí kurzu
- prezentace řešení jednotlivých skupin
- diskuse k návrhům a navržení optimálního řešení prezentované lektorem

### **2.4 Implementace základních poznatků z marketingu do výuky (1,5 h)**

Učitelé se seznámí se základními možnostmi začlenění poznatků ze základů marketingu v různých vyučovacích předmětech. V rámci této části kurzu budou probrány následující oblasti problematiky:

- ukázka a rozbor základní matice využití poznatků z marketingu v různých vyučovacích předmětech
- vysvětlení principu konkretizace matice
- skupinové finalizace části matice podle vyučovacích předmětů
- doplnění a prezentace celkové matice
- diskuse k postupu umožňujícím implementaci poznatků z matice prakticky přenést do výuky
- **zpracování závěrečné modelové situace**



## **A2 Podnikatelský záměr a příprava žáků na jeho zpracování v různých předmětech (8 h)**

### **2.1 Struktura podnikatelského záměru (0,5 h)**

- charakteristika podnikatelského záměru a jeho využití
- struktura podnikatelského záměru
- charakteristika vazeb mezi jednotlivými částmi podnikatelského záměru

### **2.2 Vnitřní analýza podnikání (1,5 h)**

- charakteristika prvků vnitřního prostředí firmy
- struktura popisu poslání a strategie firmy
- zásady popisu prvků mikroprostředí
- popis vazeb mezi jednotlivými prvky mikroprostředí

### **2.3 Vnější analýza podnikání (1,5 h)**

- charakteristika prvků vnějšího prostředí firmy
- struktura popisu jednotlivých prvků vnějšího prostředí
- popis vazeb mezi jednotlivými prvky mezoprostředí firmy

### **2.4 Finanční část podnikatelského záměru (1,5 h)**

- základní rozdělení nákladů firmy
- popis vstupních investic
- vyhodnocení nákladů firmy
- výpočty jednotkových nákladů firmy

### **2.5 Ukázky zařazení nácviku zpracování dílčích částí podnikatelského záměru do výuky (1 h)**

- ukázky aktivit v různých předmětech směřujících k nácviku tvorby dílčích částí podnikatelského záměru
- hledání dalších námětů účastníky kurzu
- diskuse k návrhům

### **2.6 Metodika přípravy pedagogické dokumentace zaměřenou na zpracování podkladů pro podnikatelský záměr (2 h)**

- metodické kroky přípravy pedagogické dokumentace - ukázka postupu
- praktický nácvik tvorby zadání jednoduchých podkladů pro výuku
- **zpracování závěrečné modelové situace**



## **A3 Kreativní metody a jejich využití k výchově k podnikání (8 h)**

### **2.1 Charakteristika kreativního řešení situací v podnikání (1 h)**

- definice kreativity
- překážky kreativity a jejich překonávání
- klasifikace kreativních metod
- brainstorming jako základní kreativní metoda

### **2.2 Použití kreativních metod pro definici problému (2 h)**

- popis kroku definice problému v praxi podnikatele
- popis vybraných kreativních metod pro definici problému (SWOT, silová pole)
- charakteristika vybrané kreativní metody
- nácvik zadání a vedení kreativní metody

### **2.3 Použití kreativních metod pro hledání nápadu a výběr řešení (2 h)**

- popis kroků hledání nápadu a výběru řešení
- popis vybraných kreativních metod pro hledání nápadu a výběru řešení (synergie, laterální myšlení srovnávací tabulky)
- charakteristika vybraných kreativních metod
- nácvik zadání a vedení kreativní metody

### **2.4 Ukázky použití kreativních metod ve výuce (1 h)**

- předvedení pedagogické dokumentace pro použití kreativní metody ve výuce
- charakteristika jednotlivých ukázek
- zásady vedení kreativní metody ve výuce

### **2.5 Metodika přípravy podkladů pro použití kreativní metody pro podporu podnikavosti ve vyučovací hodině (2 h)**

- charakteristika jednotlivých prvků pedagogické dokumentace
- postup a zásady tvorby jednotlivých prvků pedagogické dokumentace
- nácvik tvorby pedagogické dokumentace podle zadání lektora
- **zpracování závěrečné modelové situace**



## **A4 Modelové situace zaměřené na posílení výchovy k podnikání (8 h)**

### **2.1 Základní charakteristika modelové situace jako metody vzdělávání (0,5 h)**

- definice modelové situace
- použití modelové situace ve výuce
- očekávané výstupy modelové situace
- prvky pedagogické dokumentace k modelové situaci

### **2.2 Myšlenková mapa jako pomocný nástroj pro návrh modelové situace (0,5 h)**

- definice myšlenkové mapy
- ukázka zpracované myšlenkové mapy
- postup zpracování myšlenkové mapy
- nácvik zpracování myšlenkové mapy dle zadání lektora

### **2.3 Metodika tvorby modelových situací (1 h)**

- postup zpracování zadání modelové situace
- postup zpracování formulářů pro modelovou situaci
- postup zpracování očekávaného řešení modelové situace
- postup zpracování alternativních řešení
- postup zpracování kritérií hodnocení návrhu žáků

### **2.4 Ukázka a rozbor modelových situací se zaměřením na posílení výchovy k podnikání (1 h)**

- ukázka dvou modelových situací
- analýza jednotlivých prvků pedagogické dokumentace k ukázkám
- diskuse ke zpracovaným podkladům
- návrhy alternativních úprav

### **2.5 Nácvik zpracování modelové situace dle zadání lektora (3 h)**

- zadání úkolu účastníkům
- zpracování modelové situace ve skupinách pod vedením lektora
- prezentace návrhů skupin
- ukázka zpracování navržené lektorem

### **2.6 Implementace poznatků do vlastní výuky (2 h)**

- návrhy účastníků na zpracování modelové situace na podporu výchovy k podnikavosti
- zpracování podkladů pro navrženou modelovou situaci
- diskuse k návrhům ve skupinách
- návrhy korekcí
- vyhodnocení aktivity
- **zpracování závěrečného návrhu modelové situace do vlastní výuky každým účastníkem**



## **A5 Analýza trhu metodou vážení jako nástroj pro efektivní podnikání (8h)**

### **2.1 Princip metody vážení (0,5 h)**

- ukázka analýzy vybraného prvku na trhu bez metody vážení
- ukázka analýzy vybraného prvku na trhu metodou vážení
- porovnání rozdílů mezi oběma metodami
- specifikace výhod metody vážení

### **2.2 Metody stanovení vah a kritérií před zahájením analýzy (1 h)**

- vymezení a charakteristika dvou způsobů stanovení vah
- ukázka postupu práce s jednotlivými způsoby stanovení vah
- stanovení kritérií pro posuzování vybraného prvku trhu
- metodika stanovení dílčích kritérií pro posuzování vybraného prvku

### **2.3 Návčik stanovení vah a kritérií (1,5 h)**

- řešení sady praktických dílčích úkolů k procvičení stanovení vah
- využití formulářů a počítače k efektivnímu zpracování hodnoty vah
- řešení sady praktických dílčích úkolů k procvičení stanovení dílčích kritérií pro analýzu
- využití formulářů a počítače k efektivnímu hodnocení dílčích kritérií

### **2.4 Metodika provedení analýzy metodou vážení (2 h)**

- specifikace jednotlivých kroků provedení analýzy metodou vážení
- zadání řešené modelové situace
- rozbor jednotlivých kroků s komentářem lektora
- diskuse k jednotlivým krokům s cílem zajistit porozumění postupu

### **2.5 Ukázky implementace problematiky do výuky různých předmětů (0,5 h)**

- ukázky z různých vyučovacích předmětů
- vysvětlení vazby zaměření ukázek na výchovu k podnikavosti
- diskuse k ukázkám

### **2.6 Modelové situace (2,5 h)**

- představení modelové situace
- řešení modelové situace ve skupinách s využitím zpracování dílčích kroků na počítači
- prezentace výsledků práce skupin
- diskuse k návrhům – představení optimálního řešení
- návrhy pro implementaci problematiky do různých vyučovacích předmětů
- zpracování závěrečného návrhu aktivity zaměřené na posílení dovedností žáků v oblasti finančních nákladů v podnikání a jejího zařazení do vlastní výuky každým účastníkem



## **A6 Aplikace a možnosti jejich využívání ve výuce (8 h)**

### **2.1 Klasifikace aplikací (0,5 h)**

- rozdělení aplikací podle určení zařízení (pro PC, dotyková zařízení, telefony, atd.)
- aplikace veřejně přístupné na internetu a jejich charakteristika – např. disk Google,
- druhy aplikací podle využití ve vyučovacím procesu a jejich charakteristika (aplikace pro podporu práce učitele, pro skupinovou práci žáků, atd.)
- klady a zápory jednotlivých skupin aplikací

### **2.2 Aplikace pro různé fáze vyučovacího procesu (2 h)**

- aplikace pro podporu výkladu učitele a přímou práci se žáky v průběhu vyučovací hodiny
- aplikace umožňující podporu skupinové práce žáků v průběhu vyučovací hodiny
- aplikace umožňující vkládat data podle požadavků učitele a následně použít ve výuce
- aplikace podporující samostatnou práci žáků v průběhu vyučovací hodiny nebo doma
- aplikace podporující evaluaci aktuálních znalostí a dovedností žáků
- charakteristika jednotlivých skupin aplikací
- klady a zápory jednotlivých skupin aplikací

### **2.3 Metodika použití jednotlivých skupin aplikací ve vyučovacím procesu (2 h)**

- vymezení základních kroků metodické práce s aplikacemi
- charakteristika specifík pro metodiku použití různých skupin aplikací
- ukázka přípravy a řízení práce s jednotlivými skupinami aplikací ve vyučovacím procesu

### **2.4 Nácvik přípravy a vedení použití aplikací ve vyučovacím procesu (3,5 h)**

- zadání sady modelových situací pro každou skupinu aplikací
- diskuse s účastníky o postupu zpracování modelových situací
- zpracování modelových situací ve skupinách pod vedením lektora
- prezentace skupin – představení přípravy na použití aplikace, předvedení použití aplikace ve výuce
- **zpracování závěrečné modelové situace**



## **A7 Tablety a možnosti jejich využívání ve výuce (8 h)**

### **2.1 Tablet a možnosti jeho základních funkcí ve výuce (2 h)**

- rozdělení funkcí tabletu podle možností jejich využití ve výuce
- klady a zápory jednotlivých skupin funkcí a jejich využití ve výuce
- ukázky možností praktického využití jednotlivých funkcí tabletu ve výuce
- prezentace a vizualizace učiva s využitím tabletu

### **2.2 Využití základních aplikací ve výuce a také pro přípravu žáků na výuku (2 h)**

- tablet a jeho aplikace pro podporu výkladu učitele a přímou práci se žáky v průběhu vyučovací hodiny
- aplikace umožňující podporu skupinové práce žáků v průběhu vyučovací hodiny
- aplikace umožňující vkládat data podle požadavků učitele a následně použít ve výuce
- aplikace podporující samostatnou práci žáků v průběhu vyučovací hodiny
- možnosti využití tabletu a jeho aplikací pro přípravu žáků na výuku

### **2.3 Využití vzdělávacích aplikací ve výuce a také pro přípravu žáků na výuku (2 h)**

- vymezení základních kroků metodické práce s aplikacemi tabletu
- charakteristika specifíků pro metodiku použití různých skupin aplikací tabletu
- ukázka přípravy a řízení práce s jednotlivými skupinami aplikací ve vyučovacím procesu s využitím tabletu a vzdělávacích aplikací

### **2.4 Nácvik přípravy a vedení výuky s použitím tabletů a jejich aplikací (2 h)**

- ukázky řešených modelových situací pro využití tabletu a jeho aplikací ve výuce
- diskuse s účastníky o postupu zpracování modelových situací
- zpracování modelových situací ve skupinách pod vedením lektora
- prezentace skupin – představení přípravy na použití aplikace, předvedení použití tabletu a jeho aplikací ve výuce
- **zpracování závěrečné modelové situace**



## **A8 Tvorba databází znalostí a možnosti jejich využití pro podporu výuky (8 h)**

### **2.1 Databáze – základní charakteristika a tvorba databáze (1 h)**

- definice databáze
- základní prvky databáze (záznam, pole, položka)
- druhy databáze a jejich charakteristika – databáze bez opakujících se položek v jednom poli a databáze s opakujícími se položkami v jednom poli
- založení databáze v Excelu
- efektivní nástroje pro vytváření a editaci databáze (ověření dat, apod.)
- uložení databáze

### **2.2 Operace se záznamy v databázi (1 h)**

- filtrování v databázi – základní filtr
- filtrování v databázi – rozšířený filtr
- řazení záznamů v databázi podle jednoho nebo více kritérií

### **2.3 Operace s daty v databázi pro přípravu podkladů pro výuku (2,5 h)**

- vyhledávání záznamů databáze podle různých kritérií
- nácvik vyhledávání řešením sady cvičných příkladů
- tvorba statistických přehledů vyplývajících z dat v databázi
- nácvik tvorby statistických přehledů řešením sady cvičných příkladů

### **2.4 Řešení sady komplexních úlohy použití databáze pro podporu přípravy učitele na výuku nebo pro podporu výuky (3,5 h)**

- zadání sady modelových situací pro každou skupinu aplikací
- diskuse s účastníky o postupu zpracování modelových situací
- zpracování modelových situací ve skupinách pod vedením lektora
- prezentace skupin – prezentace postupu řešení situací jednotlivými skupinami – diskuse o variantách řešení
- **zpracování závěrečné modelové situace**





## **A9 Testování znalostí žáků s využitím databází připravených učitelem (8 h)**

### **2.1 Ukázky komerčních nástrojů a jejich využití pro testování znalostí (0,5 h)**

- ukázka rozcviček a testů zpracovaných s využitím dotykové tabule
- ukázka rozcviček a testů zpracovaných v e-learningovém prostředí
- ukázka práce s hlasovacím zařízením

### **2.2 Databáze pro testování znalostí žáků připravené učitelem (1 h)**

- základní vymezení databáze
- struktura databází vhodných pro testování znalostí
- nácvik tvorby databází různých druhů v Excelu

### **2.3 Pravidla přípravy testů (zkoušek) (1 h)**

- druhy testů
- principy pro tvorbu testů
- analýza ukázkových testů
- nácvik tvorby základních typů testů

### **2.4 Rozcvičky zaměřené na procvičování nebo evaluaci znalostí žáků v Excelu (1 h)**

- ukázka rozcviček a testů zpracovaných s využitím programu Excel
- nácvik práce s rozcvičkami a testy v Excelu

### **2.5 Metodika přípravy rozcviček a testů učitelem v Excelu (2,5 h)**

- postup přípravy rozcviček a testů
- nácvik přípravy jednotlivých kroků přípravy rozcvičky a testů v Excelu
- vedení rozcvičky a testu – metodické poznámky
- nácvik vedení rozcvičky a testu včetně hodnocení výkonu žáků

### **2.6 Zpracování a tisk testů s využitím Excelu (2 h)**

- struktura formulářů pro tisk testů z Excelu
- příprava databáze znalostí pro ověřování v testu a nastavení parametrů testu
- generování testů, tisk testů pro žáky a tisk řešení pro opravu učitelem
- **zpracování závěrečné modelové situace**



## **A10 Zpracování prvků pedagogické dokumentace pro vyučovací proces s využitím Wordu (8 h)**

### **2.1 Podklady pro výuky zpracované v textovém editoru (0,5 h)**

- členění prvků pedagogické dokumentace dle použití v různých fázích vyučovacího procesu (pracovní listy, učební texty, zadání modelových situací, atd.)
- analýza složení prvků pedagogické dokumentace
- vymezení skupiny elementů v prvcích pedagogické dokumentace, které mají stejné vlastnosti

### **2.2 Tvorba stylů a šablon pro efektivní zpracování dokumentace pro výuku (1,5 h)**

- popis stylů odstavců jako nástroje k efektivní přípravě podkladů do výuky
- metodika tvorby stylů odstavců a jejich uložení pro další použití
- nácvik tvorby sady stylů odstavců
- speciální styly odstavců pro pedagogickou dokumentaci a jejich tvorba
- nácvik použití stylů odstavců na rychlé formátování textu

### **2.3 Zpracování pracovních listů, zadání modelových situací a zadání práce pro skupiny žáků s využitím stylů odstavců (1,5 h)**

- metodický postup tvorby pracovních listů s využitím stylů odstavců
- metodický postup tvorby zadání modelových situací s využitím stylů odstavců
- metodický postup tvorby zadání práce pro skupiny s využitím stylů odstavců
- nácvik zpracování jednotlivých prvků pedagogické dokumentace s využitím stylů odstavců

### **2.4 Zpracování učebních textů s obrázky (1,5 h)**

- analýza struktury vzorového učebního textu
- plán zpracování učebního textu
- nácvik vložení obrázku do učebního textu a úpravy parametrů obrázku
- nácvik zpracování části učebního textu s vloženými obrázky a s použitím stylů odstavců
- úprava záhlaví a zápatí učebního textu včetně vložení obrázků

### **2.5 Zpracování podkladů do výuky s tabulkami pro práci žáků (1,5 h)**

- možnosti nastavení parametrů tabulky v textu
- nácvik vložení tabulky do textu s nastavením různých parametrů
- popis složitějších parametrů, které lze definovat u tabulky
- nácvik vytvoření tabulky v textovém dokumentu s využitím složitějších parametrů

### **2.6 Cvičný workshop na zpracování komplexní sady prvků pedagogické dokumentace (1,5 h)**

- prezentace zadání workshopu
- ujasnění jednotlivých kroků při zpracování workshopu
- zpracování zadání workshopu ve skupinách
- prezentace výsledků práce skupin
- hodnocení práce a prezentace správného postupu lektorem
- **zpracování závěrečné modelové situace**



## **A11 Základy projektového vyučování (8 h)**

### **2.1 Definice projektu a prvky přípravy a realizace projektu (1 h)**

- definice projektu a základní kritéria
- fáze projektu
- charakteristika fáze přípravy projektu
- charakteristika fáze realizace projektu
- charakteristika fáze hodnocení projektu

### **2.2 Rámec projektu (1,5 h)**

- struktura rámce projektu
- analýza rámce projektu
- ukázka rámců projektů z oblasti vzdělávání
- nácvik sestavení rámce projektu pro modelovou situaci

### **2.3 Cíle a výstupy projektu (1,5 h)**

- definice cíle projektu a výstupů projektu jako kvantifikace cíle
- metoda SMART pro posouzení kvality formulovaného cíle
- struktura formulace cíle
- ukázky cílů různých projektů
- nácvik formulace cílů pro cvičné projekty

### **2.4 Klíčové aktivity projektu a harmonogram činností projektu (2 h)**

- charakteristika klíčových aktivit projektu
- hlavní parametry klíčových aktivit a jejich charakteristika
- nácvik stanovení klíčových aktivit na cvičném projektu
- pravidla pro tvorbu harmonogramu
- nácvik tvorby harmonogramu
- ladění harmonogramu
- **zpracování závěrečné modelové situace**

### **2.5 Projektové vyučování jako projekt (2 h)**

- příklady projektové výuky ve výuce
- sestavení základních podkladů pro cvičné projektové vyučování – rámec, cíl, klíčové aktivity a harmonogram (práce ve skupinách)
- diskuse k navrženým podkladům skupin
- **zpracování modelové situace dle zadání lektora**



## **A12 Metodika přípravy podkladů pro projektové vyučování (8 h)**

### **2.1 Charakteristika projektového vyučování (0,5 h)**

- definice projektového vyučování
- obecné principy projektů
- základní požadavky na projektové vyučování
- principy projektového vyučování

### **2.2 Fáze přípravy projektového vyučování a prvky pedagogické dokumentace (0,5 h)**

- charakteristika přípravy projektového vyučování a prvků pedagogické dokumentace pro tuto fázi
- charakteristika vedení projektového vyučování a prvků pedagogické dokumentace pro tuto fázi
- charakteristika vyhodnocení projektového vyučování a prvků pedagogické dokumentace pro tuto fázi

### **2.3 Zpracování pedagogické dokumentace pro fázi přípravy projektu (1,5 h)**

- formulace zadání pro žáky
- pojmenování očekávaných výstupů
- formulace kritérií pro očekávané výstupy
- formulace harmonogramu zpracování úkolů projektu pro žáky
- zpracování prvků pedagogické dokumentace na počítači

### **2.4 Zpracování formulářů pro žáky (1,5 h)**

- ukázka formulářů
- společné prvky formulářů
- příprava šablon pro formuláře
- zpracování sady formulářů na počítači a jejich uložení

### **2.5 Zpracování očekávaného řešení projektu a kritéria hodnocení (2,5 h)**

- vytvoření přehledu dílčích výstupů práce žáků v projektu
- návrh očekávaných dílčích výstupů
- návrh alternativních dílčích výstupů
- návrh očekávaných parametrů
- stanovení metody hodnocení
- specifikace možných chyb žáků u jednotlivých dílčích výstupů
- návrh korekce možných chyb žák
- zpracování očekávaných řešení, kritérií hodnocení a možných chyb na počítači

### **2.6 Praktický nácvik zpracování pedagogické dokumentace pro projektové vyučování (1,5 h)**

- rozbor zadání modelové situace
- zpracování základní pedagogické dokumentace v týmu
- prezentace práce týmů
- diskuse k výstupům týmů
- **zpracování modelové situace**



## **A13 Metodika vedení projektového vyučování (8 h)**

### **2.1 Charakteristika pedagogické dokumentace pro projektové vyučování (0,5 h)**

- výčet a stručná charakteristika prvků pedagogické dokumentace k projektovému vyučování
- zásady tvorby prvků pedagogické dokumentace
- ukázky sady prvků pedagogické dokumentace

### **2.2 Harmonogram projektového vyučování (0,5 h)**

- co je harmonogram projektového vyučování
- zásady pro tvorbu harmonogramu
- návrh harmonogramu projektového vyučování
- ukázka harmonogramů a jejich rozbor

### **2.3 Vymezení milníků projektu v projektovém vyučování (1,5 h)**

- definice milníku
- ukázka formulace milníků
- stanovení parametrů milníků
- sestavení seznamu dílčích milníků projektu
- plán kontroly milníků v průběhu projektového vyučování

### **2.4 Kontrolní formuláře (1,5 h)**

- návrh formulářů pro kontrolu milníků
- zpracování kontrolní tabulky pro kontrolu milníků v Excelu
- praktická tvorba kontrolních formulářů
- nácvik práce s formuláři
- finalizace formulářů

### **2.5 Vedení jednotlivých fází projektu (2 h)**

- příprava a nácvik uvedení žáků do projektu
- metodika vedení projektu v průběhu projektové výuky
- příprava a nácvik vyhodnocení práce žáků po ukončení projektu
- sběr výstupů práce žáků a jejich systematické ukládání
- příprava a nácvik seznámení žáků s výsledky jejich práce v průběhu projektu

### **2.6 Praktický nácvik vedení jednotlivých fází projektové výuky (1,5 h)**

- rozbor zadání modelové situace
- návrh postupu vedení jednotlivých fází projektu dle zadání modelové situace
- prezentace vedení projektu podle návrhu zpracovaného ve skupinách
- diskuse k prezentovaným postupům
- **zpracování modelové situace**



## **B1 Kreativní metody a jejich uplatnění ve výuce – část 1 + WS (8 h)**

### **2.1 Základní aspekty a teoretická východiska kreativního myšlení (1 h)**

- Účastníci se seznámí se základními aspekty, teoretickými východisky a praktickým využitím kreativního myšlení. Budou seznámeni s důležitostí kreativity v životě člověka a s možnostmi rozvíjení kreativity u žáků.
- Budou pojmenovány hlavní překážky bránící kreativě a také nastíněny metody, které vedou k jejich potlačování či odstranění. Kladen bude zejména důraz na bariéry a metody jejich odstranění u žáků a implementaci tohoto procesu do výuky.

### **2.2 Kreativní metody založené na principu brainstormingu (1 h)**

- Účastníci kurzu se seznámí s různými kreativními metodami, které jsou založeny na principu brainstormingu, a naučí se je nejen prakticky používat, ale zejména aplikovat do výuky jako součást vzdělávacího procesu.

### **2.3 Kreativní metody založené na principu analogie a laterálního myšlení (1 h)**

- Účastníci kurzu se seznámí s různými kreativními metodami, které jsou založeny na principu analogie (asociací) a laterálního myšlení, a naučí se je nejen prakticky používat, ale zejména aplikovat do výuky jako součást vzdělávacího procesu.

### **2.4 Kreativní metody založené na principu myšlenkové mapy (1 h)**

- Účastníci kurzu se seznámí s různými kreativními metodami, které jsou založeny na principu myšlenkové mapy, a naučí se je nejen prakticky používat, ale zejména aplikovat do výuky jako součást vzdělávacího procesu.

### **2.5 Využití kreativity ve vzdělávacím procesu – praktické příklady (2 h)**

- Účastníci prakticky naučí využívat přirozenou kreativitu žáků při vzdělávacím procesu a také tuto přirozenou kreativitu nejen podporovat, ale i pomocí konkrétních technik a metod rozvíjet tak, aby se pro žáky kreativní myšlení stalo nedílnou součástí jejich fungování nejen ve výuce, ale i při řešení problémů a úkolů mimo školu.

### **2.6 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh komplexní sady podkladů pro využití vybrané kreativní metody ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B2 Kreativní metody a jejich uplatnění ve výuce – část 2 + WS (8 h)**

### **2.1 Možnosti použití kreativních metod ve výuce (1 h)**

- Účastníci pod vedením lektora zopakují a shrnou základní aspekty používání kreativních metod ve výuce.
- Budou probrány základní skupiny kreativních metod a hlavní zásady jejich vedení a možné použití ve výuce.

### **2.2 Komplexní kreativní metody (2 h)**

- Účastníci se seznámí se složitějšími kreativními metodami, které jsou časově náročnější a vyžadují komplexní přípravu (carrousel, analýza silových polí). Na modelových situacích se učitelé naučí kroky vedení daných metod.

### **2.3 Prezentace sady kreativních metod pro použití ve výuce (4 h)**

- Účastníci pod vedením lektora proberou deset kreativních metod různého charakteru, které rozšíří portfolio metod z části kurzu 1 a z předchozí části kurzu. Každá metoda bude probrána následujícím způsobem:
  - Seznámení s metodou.
  - Vymezení pravidel vedení metody.
  - Ukázka použití metody na konkrétní učivo.
  - Nácvik použití metody ve skupinách.

### **2.4 Implementace poznatků o kreativních metodách na vlastní učivo (1 h)**

- Účastníci navrhnou použití vybrané kreativní metody ve výuce ve vyučovacím předmětu, který vyučuje.
- Účastníci budou prezentovat a obhajovat návrh použití kreativní metody.
- Proběhne diskuse k předloženým návrhům.

### **2.5 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh komplexní sady podkladů pro využití vybrané kreativní metody ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B3 Využití tabletů ve výuce + WS (8 h)**

### **2.1 Základní funkce tabletu (1 h)**

- Účastníci se pod vedením lektora naučí nastavit parametry tabletu tak, aby jeho „chování“ maximálně vyhovovalo požadovanému použití tabletu ve výuce.
- Účastníci se naučí základní práci s aplikacemi na tabletu. Jedná se o spuštění aplikace, nastavení jejích parametrů a práce s vlastní aplikací.

### **2.2 Příprava aplikací pro práci žáků (2 h)**

- Účastníci pod vedením lektora proberou možné postupy přípravy aplikací pro práci žáků. Pozornost bude věnována následujícím činnostem:
  - Nastavení základních parametrů aplikace.
  - Příprava pokynů pro žáky.
  - Uložení výsledků práce žáků s aplikací.
  - Vyhodnocení práce s aplikací.
- Účastníci se naučí nahrát aplikaci na tablety pomocí serveru.

### **2.3 Návčiv práce s vybranou sadou aplikací (3 h)**

- Účastníci pod vedením lektora proberou různé situace prací s aplikacemi v průběhu vyučovací hodiny. Jedná se o následující situace:
  - Individuální práce všech žáků.
  - Zkoušení žáka s využitím vhodné aplikace.
  - Práce s aplikacemi ve skupinách.
  - Prezentace výsledků práce skupin žáků.
  - Propojení tabletu s interaktivní tabulí.
- Účastníci budou prezentovat a obhajovat návrh použití aplikace na tabletu.
- Proběhne diskuse k předloženým návrhům.

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh využití tabletu ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.





## **B4 Využití Excelu pro tvorbu testů + WS (8 h)**

### **2.1 Databáze znalostí pro zařazení do testů (1 h)**

- Charakteristika databáze – prvky databáze a jejich parametry.
- Příprava struktury databáze vědomostí v jednotlivých předmětech. Typy databáze podle charakteru poznatků, které budou do databáze ukládány.
- Učitelé se naučí vytvořit databázi vědomostí, které lze použít v jejich vyučovacích předmětech.

### **2.2 Návčik použití funkcí a nástrojů Excelu pro tvorbu testů (2 h)**

- Návčik práce s nástrojem *Ověřování dat*.
- Návčik práce s funkcí *Když*.
- Návčik práce s vyhledávacími funkcemi.

### **2.2 Varianty testů využívajících databáze poznatků (2 h)**

- Budou prezentovány různé varianty testů, které lze efektivně vytvořit s využitím Excelu a databáze.
- Návčik vytvoření testu v Excelu s využitím databáze znalostí.
- Návčik různých variant testu:
  - Testy bez zpětné vazby.
  - Testy s okamžitou zpětnou vazbou
  - Testy se zpětnou vazbou zobrazenou učitelem
- Tisk vytvořených testů ve formátu podle požadavků učitele.

### **2.3 Vytvoření testu podle zadání (1 h)**

- Učitelé připraví test podle zadání lektora.
- Učitelé budou prezentovat a obhajovat svůj návrh.
- V závěru proběhne diskuse k možnému využívání testů ve výuce.

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh komplexní sady podkladů pro test do vyučovací hodiny předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B5 Tvorba databáze poznatků v Excelu a její využití pro podporu výuky + WS (8 h)**

### **2.1 Databáze znalostí probraných poznatků (2 h)**

- Charakteristika databáze – prvky databáze a jejich parametry.
- Příprava struktury databáze vědomostí v jednotlivých předmětech.
- Typy databáze podle charakteru poznatků, které budou do databáze ukládány.
- Učitelé se naučí vytvořit různé typy databází vědomostí, které lze použít v jejich vyučovacích předmětech.
- Návčik práce s nástrojem *Ověřování dat*.
- Návčik práce s funkcí *Když*.
- Návčik práce s vyhledávacími funkcemi.

### **2.2 Možnosti využití databáze pro přípravu podkladů pro výuku (3 h)**

- Budou prezentovány různé varianty databází a příklady jejich využití pro přípravu podkladů do výuky.
- Návčik využití jednotlivých typů databází pro různé podklady do výuky. Budou nacvičeny následující dovednosti:
  - Využití databáze pro tvorbu tištěných testů.
  - Využití databáze pro tisk různých zadání úkolů pro různé skupiny.
  - Využití databáze pro tisk kartiček.
  - Využití databáze pro tisk pracovních listů.

### **2.3 Návčik vytvoření sady dokumentů s využitím databáze poznatků (1 h)**

- Učitelé připraví návrh dokumentu podle zadání lektora.
- Učitelé budou prezentovat a obhajovat svůj návrh.
- V závěru proběhne diskuse k možnému využívání aplikací na tablety ve výuce.

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh komplexní sady podkladů pro databázi a jejího využití ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B6 Efektivní zpracování pracovních listů ve Wordu + WS (8 h)**

### **2.1 Parametry stránky a dokumentu vhodné pro úpravu pracovních listů (1 h)**

- Charakteristika parametrů stránky ve Wordu.
- Nácvik postupu změny základních parametrů stránky dokumentu ve Wordu.
- Charakteristika parametrů odstavců textu vytvořeném v dokumentu.
- Nácvik nastavení parametrů odstavců v dokumentu.

### **2.2 Objekty a jejich možnosti využití v pracovních listech (3 h)**

- Budou prezentovány různé ukázky pracovních listů a proběhne analýza typických objektů použitelných v pracovních listech.
- Učitelé se seznámí s možností vkládání obrázků do pracovních listů a s nastavením jejich parametrů.
- Učitelé se seznámí s možností vkládání tabulky do pracovních listů a s nastavením parametrů tabulek.
- Nácvik vkládání objektů do pracovních listů a jejich úprava. V rámci nácviku bude pozornost zaměřena na:
  - Úpravu parametrů stránky dle zadání.
  - Využití více sloupců pro vytvoření pracovních listů.
  - Sestavení odstavce s tečkovanými oblastmi na odpovědi žáků.

### **2.3 Nácvik vytvoření komplexního pracovního listu (2 h)**

- Učitelé připraví návrh pracovního listu podle zadání lektora.
- Učitelé pod vedením lektora vytisknou vytvořené návrhy.
- Učitelé budou prezentovat a obhajovat svůj návrh.
- V závěru proběhne diskuse k možnému vytváření pracovních listů pro výuku.

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh komplexní sady podkladů pro výuku ke konkrétnímu učivu ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B7 Zpracování učebních materiálů ve Wordu + WS (8 h)**

### **2.1 Charakteristika rozsáhlého dokumentu a jeho parametrů (1 h)**

- Charakteristika velkého dokumentu.
- Výčet hlavních prvků velkého dokumentu a jejich hlavních parametrů.
- Popis postupu při tvorbě velkého dokumentu.
- Metodické a didaktické zásady pro strukturu dokumentů pro podporu výuky.

### **2.2 Návčik dílčích dovedností pro tvorbu velkého dokumentu (3 h)**

- Budou prezentovány různé ukázky učebních materiálů a proběhne analýza typických částí těchto materiálů.
- Analýza prezentovaných materiálů z pohledu metodických a didaktických zásad pro strukturu dokumentů.
- Učitelé se seznámí s postupem tvorby různých typů učebních materiálů.
- Návčik zpracování různých typů učebních materiálů a jejich úprava. V rámci návčiku bude pozornost zaměřena na efektivní úpravu následujících prvků dokumentu:
  - Záhloví a zápatí.
  - Tvorba poznámek.
  - Vytvoření sady stylů pro zpracování dokumentu.
  - Vložení a úprava obrázků a dalších objektů.
  - Vytvoření obsahu učebního textu.

### **2.3 Návčik vytvoření komplexního učebního textu (2 h)**

- Učitelé připraví návrh učebního textu podle zadání lektora.
- Učitelé pod vedením lektora vytisknou vytvořené návrhy.
- Učitelé budou prezentovat a obhajovat svůj návrh.
- V závěru proběhne diskuse k možnému vytváření učebních materiálů pro výuku.

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh komplexní sady podkladů zpracovaných ve Wordu pro využití ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B8 Praktické využití funkcí interaktivní tabule SMART Board ve výuce + WS (8 h)**

### **2.1 Příprava šablon a schémat na interaktivní tabuli SMART Board (2 h)**

- Seznámení s možností přípravy různých typů šablon a schémat pro tabuli Smart Board.
- Ukázky příkladů využití typů schémat a šablon ve výuce konkrétních předmětů.
- Individuální nácvik tvorby jednoduchých šablon a schémat (každý účastník bude individuálně řešit jednoduchou modelovou situací pro předmět, který vyučuje).

### **2.2 Dynamické prvky SMART Boardu a jejich využití pro znázornění vývoje a dějů (2 h)**

- Ukázka metodického postupu práce s dynamickými prvky (animace, vrstvy,...).
- Ukázky konkrétních příkladů použití dynamických prvků v prezentaci.
- Nácvik vytvoření krátké animace ve Smart Boardu (každý účastník bude individuálně řešit jednoduchou modelovou situací pro předmět, který vyučuje).

### **2.3 Využití flashových animací a některých dalších funkcí SMART Boardu (2 h)**

- Učitelé budou seznámeni s flashovými animacemi a jejich možnostmi.
- Ukázky použití animací v konkrétních fázích výuky a analýza jednotlivých ukázek.
- Metodika tvorby prezentace s využitím flashových animací.
- Nácvik tvorby podkladů pro výuku s podporou flashových animací.
- Učitelé budou prezentovat a obhajovat svůj návrh.
- V závěru proběhne diskuse k možnému vytváření učebních materiálů pro výuku.

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh komplexní sady podkladů pro využití tabule SMART Board a jejích nástrojů ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B9 Praktické využití funkcí hlasovacího zařízení Turning Point ve výuce + WS (8 h)**

### **2.1 Přehled a možnosti využití jednotlivých typů hlasování (2 h)**

- Seznámení s možnostmi různých typů hlasování pomocí zařízení TurningPoint.
- Ukázky použití hlasovacího zařízení ve výuce.
- Rozdělení metod použití hlasovacího zařízení do logických skupin (zkoušení, nácvik, práce skupin, atd.).

### **2.2 Využití demografických funkcí a možností týmových soutěží (2 h)**

- Práce s tzv. demografickými funkcemi hlasovacího zařízení.
- Ukázka konkrétních příkladů práce s demografickými funkcemi.
- Nácvik řešení praktických příkladů práce s hlasovacím zařízením s využitím demografických funkcí.

### **2.3 Alternativy výstupů hlasování a možnosti jejich využití pro další výuku (2 h)**

- Učitelé budou seznámeni výstupy, které lze získat při práci s hlasovacím zařízením.
- Učitelé budou seznámeni s postupem tisku výstupů práce s hlasovacím zařízením.
- Učitelé zpracují návrh využití hlasovacího zařízení, přípravu prezentace a jejího vyhodnocení.
- Učitelé budou prezentovat a obhajovat svůj návrh.
- V závěru proběhne diskuse k možnému vytváření učebních materiálů pro výuku.

### **2.6 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh komplexní sady podkladů pro využití hlasovacího zařízení ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B10 Využití hromadné korespondence pro přípravu podkladů pro výuku + WS (8 h)**

### **2.1 Vytvoření databáze pro práci s hromadnou korespondencí (1 h)**

- Seznámení se strukturou databáze a pravidly její tvorby.
- Didaktické a metodické aspekty využití hromadné korespondence při tvorbě podkladů ve výuce.
- Návčik tvorby databáze v Excelu.
- Návčik tvorby databáze ve Wordu.

### **2.2 Zpracování formuláře pro hromadnou korespondenci (2 h)**

- Prezentace námětů podkladů pro výuku s pomocí hromadné korespondence.
- Analýza prezentovaných námětů z pohledu didaktických a metodických zásad.
- Vysvětlení postupu při přípravě formulářů na použití pro hromadnou korespondenci.
- Zpracování sady formulářů různých typů pro následný tisk s využitím hromadné korespondence.

### **2.3 Praktický návčik vytváření formulářů s využitím hromadné korespondence (3 h)**

- Seznámení s postupem vkládání polí do formuláře v rámci hromadné korespondence
- Filtrování dat pro tisk podle zadaných podmínek.
- Tisk formulářů pro žáky do formátu pdf.
- Tisk formulářů pro žáky na tiskárně.
- Zpracování sady formulářů s využitím hromadné korespondence podle zadání lektora.
- Učitelé budou prezentovat a obhajovat svůj návrh.
- V závěru proběhne diskuse k možnému vytváření učebních materiálů pro výuku.

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh komplexní sady podkladů s využitím hromadné korespondence ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B11 Využití statistických funkcí pro zpracování dat pro výuku + WS (8 h)**

### **2.1 Analýza ukázkového příkladu (0,5 h)**

V této části lektor účastníky kurzu seznámí s ukázkovým řešením vyhodnocování statistických údajů u sady tabulek pro podporu výuky na ZŠ. Cílem této ukázky a rozboru bude vymezit oblasti znalostí, které by měl učitel zvládnout, aby byl schopen samostatně zpracovat tabulky obsahující statistické vyhodnocování dat používaných při výuce nebo je následně upravovat.

### **2.2 Návčik vyšších funkcí programu (3 h)**

V této části účastníci kurzu budou seznámeni s potřebnými vyššími funkcemi programů uživatelských programů (Word, Excel a další programy). Jedná se o funkce, které jsou základem znalostí odvozených v průběhu analýzy ukázkového příkladu. Součástí této části kurzu budou následující oblasti znalostí:

- statistické vyhodnocování dat v tabulce
- vyhledávací funkce a jejich využití při práci s databází
- vytvoření struktury databáze pro různé použití ve výuce nebo při přípravě na výuku
- formuláře pro různé zobrazení statistických údajů
- vytvoření různých sestav z databáze
- textové funkce a jejich využití při práci s daty v databázi
- práce s více listy a její využití pro přenos dat pro statistické výpočty

Jednotlivé uvedené oblasti budou probrány v rozsahu, který je nezbytný pro samostatnou práci učitelů při zpracování statistických výstupů pro práci žáků.

### **2.3 Tvorba konkrétních formulářů (2,5 h)**

V této části budou učitelé pod vedením lektora nacvičovat zpracování statistických výpočtů, které budou určeny pro konkrétní učivo. Budou probrány tři typy přístupů pro práci s databází a její statistické vyhodnocování. V rámci výuky budou účastníci vedeni k tomu, aby byli schopni samostatně statistické výpočty vytvořit, případně je upravit podle aktuálních podmínek ve třídě, pro kterou budou statistické výstupy připravovány (např. počet žáků, učivo, atd.).

Konkrétní dovednosti, které účastník kurzu získá, jsou podrobně rozpracovány v popisu cíle kurzu.

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

Účastníci zpracují návrh komplexní sady podkladů s využitím statistických funkcí pro využití ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.





## **B12 Vytváření dynamické prezentace a její praktické využití ve výuce + WS (8 h)**

### **2.1 Možnosti dynamiky v prezentaci a nastavení jejích parametrů a větvení (2 h)**

Účastníci vzdělávací aktivity budou seznámeni se základními možnostmi dynamiky v prezentaci, které nabízí program MS POWERPOINT. Naučí se nastavit dynamiku i přechody mezi jednotlivými snímky s využitím větvení snímků dle požadovaných kritérií. Bude realizován individuální praktický nácvik využívání těchto funkcí (každý účastník bude individuálně řešit jednoduchou modelovou situaci pro předmět, který vyučuje).

### **2.2 Praktické příklady využití dynamiky a větvení prezentace ve výuce (2 h)**

Ve druhé části budou účastníkům ukázány praktické ukázky využití dynamiky prezentace a větvení snímků dle různě stanovených kritérií ve výuce konkrétních předmětů. Budou jim ukázány další konkrétní inspirativní příklady využití v různých předmětech.

### **2.3 Praktický nácvik vytváření prezentace s využitím dynamiky a větvení (2 h)**

V závěrečné části si účastníci formou praktického nácviku samostatně vyzkoušejí vytváření a využití prezentace s dynamikou a větvením snímků a její využití ve výuce (každý účastník bude individuálně řešit jednoduchou modelovou situaci pro předmět, který vyučuje).

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

Účastníci zpracují návrh komplexní prezentace s dynamickými prvky pro využití ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B13 Využití dynamické prezentace při modelování různých jevů + WS (8 h)**

### **2.1 Dynamická prezentace a nastavení jejích parametrů (2 h)**

Účastníci vzdělávací aktivity budou seznámeni se základními možnostmi dynamické prezentace, kterou nabízí program MS POWERPOINT. Naučí se efektivně nastavit její jednotlivé parametry a využít je pro vytváření modelů různých jevů, procesů a postupů ve výuce. Bude realizován individuální praktický nácvik využívání těchto funkcí (každý účastník bude individuálně řešit jednoduchou modelovou situaci pro předmět, který vyučuje).

### **2.2 Příklady využití dynamické prezentace pro modelování jevů ve výuce (2 h)**

Ve druhé části budou účastníkům ukázány praktické ukázky využití dynamické prezentace pro modelování procesů, postupů či dalších jevů ve výuce různých témat v konkrétních předmětech. Budou jim ukázány další konkrétní inspirativní příklady využití dynamických modelů v prezentaci v různých předmětech.

V průběhu této části kurzu účastníci nacvičí ladění nastavené dynamiky u prezentovaného děje.

### **2.3 Praktický nácvik modelování jevů pomocí dynamické prezentace (2 h)**

V závěrečné části si účastníci formou praktického nácviku samostatně vyzkoušejí vytváření a modelů jevů, procesů či postupů s využitím dynamické prezentace a jejich využití ve výuce. Všichni účastníci budou zpracovávat návrh podle modelové situace předložené lektorem.

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

Účastníci zpracují návrh komplexní prezentace pro využití ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B14 Zpracování vzorců v Excelu pro nácvik jejich použití + WS (8 h)**

### **2.1 Prohloubení oblastí znalostí pro přípravu tabulek se vzorci (2 h)**

- pravidla sestavení vzorce v Excelu
- sestavení různých variant vzorců
- kopírování vzorců s využitím různých odkazů
- využití funkce Když pro zajištění výpočtu pouze při splnění podmínky

### **2.2 Příprava tabulky pro práci žáků na procvičování výpočtů pomocí vzorců (3 h)**

- Zpracování sady vstupních hodnot do vzorců pro nácvik práce se vzorcem.
- Příprava sady hodnot pro nácvik práce se vzorci pro počítání zpaměti.
- Nácvik přenosu hodnot do tabulky se zadáním pro práci žáků.
- Vytvoření sady příkladů pro výpočty.
- Doplnění tabulky o část, která bude kontrolovat výsledky práce žáků.
- Nácvik vytvoření různých typů kontroly práce žáků (okamžitá zpětná vazba, zpětná vazba po všech výpočtech, zpětná vazba zadaná učitelem).

### **2.3 Praktický nácvik modelování jevů pomocí dynamické prezentace (1 h)**

- Vytvoření tabulky pro výpočty podle zadání lektora.
- Vzájemná prezentace tabulek.
- Diskuse k možnostem zpracování tabulek pro podporu výuky.

### **2.4 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh sady tabulek s efektivním využitím vzorců pro využití ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B15 Tablet jako efektivní nástroj učitele + WS (8 h)**

### **2.1 Možnosti využití tabletu pro podporu práce učitele (1 h)**

- Výčet možností využití tabletu pro práci učitele
  - využití tabletu pro přípravu na výuku
  - Využití tabletu pro práci s Internetem
  - Využití tabletu pro přenos souborů na dálku
  - další možnosti
- Charakteristika jednotlivých možností a ukázky jejich použití.

### **2.2 Návčik využití tabletu pro práci se soubory na dálku (1 h)**

- Charakteristika nástrojů pro ukládání souborů v úložišti.
- Návčik Vyzvednutí souborů s úložiště.
- Návčik synchronizace dat v počítači a tabletu.

### **2.3 Využití tabletu pro přípravu na výuku (3 h)**

- Prezentace vhodných aplikací pro přípravu učitele na výuku s využitím tabletu.
  - scan
  - fotografování
  - poznámky
  - kalkulačka
  - myšlenková mapa
  - atd.
- Návčik práce s jednotlivými aplikacemi.
- Modelová situace využití možností tabletu a aplikací k vytváření podkladů pro výuku a pro vedení výuky.
- Napojení tabletu na počítač v učebně a využití pro podporu výuky.

### **2.4 Modelová situace (1 h)**

- Návrh řešení modelové situace zadané lektorem
- Prezentace návrhů jednotlivých účastníků.
- Diskuse s učiteli o návrzích.

### **2.5 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh využití tabletu ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## **B16 Úprava digitálních fotografií pro podklady do výuky + WS (8 h)**

### **2.1 Didaktické postupy využití fotografie v podkladech pro výuku (1 h)**

- Možnosti využití fotografií v podkladech pro výuku.
- Zásady využívání fotografií v podkladech pro výuku.
- Ukázky podkladů pro výuku s digitálními fotografiemi a jejich rozbor z pohledu dodržení didaktických zásad.

### **2.2 Návčik úpravy digitální fotografie pro použití ve výuce (3 h)**

- Možnosti vytvoření digitální fotografie vlastními silami (tablet, telefon, fotoaparát).
- Možnosti získání digitální fotografie na Internetu. Servery s možností získat digitální fotografii zdarma.
- Autorské právo a získávání digitální fotografie z Internetu.
- Uložení digitální fotografie na počítač.
- Přehled nástrojů a programů k úpravě digitální fotografie – bezplatný software.
- Možnosti změny velikosti digitální fotografie a její uložení.
- Možnosti změny velikosti digitální fotografie.
- Možnosti oříznutí digitální fotografie a vytvoření detailu u digitální fotografie.
- Možnosti úpravy parametrů digitální fotografie.

### **2.3 Použití digitální fotografie v podkladu pro výuku (1 h)**

- Vložení digitální fotografie do textového dokumentu.
- Nastavení vhodných parametrů fotografie v textovém dokumentu.
- Vložení digitální fotografie do tabulky.
- Nastavení vhodných parametrů fotografie pro umístění v tabulce.
- Použití digitální fotografie v tabulkovém procesoru.
- Použití digitální fotografie v prezentačním programu.

### **2.4 Modelová situace (1 h)**

- Návrh řešení modelové situace zadané lektorem.
- Prezentace návrhů jednotlivých účastníků a analýza z pohledu dodržení didaktických zásad.

### **2.5 Praktický workshop (2 h)**

- Účastníci zpracují návrh komplexní sady digitálních fotografií a návrh jejich využití ve vybrané kreativní metody ve vyučovací hodině předmětu, který učí. Lektor metodicky povede jednotlivé účastníky kurzu a podle potřeby doporučí případné změny v podkladech.



## Přehled programů

skupina	název	kurzy
I.	Kreativní metody	A3, B1, B2
II.	Excel a využití ve výuce	B4, B5, B11, B14
III.	Word a využití ve výuce	A10, B6, B7, B10
IV.	Obrázky a úprava do pedagogické dokumentace	B16
V.	Výchova k podnikání	A1, A2, A4, A5
VI.	Databáze učiva a využití ve výuce	A8, A9
VII.	Projektové vyučování	A11, A12, A13
VIII.	Tablet a aplikace	A6, A7, B3, B15
IX.	Interaktivní tabule	B8
X.	Prezentace ve výuce	B12, B13
XI.	Jiné	B9