



Programovací jazyky a nadstandardní programy

Programování:	C#, Python, Scratch, Microsoft Codu.
Programování PLC:	Dirigo.
Internetové prezentace:	PSPad, Sublime.
3D:	TinkerCad, Autodesk MeshMixer, Cinema4D.
Počítačová grafika:	Adobe Illustrator CS4, CS6, Adobe Photoshop CS4, CS6, Adobe InDesign CS4, CS6, CorelDRAW

MikroTik Academy - modernizace IT vzdělávání

Kvalitativně jsme rozšířili na škole náplň vzdělávání studijního oboru Informační technologie (sítě a programování), o program MikroTik Academy. Program výuky technologie MikroTik Academy umožní studentům získání teoretických a praktických znalostí síťových služeb na platformě RouterOS a možnost absolvování mezinárodní certifikační zkoušky MTCNA.

Program MikroTik Academy zahrnuje výuku:

- správy síťových prvků se systémem RouterOS
- základy routingu a switchingu
- bezdrátových sítí, zabezpečení a QoS
- možnost získání mezinárodní certifikace MTCNA

Program MikroTik Academy nabízí:

- nejnovější informace v oboru
- prokázání odborné kvalifikace mezinárodním certifikátem
- vyškolené lektory
- kvalitní výukové materiály
- lepší uplatnění na trhu práce

Obsah výuky MikroTik Academy

Modul 1 - Úvod do MikroTik RouterOS

(základy RouterOS, RouterOS připojení (CLI, WinBox), RouterOS management, firmware, licence)

Module 2: DHCP

(funkce DHCP protokolu, DHCP server, DHCP klient, ARP protokol, konfigurace)

Modul 3 - Bridging

(teorie bridgingu, Wireless Bridge, WDS, Bridge Firewall)

Modul 4 - Routing

(teorie routingu, směrovací tabulka, výchozí brána, statické směrování)

Modul 5 - Wireless

(teorie 802.11 a/b/g/n standardy, konfigurace AP a stanice, zabezpečení WiFi sítě)

Modul 6 - Firewall

(principy firewallů, definice pravidel, adresní listy, NAT, FastTrack)

Modul 7 - QoS

(frontové mechanismy, základy fronty pro lokální síť)

Modul 8 - Tunnels

(PPP konfigurace, IP pool, zabezpečení LAN sítě, PPP adresace, PPTP/L2TP klient a server, zabezpečení)

Modul 9 - Misc

(nástroje RouterOS, monitoring, support)



Nadstandardní SW

Vzdělávací koncept ECDL

Obsah projektu	<p>Vzdělávací koncept ECDL – „Evropský řidičák na počítač“ - vznikl v roce 1997 za podpory Evropské komise v rámci výzkumného programu ESPRIT. Od té doby se ECDL koncept rozšířil do více než 100 zemí a 40 jazyků po celém světě. Tento nástroj je využíván mnohými národními vládami a jejich institucemi, je součástí vzdělávacích a kvalifikačních systémů mnoha zemí, včetně Velké Británie, Irska, Francie, Rumunska a Itálie.</p> <p>Nejnovější (od roku 2014) dostupné ECDL moduly „Bezpečné používání informačních technologií (IT Security)“ a „Spolupráce a výměna informací na internetu (Online Collaboration)“ budou nově doplněny o moduly:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M15 ... Vyhledávání, vyhodnocování a zpracování informací z internetu (Managing Online Information) • M16 ... Využívání informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání (ICT in Education) • M17 ... Základy informatického myšlení a programování (Computing) • M18 ... Využívání digitálních technologií v marketingu (Digital Marketing)
Přínos pro studenta	<p>Žák školy může v průběhu studia získat certifikát ECDL. Každý školní rok je připraveno minimálně 10 termínů zkoušek. V každém z termínů je možné vykonat zkoušku z jednoho nebo více modulů ECDL.</p> <p>Pokud se do ukončení 4. ročníku podaří žákovi získat platnou certifikaci pro 7 modulů této zkoušky, bude mu uznána jako profilová volitelná maturitní zkouška z předmětu aplikační software.</p> <p>Hodnocení zkoušky uvedené na maturitním vysvědčení bude odpovídat způsobu získání jednotlivých modulů. Nejvýše tři ze sedmi modulů mohou být získány v prvním opravném termínu.</p>
Software a výukové materiály zdarma	<p>NE, je nutné přihlášení ke zkouškám, 1200,- Kč za celkové testování 360,- Kč za opravný test zodp. Mgr. Václav Návrat (navrat@ssinfotech.cz) www.ecdl.cz</p>

Networking Academy Program (NetAcad Cisco)

Obsah projektu	<p>Networking Academy Program je vzdělávací program, jehož cílem je výchova odborníků pro návrh, budování a správu počítačových sítí, počítačových techniků a odborníků v oblasti IT technologií.</p> <p>Cílem programu je přispět k profesní přípravě specialistů pro potřeby budování informační společnosti.</p> <p>Zařazeno do výuky 1. a 4. ročníku (PS a SI zaměření) v předmětech PS, PCV, OS.</p>
Přínos pro studenta	<p>Výstupem je osvědčení o absolvování kurzu _ „Certificate of Course Completion“.</p>
Software a výukové materiály zdarma	<p>SW NE, výukové materiály ANO</p> <p>Projekt poskytuje žákům zdarma přístup k materiálům a testům.</p> <p>zodp. Mgr. Václav Návrat, Mgr. Pavel Přidal www.netacad.com ; www.netacad-games.cz</p>



Networking Academy Program (NetAcad Cisco)- IT essentials

Obsah projektu	Základy HW, SW a sítě včetně údržby a řešení problémů. Návuk sestavení kompletního počítače, jeho rozebrání pro čištění, případně opravy-výměny vadných dílů. Žáci se do akademie přihlašují přes svůj účet, ten je společný i pro akademii CNAP. Zařazeno do výuky 1. a 2. ročníku (PS a SI zaměření) v předmětech KP, PCV(SI1) a INF (PS1)
Přínos pro studenta	Výstupem je osvědčení o absolvování kurzu „ Certificate of Course Completion“.
Software a výukové materiály zdarma	NE, ale projekt poskytuje žákům zdarma přístup k materiálům a testům.

IBM Academic Initiative program DB2 EXPRESS C

Obsah projektu	IBM Academic Initiative je celosvětový program, který usnadňuje spolupráci mezi IBM a pedagogy při výuce žáků, aby se naučili užívat informační technologie, které potřebují, aby byli konkurenceschopní a drželi krok s neustálými změnami. Využití projektu - výuka databázových systému (IBM DB2) a operačních systému (Linux, Unix, Power IBM). Žáci získají přístup k určitým HW systémům, softwaru, výukovým programům, nástrojům, certifikačním testům a dalším různým slevám.
Přínos pro studenta	Žáci pro návuk – simulaci používají Databázový server DB2 pro daný operační systém spouštěný ve virtuálním prostředí školních počítačů. Výstupem je obecná znalost navigace v databázovém prostředí pomocí a příkazů vlastních pro DB2 prostředí a SQL.
Software a výukové materiály zdarma	NE, ale projekt poskytuje žákům zdarma přístup k materiálům.

Microsoft Virtual Academy

Obsah projektu	Microsoft Virtuální akademie poskytuje bezplatná online školení od světových odborníků, která pomohou vývojářům a pracovníkům v oblasti IT a věd o zpracování dat rozvinout schopnosti a podpořit kariérní růst. Přidejte se k této dynamické komunitě, která se i pro vás stane oblíbeným místem, kde najdete informace o nejnovějších technologiích společnosti Microsoft.
Přínos pro studenta	Nabízeno žákům k samostudiu (nutné přihlášení do portálu). Zařazeno do výuky předmětu: Operační systémy
Software a výukové materiály zdarma	NE, ale projekt poskytuje žákům zdarma přístup k materiálům. zodp. Mgr. Pavel Přidal mva.microsoft.com/?lang=cs-cz

Microsoft Imagine Program (DreamSpark)

Obsah projektu	Pro studijní účely mají naši studenti bezplatný přístup k operačním systémům firmy Microsoft. Program je navržen specificky pro střední a vysoké školy, které vyučují odbornou práci na počítači, informační systémy a vývoj aplikací. Umožňuje učitelům SŠInfotech a žákům, kteří studují obory SI nebo PS, mít na školních a domácích počítačích nainstalovaný legální software od firmy Microsoft (pouze SW, který je zahrnut v Imagine Premium). <ul style="list-style-type: none"> • umožňuje žákům instalovat software na vlastní PC
----------------	--



- je nejlevnější a nejjednodušší způsob jak získat Microsoft software pro výuku
 - podporuje kritéria České školní inspekce
- umožňuje udržovat stále aktuální software

Autodesk Academia Program

Obsah projektu	Autodesk poskytuje vzdělávacím institucím bezplatný přístup k nejnovějším návrhovým aplikacím používaným miliony konstruktérů, projektantů a tvůrců po celém světě. Prostřednictvím akademického centra (Academic Resource Center, ARC) mohou školy stahovat a aktivovat nejrozšířenější návrhový software jako například AutoCAD, Inventor, Revit, 3ds Max, Maya a další. Poskytované EDU licence jsou plnohodnotné se stejnými funkcemi, jaké nabízejí i standardní komerční licence. Podmínkou registrace je mít školní e-mail. Studenti mají kromě SW k dispozici přístup ke studijním materiálům a ukázkovým projektům.
Přínos pro studenta	Studenti mají kromě SW k dispozici přístup ke studijním materiálům a ukázkovým projektům. Výuka probíhá ve 3. ročníku.
Software a výukové materiály zdarma	AutoCAD, Inventor, Revit, 3ds Max, Maya a další. Tyto výukové licence nelze využívat pro komerční projekty, ale pouze pro výuku nebo výzkum prováděný v rámci výukových programů dané instituce.

Školní mail – Microsoft Office 365

Obsah projektu	Školní mail pro žáky zdarma – využívání pro komunikaci se žáky a školou.
Přínos pro studenta	V rámci tohoto programu mají žáci možnost instalovat Microsoft Office zdarma.
Software a výukové materiály zdarma	ANO

Hour Of Code

Obsah projektu	Hour Of Code - mezinárodní WEB projekt k propagaci programování na školách všech typů www.code.org , výuka kódování na základě intuitivních postupů bez nutnosti znát programovací jazyk
Přínos pro studenta	<ul style="list-style-type: none"> • Prostředí a výukové materiály dostupné bez nutnosti přihlášení speciálním účtem • Studenti absolvují základní kurz v rámci výuky programování v 1. ročníku (1. pololetí) • Certifikát (diplom) pro úspěšné řešitele, klasifikace do předmětu programování

Software a výukové materiály zdarma Prostředek k programování zdarma, mezinárodní komunita = využití znalostí konverzace AJ, další rozvíjení programátorských dovedností (projekty MS)

SSINFOTECH ROBOTS

Obsah projektu	<ul style="list-style-type: none"> • PLC Dirigo – Roboty SSINFOTECH: programování jednoúčelových automatů – samohybné roboty (autíčko, manipulátory) • Analogie stavební LEGO mindstorms, zcela vlastní HW školního projektu (spolupráce s firmou Sybase), PLC počítač (analogie Arduino, Raspberry PI ...)
----------------	---



Přínos pro studenta	<ul style="list-style-type: none"> Možnost zapojení do náborových soutěží CISCO (Rapsberry PI), automatizace okolního světa (řízení topení, větrání, ovládání bran ...) – domácnost, technická praxe, hry. Bez průmyslové certifikace, ale výuka na základě standardů pro programování PCL – základ nasazení v praxi Stavebnici HW si zakoupí student od školy 3000,- Kč, HW zůstává majetkem studenta, SW vybavení je free
Software a výukové materiály zdarma	Každý student obdrží vlastní PLC stavebnici celkové náklady na 4 roky 3000,- (koupě vlastní stavebnice v 1. pol. 1. roč.) SW pro programování je volně dostupný.
Scratch	
Obsah projektu	<ul style="list-style-type: none"> Mezinárodní WEB projekt k výuce programování na školách s důrazem na vlastní proces, bez potřeby znalostí syntaxe programovacího jazyka scratch.mit.edu výuka programování na základě intuitivních postupů bez nutnosti znát programovací jazyk (vývojové prostředí, sdílené projekty, komunita tvůrců ...)
Přínos pro studenta	<ul style="list-style-type: none"> Prostředí a výukové materiály jsou dostupné bez nutnosti přihlášení speciálním účtem, na PC lze instalovat Offline verzi prostředí, která pracuje bez potřeby připojení k internetu Studenti absolvují kompletní kurz v rámci výuky programování v 1. ročníku Klasifikace v předmětu programování
Sw a materiály	SW je zdarma včetně tutoriálů a hotových programů pro rozvíjení dovedností programování
Zoner Photo Studio	
Obsah projektu	Prezentace, správa a archivace digitálních fotografií.
Přínos pro studenta	Žáci dostanou licenční číslo na rok zdarma. Slouží k získání modulů ecdl df1, df2, df3 (prezentace, správa a archivace digitálních fotografií), je určeno pro všechny studenty
3D animace, vizualizace Cinema 4D	
Obsah projektu	Komerční multiplatformní program pro tvorbu 3D grafiky od německé společnosti MAXON Computer. Využití při tvorbě vysoce kvalitních filmů, televizní reklamy, designu, vizualizací, umění a apod.
Přínos pro studenta	Ve škole se používá verze Cinema 4D Akademický program – CAP , kterou žáci po individuálním zaregistrování s hlavičkou školy mohou používat 12 měsíců zdarma. Žáci se mohou účastnit soutěže firmy MAXON: Virtual Reality Cup.
Software a výukové materiály zdarma	Verze Cinema 4D Akademický program – CAP , kterou žáci po individuálním zaregistrování s hlavičkou školy mohou používat zdarma.
ENDORA CZ PRO ŠKOLY - REDAKČNÍ SYSTÉMY	
Obsah projektu	Projekt pro reálnou zkušenost s tvorbou internetových stránek a s dalšími IT službami.
Přínos pro studenta	Pro každou třídu je možné získat ZDARMA až 30 placených programů na webhostingové službě Endora.cz, profesionální prostředí a administrace pro jejich výuku v IT Joomla, WordPress apod.
Sw-materiály zdarma	Pro žáky samostatný účet a administrace zdarma.



DALŠÍ SOFTWARE VYUŽÍVANÝ NA ŠKOLE

Microsoft Visual studio 20XX

Obsah	Programování v jazyce C# a C# okenní aplikace. Možnost vytváření programů webových stránek a vizualizace.
-------	---

Software a výukové materiály zdarma	Licence v rámci Microsoftu zdarma
-------------------------------------	-----------------------------------

Alternativa Lazarus

Obsah	Programování v jazyce Pascal. Možnost vytváření programů webových stránek a vizualizace.
-------	--

Software a výukové materiály zdarma	Licence zdarma
-------------------------------------	----------------

MBlab, MPlabX

Obsah	Programování mikročipů
-------	------------------------

Software a výukové materiály zdarma	Licence zdarma
-------------------------------------	----------------

Scribo, Dirigo a Lego Mindstorms

Obsah	Programování průmyslových mikročipů a robotů + vizualizace
-------	--

Software- zdarma	Licence zdarma
------------------	----------------

IQRF

Obsah	Speciální software pro programování a konfigurování chytrých bezdrátových sítí
-------	--

Software- zdarma	Licence zdarma
------------------	----------------

Tinkercad, blender, Sketchup, Unity 3D

Obsah	Software na modelování 3D objektů, popřípadě programování 3D her.
-------	---

Software- zdarma	Licence zdarma
------------------	----------------



Nadstandardní SW