

Učební osnovy

Obor vzdělání:

Forma vzdělávání:

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Platnost:

Pojetí vyučovacího předmětu:

**18-20-M/01 Informační technologie
denní**

256

od 1. 9. 2025

Aplikační software

Oblast vzdělávání v rámci RVP:

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

Obecné cíle:

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka pokročilému užití aplikačních programů, jejich instalaci a konfiguraci a vytvořit u něj předpoklady pro poskytování související uživatelské podpory. Důraz je kladen na kancelářský a grafický software, komunikační software, software pro práci s multimedií a webovými nástroji. Žák se naučí přenášet data mezi jednotlivými aplikacemi, používat různé datové formáty i jejich vzájemnou konverzi. Žák analyzuje konkrétní potřeby a na jejich základě zvolí vhodné programové vybavení.

Charakteristika učiva:

Žáci se seznámí s aplikačními programy z oblasti kancelářských, grafických, video, publikačních a archivačních systémů. Řeší problémy se zabezpečením počítače a správou webového portálu. Zvládnou tak na uživatelské úrovni pracovat s běžně využívanými moderními programy a jejich alternativními produkty. Naučí se využívat kombinace jednotlivých aplikačních programů. V návaznosti na předměty „Výpočetní technika, Programování a vývoj aplikací, Hardware a Počítačové sítě“, získají potřebné znalosti pro samostatné publikování, archivaci a zabezpečení zpracovávaných řešení.

Pojetí výuky:

Výuka je realizována v učebních skupinách tak, aby každý žák mohl samostatně pracovat u počítače. Část výuky je realizována teoretickou a část praktickou formou. Studentům jsou po úvodním zopakování, nejprve vysvětleny a prezentovány potřebné nové informace. Při této výuce je využívána prezentační a demonstrační technika. Na úvodní teoretickou výuku navazuje její praktická část, při které žák pracuje na zadaných samostatných i skupinových problémových úlohách. Obě formy výuky jsou pak podpořeny systémem e-learning (studijní materiály, podklady pro výuku, vzorové testy, konzultace). K zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí různou formou.

Hodnocení výsledků žáků:

- samostatná a skupinová práce
- praktické přezkoušení na počítači
- hodnocení aktivity a plnění studijních povinností
- písemné zkoušení
- ústní zkoušení

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět Aplikační software přispívá k rozvoji těchto klíčových kompetencí: kompetence k řešení problémů, personálních, sociálních a zejména digitální kompetence a kompetence k pracovnímu uplatnění. Žák se naučí sebehodnotit, pracovat v týmu, zvyšovat svoje odborné znalosti a používat odbornou terminologii ICT.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Při výuce se žák naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a životní prostředí

Výuka předmětu vede žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má vliv na životní prostředí. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které se zabývají vlivem užívání prostředků ICT na zdraví.

Člověk a svět práce

Žáci dosáhnou schopnosti rychlé adaptace na nové uživatelské prostředí, využívají různého dostupného softwarového vybavení a jeho alternativních zástupců. Díky těmto schopnostem mají důležitý vliv na celkové hospodaření organizace v oblasti využívání softwarového vybavení v závislosti na konkrétních potřebách a možnostech. Spravují a poskytují technické zázemí, navrhnu organizaci

i důležité zabezpečovací prvky. Zároveň jsou plně aktivními uživateli se schopnostmi využívat vazby mezi jednotlivými softwarovými produkty. Jejich univerzálnost a široké uplatnění je činí neocenitelnými pracovníky pro jakoukoliv organizaci na trhu práce.

Člověk a digitální svět

Žáci se seznámí se základními pojmy informačních a komunikačních technologií, naučí se pracovat s informacemi a komunikovat pomocí Internetu. Naučí se zpracovávat předlohy a zadání do digitálních výstupů. Tyto pak dále publikovat, zpracovávat, archivovat a poskytovat podporu. Pomocí moderních komunikačních nástrojů využívají a poskytují informační podporu a konzultace, nutné pro řešení konkrétních zadání při individuálních i týmových projektech.

Tématické rozdělení učiva po ročnících:

Ročník	hodin týdně	celkem hodin	Učivo
I.	-	-	-----
II.	-	-	-----
III.	4	128	Výběr a instalace software, Kancelářské systémy, Plánování organizačních činností , Sdílení informací a výměna dat , Komunikační software, Web, webové nástroje a služby , Grafický software.
IV.	4	128	Grafický software, 3D grafika a 3D tisk , Video a zvuk, Archivace, komprimace a zálohování , Antivirová ochrana, Poskytování uživatelské podpory,

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí způsoby licencování; – vybere a nakonfiguruje software v souladu se zadanými požadavky a s ohledem na autorská práva plynoucí z konkrétní licence daného software; – udržuje software v aktualizované podobě; 	<p>1. Výběr a instalace software</p> <ul style="list-style-type: none"> – druhy SW, shareware, freeware – autorská práva – licence – ochrana dat, SW a HW klíče, hesla aj.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vytvoří strukturovaný dokument za použitím pokročilejších funkcí textového a tabulkového procesoru, prezentačního softwaru; – vytvoří šablony a grafy; – využívá ke své práci styly; – zorganizuje dokument (např. pomocí indexování, značek, odkazů, propojení dokumentů, třídění, filtrování, apod.); – vytvoří a edituje makra, zautomatizuje zpracování dat; – vytvoří formuláře; – využívá při práci vnořené dokumenty; – vytvoří a nastaví prezentaci za použití multimediálních objektů; – vytvoří a navrhne databázi; – vytvoří formuláře, dotazy a sestavy; – využívá vazby mezi jednotlivými komponentami kancelářského software; – využívá nástroje pro práci v týmu; – navrhne a zpracuje řešení pro zadavatele nezávisle na zvoleném kancelářském systému; – doporučí vhodný kancelářský software na základě požadavků a možností zadávající organizace; 	<p>2. Kancelářské systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> – pokročilé funkce kancelářského systému a použití alternativního balíku – typografická pravidla – propojení jednotlivých programových součástí kancelářského balíku – kompatibilita různých kancelářských systémů a jejich aplikace v prostředí moderní organizace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spravuje, organizuje a dokáže využívat informace různého druhu (dokumenty, www stránky, e-mailové zprávy, kontakty); – využívá funkce kalendáře pro plánování projektů, termínů, korespondence a jiných časových událostí; – navrhuje, vytváří a organizuje jednotlivé úkoly pro projekty; – spravuje a využívá databázi kontaktů pro plánování a korespondenci, využívá výhody hromadné korespondence; – spravuje, organizuje a využívá elektronickou komunikaci (e-mail, hlasové služby, vzdálená správa, síťové služby, apod.); – vytváří a analyzuje projekty dle požadavků, časových návazností a lidských zdrojů, sleduje a řídí průběh projektů, vyhodnocuje průběh a výsledky projektů; 	<p>3. Plánování organizačních činností</p> <ul style="list-style-type: none"> – organizace času, využití informací různého druhu pro plánování a řízení projektů – kalendář – úkoly – kontakty – e-mail, e-komunikace – vedení projektů
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – využívá propojení různého softwaru při řešení komplexních úloh; – využívá nástroje pro spolupráci v týmu, sdílení dat a verzování; – převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití a distribuci; – importuje a exportuje data v aplikačním softwaru; – pracuje s běžnými i specifickými typy souborů 	<p>4. Sdílení informací a výměna dat</p> <ul style="list-style-type: none"> – softwarové řešení – práce s daty
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nakonfiguruje e-mailového klienta podle požadavků; – nastaví účty pro komunikaci s poštovními servery; 	<p>5. Komunikační software</p> <ul style="list-style-type: none"> – emaily

Výsledky vzdělávání	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá filtrování a organizování zpráv; – archivuje a obnovuje data z emailových účtů; – využívá možností více softwarových klientů; – vysvětlí základní zásady jak zabránit příchozí nevyžádané poště – rozpozná zprávy se závadným obsahem, nastaví filtrování obsahu – vysvětlí možné formy hrozeb skrz elektronickou komunikaci – používá zásady bezpečné elektronické komunikace – nastaví a využívá další formy online komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> – antispamová řešení – závadná komunikace – týmová komunikace –
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb; – zabezpečí webový prohlížeč; – nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na internetu; – orientuje se v aktuální nabídce hostingových služeb; – doporučí na základě požadavků vhodný hostingový program; – vysvětlí funkci doménového jména – orientuje se v nabídce a umí doporučit vhodné doménové jméno; – nainstaluje, nakonfiguruje a udržuje redakční systém, včetně blogu, fóra, galerie a internetového obchodu; – popíše a využívá instalaci, vlastnosti a využití certifikátů; – vytvoří a zpracuje internetové formuláře; – optimalizuje webový projekt pro běžně používané vyhledávače; – vytváří a využívá RSS kanálů; – aktivně využívá ověření formou elektronického podpisu; – definuje rozdíly mezi elektronickým a digitálním podpisem; 	<p>6. Web, webové nástroje a služby</p> <ul style="list-style-type: none"> – webový klient – hosting a domény – moderní redakční systémy, e-shop, blog, fórum a jiná forma komunikace – formuláře, RSS, SEO, certifikáty, validita – elektronický a digitální podpis

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v existujících principech; – zvolí vhodný datový formát pro požadované projekty; – připraví a zpracuje fotografické materiály; – vytvoří a upraví rastrovou a vektorovou grafiku; – vytvoří grafické návrhy; – využívá ke svojí práci vhodný software dle požadavků na výsledný produkt; – využívá propojení jednotlivých principů a programů; – navrhne vhodný program pro požadovaný úkon; – použije vhodný software pro tvorbu 3D objektů a projektů – vysvětlí problematiku renderování snímků a animací – vysvětlí principy technologií 3D tisku – exportuje a připraví pro tisk 3D objekty 	<p>7. Grafický software, 3D grafika a 3D tisk</p> <ul style="list-style-type: none"> – grafické principy – datové formáty a rozlišení – zpracování digitální fotografie – software pro práci s rastrovou, vektorovou a prostorovou grafikou – 3D grafika a 3D tisk
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – aplikuje moderní formáty pro zachytávání digitálního videa a zvuku; – konvertuje digitální video a audio data do různých formátů; – vytvoří a zpracuje videonahrávku; – vytvoří a zpracuje jednoduchý audio projekt; – vytvoří podle požadavků multimediální projekt zahrnující video, zvuk a animaci odpovídající formě publikace; – využívá práce v týmu; 	<p>8. Video a zvuk</p> <ul style="list-style-type: none"> – video, audio formáty a komprese – zpracování digitálního videa a zvuku

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí problematiku archivace, komprese a komprimace datových souborů; – exportuje data pro dlouhodobou archivaci; – využívá nástroje pro další práci s datovou velikostí podle požadavků; – využívá zabezpečovací funkce pro práci s daty; – nastavuje automatické zálohování; – používá různé nástroje pro zálohování dat; – vysvětlí rozdíly v úložných technologiích 	<p>9. Archivace, komprimace a zálohování</p> <ul style="list-style-type: none"> – archivace datových souborů – komprimace datových souborů – zabezpečení dat
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v základních bezpečnostních pravidlech; – nainstaluje, nakonfiguruje a užívá software pro odstranění různé formy virové nákazy; – vysvětlí a nastaví ochranu příchozí a odchozí komunikace – vysvětlí základní postupy při detekci škodlivého kódu; – využívá internetovou podporu ke konzultacím; 	<p>10. Antivirová ochrana</p> <ul style="list-style-type: none"> – základní hrozby a pravidla ochrany – antivirový software – firewall – detekční postupy – internetová podpora
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poskytne odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního software; 	<p>11. Poskytování uživatelské podpory</p>