



# INFORMAČNÍ ZPRAVODAJ

Střední průmyslová škola a Střední odborné učiliště, Trutnov, Školní 101

ROČNÍK 7

URL: <http://www.spssoutu.cz>, e-mail: [skola@spssoutu.cz](mailto:skola@spssoutu.cz), tel.: 499 813 071

ZÁŘÍ 2005

Určeno žákům 9. tříd, třídním učitelům a výchovným poradcům základních škol

## Srdečně Vás zveme na DNY OTEVŘENÝCH DVEŘÍ 26. listopadu 2005 a 14. ledna 2006

Vážení rodiče, milí žáci, přichází období Vašeho rozhodování o volbě dalšího vzdělávání po skončení základní školní docházky. Víím, že takové rozhodování není snadné a neuskutečňuje se každý den či týden. Přitom je nutné zvážit celou řadu okolností; studijní předpoklady, cílevědomost a pílí žáka, jeho zájmy a záliby, dovednosti, zručnost a v neposlední řadě i kvalitu a úroveň poskytovaného vzdělání na zvolené střední škole, a to zejména s ohledem na perspektivu dobrého uplatnění po dokončení studia nebo s ohledem na další studium na vysoké škole.

Jednou z možností získání informací o zvolené škole je zcela jistě její osobní návštěva a prohlídka při příležitosti "Dnů otevřených dveří". Je to příležitost k rozhovoru s pedagogickými pracovníky, příležitost k získání informací o podmínkách a průběhu studia, o spolupráci s firmami a možnostech uplatnění po ukončení školy, pokračování ve studiu na vysoké škole, možnostech mimoškolní činnosti, zapojení se do práce kroužků, sportovních soutěží apod. Je to příležitost k objektivnímu posouzení úrovně materiálně-technického zabezpečení výuky, příležitost k posouzení vybavenosti učeben, dílen pro odborný výcvik či předmět praxe, odborných laboratoří, zapojení výpočetní techniky do výuky atd. V neposlední řadě je to i příležitost k získání podrobných informací o škole, o jejím postavení v systému středních škol, zahraniční spolupráci, koncepci dalšího rozvoje atd.

Ve Střední průmyslové škole a Středním odborném učilišti v Trutnově se v letošním školním roce uskuteční "Dny otevřených dveří" v sobotu 26. 11. 2005 a 14. 1. 2005 vždy od 8 do 12 hodin, a to ve všech budovách školy. Zde si dovoluji malou poznámku: organizace studia na SPŠ a SOU Trutnov je závislá na zvoleném studijním nebo učebním oboru. Obecně lze říci, že teoretické vyučování probíhá u studijního oboru slaboproudá elektrotechnika a elektronické počítačové systémy v budově ve Školní ulici, u učebních a studijních oborů v oblasti strojírenství v budově

Horská 59 - Dolním Starém Městě, u ostatních oborů v areálu budov v Trutnově na Horské ulici 618. Praktické vyučování, zahrnující odborný výcvik u učebních oborů nebo výuku předmětu praxe u studijních oborů, probíhá na odloučeném pracovišti praktického vyučování v Mladých Bukách. Žáci vyšších ročníků procházejí praktickým vyučováním též na pracovištích firem v regionu s nimiž škola spolupracuje.

V budovách školy v Trutnově Vám budou představeny moderně vybavené učebny pro všeobecně vzdělávací předměty, učebny výpočetní techniky pro výuku nejmodernějších softwarových aplikací a učebna pro výuku elektroniky, číslicové, automatizační a mikroprocesorové techniky.

V areálu budov praktického vyučování v Mladých Bukách, kde je soustředěna převážná část materiálně-technického vybavení školy, jsou k prohlídce připraveny moderně vybavené laboratoře pro slaboproudá a silnoproudá elektrická měření, laboratoře automatizace s pracovišti pro výuku, elektropneumatiky a pneumatiky, Evropské instalační sběrnice (EIB), laboratoř pro výuku analogové, číslicové a automatizační techniky, odborné učebny dílny pro výuku strojírenských oborů včetně učebny pro výuku programování CNC obráběcích strojů a učebny pro výuku elektrooborů. Ke zhlédnutí je zde rovněž připravena expozice výrobků našich žáků, zhotovených v průběhu studia.

A pochopitelně ve všech budovách budou připraveni pracovníci SPŠ a SOU Trutnov k zodpovězení všech otázek, které Vás budou zajímat a které mohou hrát roli při rozhodování se, jakou střední školu pro další studium zvolit.

Těším se i se svými spolupracovníky na Vaši návštěvu.

Ing. Vladislav Sauer  
ředitel SPŠ a SOU, Trutnov, Školní 101



### Z obsahu

- ▶ Ohlédnutí za přijímacím řízením šk. r. 2004/05
- ▶ Významné úspěchy našich žáků
- ▶ Moderní výuková zař. a pomůcky ve vybavení

- ▶ Informační a komunikační technologie
- ▶ Informace o oborech (příloha)
- ▶ Projekty 2005 (příloha)

# Ohlédnutí za přijímacím řízením pro školní rok 2004/2005

Z uskutečněního přijímacího řízení můžeme našim čtenářům potvrdit, že o studium na SPŠ a SOU Trutnov je mezi žáky základních škol zájem. Jednou z výmluvných skutečností, která toto tvrzení dokladuje, je počet žáků, kteří podali přihlášky ke studiu na SPŠ a SOU, Trutnov v letošním školním roce. Z celkového počtu 237 žáků přihlášených v rámci 1. a 2. kola přijímacího řízení jich bylo ke studiu přijato 177. Pro Vaši informaci uvádí tabulka počty žáků, kteří budou přijati do jednotlivých oborů studia ve školním roce 2006/2007.

Dovolte mi touto formou poděkovat všem ředitelům, výchovným pracovníkům i učitelům základních škol, kteří napomáhali žákům při výběru dalšího studia.

## Čtyřleté studijní obory s maturitou

předpoklad pro r. 2006/07

Slaboproudá elektrotechnika	30
Strojírenství - zaměření počítačová grafika	30
Elektronické počítačové systémy	30
Technické lyceum	30

## Tříleté učební obory (výuční list)

Elektrikář(ka) - slaboproud	30
Elektrikář - silnoproud	24
Nástrojař	24
Zámečnick - zámečnice	24

## Nástavbové studium

Podnikání	30
-----------	----

## Rozhodování mezi vyučením a maturitou

Jedním z ukazatelů, který má vliv na celkový počet bodů dosažených v přijímacím řízení (kromě výsledku vlastních přijímacích zkoušek a zohlednění účasti v odborných soutěžích na ZŠ), je průměrný prospěch žáka na konci 8. a v pololetí 9. třídy ZŠ. Celkově lze říct, že důležitou podmínkou pro možnost přijetí jsou co nejlepší studijní výsledky na ZŠ.

V loňském roce byl opět výrazný "převis" v přihláškách do studijních oborů s maturitou, avšak průměrný pro-

spěch na některých přihláškách spíše odpovídal přijetí do učebního oboru. Proto je nutné vhodně vybrat obor, který uvedete na přihlášce.

**Absolventi učebních oborů mají na naší škole v případě studijních předpokladů možnost získat maturitu.** A to jednak formou dvouletého denního nástavbového studia nebo přijetím - přestupem do druhého nebo třetího ročníku čtyřletého maturitního studia po získání výučního listu v tříletém učebním oboru.

## Významné úspěchy našich žáků v posledních letech

### Středoškolská odborná činnost

*Elektrotech., elektronika, tech. PC a telekomunikace (oblastní kolo 2002/2003)*

**2. místo - Jaroslav Sýkora**

*Tvorba učebních pomůcek a didaktické technologie (celostátní kolo 2004/2005)*

**2. místo - Jakub Ševc a Petr Kracík**  
*Ekonomika (celostátní kolo 2004/2005)*

**5. místo - Michal Janoušek**

### Soutěž odborných dovedností

*Obor elektrikář - slaboproud a mechanika el.zařízení (regionální kolo 2001/2002)*

**1. místo - Zdeněk Rosůlek**

**1. místo - družstvo SPŠ a SOU, Trutnov**

*Obor elektrikář - slaboproud a mechanika el.zařízení (regionální kolo 2002/2003)*

**1. místo - Jiří Chrpa**

**2. místo - družstvo SPŠ a SOU, Trutnov**

*Obor elektrikář - slaboproud (regionální kolo 2003/2004)*

**1. místo - Roman Mikulka**

**1. místo - družstvo SPŠ a SOU, Trutnov**

*Obor nástrojař (celostátní kolo KOVO JUNIOR 2004)*

**1. místo - Richard Vencel**

*Obor nástrojař (regionální kolo 2003/2004)*

**1. místo - družstvo SPŠ a SOU, Trutnov**

**1. místo - Petr Slezák**

**3. místo - Jiří Prokop**

*Obor elektrikář - slaboproud a mechanika el.zařízení (regionální kolo 2004/2005)*

**3. místo - družstvo SPŠ a SOU, Trutnov**

**2. místo - Jindřich Balhar**

*Obor nástrojař (regionální kolo 2004/2005)*

**1. místo - družstvo SPŠ a SOU, Trutnov**

**1. místo - Richard Vencel**

**2. místo - Tomáš Mikulec**

### Matematika

*Celostátní kolo SOŠ, ISŠ a SOU (2001/2002)*

**7. místo - Jaroslav Sýkora**

*Celostátní kolo SOŠ, ISŠ a SOU (2002/2003)*

**2. místo - Jaroslav Sýkora**

*Celostátní kolo SOŠ, ISŠ a SOU (2004/2005)*

**2. místo - Tomáš Dušek**

### Český jazyk

*Olympiáda (krajské kolo 2001/2002)*

**1. místo - Jakub Šenkýř**

*Olympiáda (krajské kolo 2002/2003)*

**2. místo - Jaroslav Sýkora**

**3. místo - Jakub Šenkýř**

### Programování

*Okresní kolo 2003/2004*

**4. místo - Jaroslav Sýkora**

**6. místo - Jakub Šenkýř**

## Moderní výuková zařízení a pomůcky ve vybavení školy

Kvalita výuky na technicky zaměřených středních školách přímo souvisí s materiálně technickým vybavením každé školy. Mohu s klidným svědomím říct, že vybavení naší školy je zcela jistě nad běžným průměrem. Vždyť posuďte sami.

Na pracovišti praktického vyučování v Mladých Bukách je zařízena odborná učebna automatizace, vybavená devíti programovatelnými PLC automaty typu EDU-TEC a dále 10-ti programovatelnými jednočipovými mikropočítači UCB-PIC. Programování těchto prvků je prováděno na počítačích typu PC. V této učebně jsou též pracoviště pro výuku systému elektroinstalační sběrnice (EIB), což je světová novinka ve způsobu provádění domovních instalací. Ani tento progresivní systém se již neobejde bez znalosti programování a celý systém je nutno naprogramovat ve speciálním programu ETS. Další specializovanou učebnou je učebna pro výuku pneumatiky a elektropneumatiky. Žáci se učí poznávat pneumatické komponenty, pracovat s nimi. Provádějí různá praktická zapojení podle schématů, ale i sami navrhuji zapojení pneumatických obvodů pro různé účely. S pneumatikou se jistě naši absolventi setkají při nástupu do praxe např. ve firmách Siemens, Infineon Technologies, TYCO, ZPA CZ. Vždyť pneumatické prvky ve spolupráci s elektronikou dnes v těchto podnicích řídí celé výrobní linky. Při praktických cvičeních z elektrického měření zase žáci využívají dvě vybudované laboratoře, vybavené moderní měřicí technikou. Běžně používanými přístroji jsou číslicové multimetry, generátory, čítače, osciloskopy (i digitální). Žáci učebních i studijních oborů zde provádějí praktická elektrotechnická měření od těch nejjednodušších až po složité úlohy, které je nutno řešit s pomocí počítačů. Pro tyto úlohy je využíván počítačový program LabVIEW, který dokáže na čas přeměnit PC na osciloskop, čítač, generátor pulsů, či plně univerzální měřicí pracoviště.

Ve snaze udržet krok s dobou a nezaostat za technickým pokrokem v oblasti elektroniky, je pro žáky k dispozici moderní učebna pro výuku osazování plošných spojů technologií SMT. Pro výuku této technologie je žákům k dispozici 12 specializovaných pracovišť. Součástí této učebny je rovněž osazovací poloautomat pro osazování desek s plošnými spoji součástkami typu SMD, který naše škola získala



jako sponzorský dar od firmy Infineon Technologies Trutnov.

V oblasti strojírenství se můžeme pochlubit špičkovou učebnou pro výuku programování číslicově řízených obráběcích strojů (CNC). Učebna je vybavena číslicově řízenou frézku FC16CNC a moderní výkonnou frézku FC22CNC. Výuka soustružení probíhá na výkonném číslicově řízeném soustruhu SRL20CNC, doplněném též pneumatickým podavačem materiálu. Pro programování těchto CNC strojů je na učebně devět počítačů řady PC.

Budoucí elektrikáři se zaměřením na silnoproud a domovní rozvody mají zase k dispozici moderní cvičnou výukovou stěnu, kde mají možnost vyzkoušet a procvičit taková zapojení, která jsou ve skutečné budově. Další užitečnou pomůckou pro výuku je vybudovaná cvičná sádkartonová stěna pro nácvik montáže elektrické instalace na těchto moderních stavebních prvcích. Pro nácvik jednotlivých zapojení jsou též k dispozici speciální cvičné panely, kde pod dohledem zkušených učitelů odborné výchovy provádějí žáci základní silnoproudá zapojení. Pro výuku je také určena programovatelná navíječka, na které se učí žáci navíjet transformátory a cívky.

Výuka všech žáků na ručních pracovištích probíhá v hezkém prostředí zrekonstruovaných dílen za použití moderního nářadí, nástrojů a pomůcek.

*Jan Kafka*

*zástupce ředitele pro praktické vyučování*

## Informační a komunikační technologie na škole

Díky zapojení školy do různých projektů v oblasti ICT je vybavení školy na velice dobré úrovni, která zabezpečuje vysokou kvalitu výuky jak v oblasti ICT, tak i využití těchto prostředků ve výuce dalších odborných předmětů. V současné době má škola pro výuku k dispozici 6 učeben výpočetní techniky a 4 odborné laboratoře s počítači, celkem cca 210 počítačů.

Kromě běžných programů využíváme k výuce například program Autodesk Inventor (pro počítačovou grafiku a technické kreslení), PADs Power Logic (pro návrhy elektro), LabVIEW a MultiSIM (pro měření a simulaci elektrických obvodů) a další. K využití těchto nástrojů je nezbytná také vysoká odborná úroveň pedagogických pracovníků. Tato oblast je zajištěna jejich dalším vzděláváním a o kvalitě vypovídá akreditace školy v různých programech.

V současnosti je škola akreditovaným testovacím střediskem pro ECDL (tzv. "řidičák na počítač") a školícím střediskem Cisco Networking Academy (celosvětový program výuky počítačových sítí). Dále je zapojena v programu Autodesk Academia, který je určen pro oblast strojírenství a Microsoft IT Academy. Díky těmto projektům jsou žákům dostupné nejnovější poznatky z ICT. Žáci mají možnost v průběhu studia získat za zvýhodněných cenových podmínek mezinárodně platné certifikáty ECDL, Autodesk, Cisco i Microsoft a tím zvýšit svoji možnost uplatnění v praxi na našem i zahraničním pracovním trhu.

O kvalitě a úrovni školy svědčí i získání statutu "Informační centrum jako centra excellence" pro oblast dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků a podporu práce s ICT pro další školy v regionu.



# VZDĚLÁVACÍ NABÍDKA

Střední průmyslová škola a Střední odborné učiliště, Trutnov, Školní 101

URL: <http://www.spssoutu.cz>, e-mail: [skola@spssoutu.cz](mailto:skola@spssoutu.cz), tel.: 499 813 071

## ČTYŘLETÉ STUDIJNÍ OBORY S MATURITOU

**Strojírenství - zaměření počítačová grafika**

**Elektronické počítačové systémy**

**Slaboproudá elektrotechnika**

**Technické lyceum**

## TŘÍLETÉ UČEBNÍ OBORY

**Elektrikář(ka) - slaboproud**

**Zámečnick - zámečnice**

**Elektrikář - silnoproud**

**Nástrojař**

## DVOULETÉ NÁSTAVBOVÉ STUDIUM

**Podnikání**

(denní studium pro absolventy učebních oborů)

## KURZY NA PC A REKVALIFIKACE

MS Windows, Word, Excel, FrontPage, Outlook, PowerPoint, Access, CorelDRAW, AutoCAD, EIB, Elektrotechnická způsobilost, Internet, Digitální fotografie, Obsluha CNC strojů a další...

**DNY OTEVŘENÝCH DVEŘÍ**

**26.11. 2005**

**14.01. 2006**

**sobota od 8 - 12 hod.  
na všech budovách školy**



# INFORMACE O OBORECH

Střední průmyslová škola a Střední odborné učiliště, Trutnov, Školní 101

URL: <http://www.spssoutu.cz>, e-mail: [skola@spssoutu.cz](mailto:skola@spssoutu.cz), tel.: 499 813 071

## Technické lyceum (78-42-M/001)

Studijní obor, který je obdobou dřívějšího reálného gymnázia, poskytuje úplné střední odborné vzdělání zakončené maturitou. Vzdělávací program je koncipován na širším všeobecně vzdělávacím základě s prohloubenou výukou přírodovědných předmětů (matematika, fyzika, chemie, informatika) a zároveň je rozšířen o základy odborného vzdělání (deskriptivní geometrie, technické kreslení a CAD systémy) se zaměřením na rozvoj technického myšlení. Výrazně je v učebním plánu zastoupena výpočetní technika. Studijní obor je určen žákům se zájmem o techniku, přírodní vědy a výpočetní techniku s předpokladem dalšího studia na VŠ nebo VOŠ technického nebo přírodovědného směru. Absolvent také může nastoupit přímo do technicko-podnikatelské praxe, uplatnění najde i v oblasti aplikací výpočetní techniky.

## Elektronické počítačové systémy (26-47-M/002)

Studijní obor poskytuje úplné střední odborné vzdělání technického zaměření zakončené maturitou. Seznamuje absolventy s problematikou informačních technologií a s širokým použitím výpočetní techniky (kancelářské, prezentační a komunikační aplikace) v oblasti výroby, obchodu a služeb. Absolvent se dobře orientuje v technických parametrech osobních počítačů a dalších periferních zařízeních (monitory, tiskárny, skenery, modemy...), navrhuje vhodné programové vybavení a potřebný hardware pro různé aplikace. Získává rovněž odborné znalosti z oblasti elektrotechniky a automatizace, čímž si rozšiřuje možnost výběru dalšího studia na VŠ, VOŠ nebo pracovního uplatnění.

## Slaboproudá elektrotechnika (26-43-M/004)



Absolvent studijního oboru získá úplné střední odborné vzdělání technického zaměření zakončené maturitou. Odborné předměty jsou zaměřeny tak, aby absolvent ovládal teoretické zákony a principy v elektrotechnice a uměl je použít k analýze i návrhu elektronických obvodů, znal jejich funkci a obvody dovedl navrhnout, znal elektrické měřicí přístroje a metody, uměl je v praxi použít a výsledky měření

zpracovat, správně interpretoval základy teorie řízení, technické prostředky pro řízení technologických procesů, práci s PC a jeho příslušenstvím, kancelářské, databázové a další programové produkty použití CAD a CAE systémů. Absolvent je připraven vykonávat činnost středních technicko-hospodářských pracovníků, a to zejména na místě počítačových techniků při sestavování, oživování a diagnostice počítačů jako správce počítačové sítě, ovládá práce s aplikačním softwarem. Ovládá diagnostiku složitějších elektronických zařízení, vývoj a servis slaboproudých elektronických zařízení, tvorbu technického a programového vybavení výrobních linek atd. Rovněž má předpoklady pro další studium na vysokých školách technického zaměření nebo vyšších odborných školách.

## Strojrenství - zaměření na počítačovou grafiku (23-41-M/001)



Studijní obor poskytuje úplné střední odborné vzdělání technického zaměření s maturitou. Dosažené vzdělání umožňuje vykonávat pracovní činnosti středních THP-konstruktor, technolog, mistr, pracovník na úseku řízení jakosti, logistik, programátor CNC strojů apod. Absolvent je schopen provádět činnosti v oblasti přípravy výroby a návrhů konstrukčních řešení, volby vhodných výrobních technologií. Dokáže provádět kontrolu kvality výroby s použitím příslušných měřidel. V rámci přípravné výrobní fáze umí zpracovat výrobní technickou dokumentaci, výkresy sestavení, výrobní výkresy, kusovníky (AutoCAD) a technologické postupy. Navrhuje vhodný materiál a dokáže provést základní pevnostní výpočty. Vzhledem k odbornému zaměření studijního oboru je schopen pracovat s grafickým softwarem AutoCAD, Autodesk Inventor, CorelDRAW, dokáže navrhovat www stránky. Má předpoklady pro další studium na VŠ technického zaměření nebo VOŠ. Může se rovněž věnovat vlastní podnikatelské činnosti v oblastech strojírenské výroby, údržby a služeb.

## Nástrojař (23-52-H/001)

Tříletý učební obor umožňuje získání vědomostí a dovedností potřebných při výrobě nástrojů, výrobních pomůcek a přípravků v náročné strojírenské výrobě. V prvním ročníku si studenti osvojí základní dovednosti v ručním zpracování kovů, v druhém a třetím ročníku jsou doplněny o náročnější nástrojařské práce a základy strojního obrábění včetně práce s ručním mechanizovaným nářadím. Student se naučí číst dílenské výrobní výkresy součástí a sestav. Dovede sestavit do celků a funkčně vyzkoušet např. řezné nástroje, nástroje pro tváření za tepla nebo za studena, svařovací, vrtací, montážní a kontrolní přípravky, kovové slévárenské modely nebo speciální měřidla. Součástí výuky je práce s PC a osvojení základů programování CNC obráběcích strojů. Výuka klade důraz na tvůrčí technické myšlení studentů a proto patří tento obor k náročnějším strojírenským učebním oborům.



## Zámečnick - zámečnice (23-51-H/001)

Tříletý učební obor vhodný pro chlapce a děvčata. Tento tradiční obor připravuje absolventy pro výkon povolání v širokém spektru odborných činností strojírenského charakteru - výroba, montáž, servis a oprava zařízení průmyslových provozů, ale také domácností. Žáci se v průběhu studia naučí používat vhodné nářadí a nástroje při ručním zpracování kovů a plastů, umí používat montážní a upínací přípravky. V závěru studia provádějí jednoduché pracovní operace na základních druzích obráběcích strojů (strojní vrtačka, soustruh, frézka). Znaří také praktické základy běžných způsobů tavného svařování (svařování elektrickým obloukem nebo plamenem). Žáci se dobře orientují v technické výrobní dokumentaci, dokáží používat běžná měřidla. Absolventi umí provádět funkční zkoušky strojních celků po montáži, diagnostikovat závady a provést jejich odstranění.



## Elektrikář(ka) - slaboproud (26-51-H/002)

Tříletý učební obor je zaměřen na uplatnění absolventů v oblasti slaboproudé elektroniky - spotřební, průmyslové, výpočetní techniky, ve výrobní i servisní sféře. Studenti postupně v teoretické i praktické výuce získají potřebné znalosti a praktické dovednosti v oblasti všeobecných základů elektroniky, získávají přehled o činnostech jednotlivých elektronických prvků a součástí. Samozřejmou součástí výuky je ověřování bezchybné funkce jednotlivých zapojení až po konkrétní výrobu různých elektronických zařízení, údržbu a opravy zesilovačů, radiopřijímačů, magnetofonů, televizní techniky, přístrojů měřicí, průmyslové a výpočetní techniky. V rámci výuky probíhá i práce na PC. Dobrou orientaci v technické dokumentaci a znalost základů elektroniky mohou též využít v oblasti služeb při diagnostice a opravách nejněžnějších zařízení spotřební a průmyslové elektroniky a domácích elektrospotřebičů.



## Elektrikář - silnoproud (26-51-H/003)

Tříletý učební obor umožňuje získat potřebné vědomosti a praktické dovednosti v oblasti bytových a domovních elektrických rozvodů, instalací elektrických rozvodů v průmyslových objektech, montáží venkovních přípojek elektrického proudu, údržby a instalací všech druhů běžně používaných domácích a průmyslových elektrospotřebičů, provozní elektroudržby strojů a zařízení, použití měřicí techniky. Uplatnění najde zejména ve firmách, které se zabývají zhotovením a opravami elektrických instalací budov. Jeho místo však je též v oddělení elektroudržby nebo v podnicích různého zaměření.

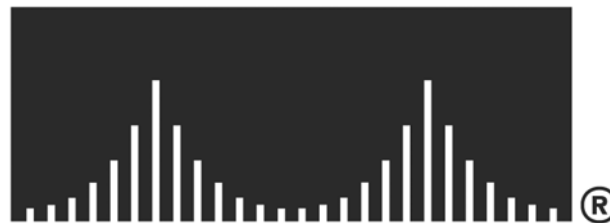


## Zájmový kroužek CISCO a technické kroužky

Již dva roky je škola účastníkem projektu celosvětové počítačové sítě Cisco Networking Academy. Získala oprávnění pro provádění školení pro získání certifikátu CISCO. Zapojit se mohou všichni studenti, kteří mají zájem o problematiku počítačových sítí - předpokladem je rovněž alespoň minimální znalost anglického jazyka. Výuka je koncipována jako e-learning a praktická cvičení a část studia probíhá klasickou formou s lektorem. Je rozdělena celkem do 4 semestrů. Po úspěšném složení testů a praktických zkoušek obdrží absolvent za každý semestr **mezinárodně platný certifikát CISCO CNA. Výuka i získání certifikátu pro studenty školy je zdarma.**

V současné době mohou žáci navštěvovat tři technické kroužky. Dva zaměřené na oblast elektro a třetí na oblast strojírenství. V kroužcích pod vedením učitelů odborného výcviku žáci navrhují a zhotovují různé konstrukce a zapojení např. 5-ti pásmový equalizér, indikátor vybuzení reproduktorových soustav, VKV přijímač, dig. Teploměr a další.

# CISCO SYSTEMS



# NETWORKING ACADEMY

## Microsoft IT Academy

**Microsoft**  
**CERTIFIED**  
*Professional*

Microsoft pro střední a vysoké školy v celosvětovém měřítku. Cílem projektu je podpora škol v oblasti informačních a komunikačních technologií. Spočívá v poskytování nej-

V lednu tohoto roku naše škola převzala po splnění podmínek mezinárodně platný certifikát Microsoft IT Academy v rámci projektu firmy

novějších programů, výukových materiálů a v podpoře odborné přípravy učitelů. Vše s vazbou na zvyšování úrovně znalostí studentů školy v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Žáci školy mohou v průběhu studia získat za zvýhodněných podmínek tento celosvětově uznávaný certifikát, který přispívá ke zvýšení možnosti jejich dalšího uplatnění na trhu práce.

## Statut Autodesk Academia získala i naše škola

V roce 2004 prošla naše škola certifikačním řízením firmy Autodesk a získala statut "Autodesk Academia". Statut je vstupem do společenství středních a vysokých technicky zaměřených škol používajících ve své výuce softwarové produkty firmy Autodesk.

Statut "Autodesk Academia" garantuje nadstandardní úroveň výuky CAD technologií. Jedná se o program, který umožňuje certifikovaným školám nabízet za zvýhod-

něných podmínek nejlepším žákům uživatelům softwarových produktů společnosti Autodesk, získání osobního osvědčení Autodesk Academia Certifikate.

Žáci naší školy, zejména studijního oboru strojírenství, tak mohou na konci 4. ročníku prokázat teoretické a také praktické znalosti vybraných produktů Autodesku (AutoCAD, Mechanical Desktop, Autodesk Inventor).

## „Řidičák“ na počítač - projekt ECDL



Projekt ECDL předkládá mezinárodně uznávanou, objektivní, standardizovanou metodu pro ověření počítačové gramotnosti pomocí praktických testů.

Vznikl v západní Evropě jako reakce na problémy spojené s prudkým rozvojem informačních technologií. Bylo třeba definovat pojem počítačová gramotnost a stanovit objektivní minimum znalostí, které člověk potřebuje, aby mohl informační technologie, zejména výpočetní techniku a její programové vybavení, efektivně využívat.

Naše škola nabízí žákům možnost certifikát získat za zvýhodněných finančních podmínek.



# PROJEKTY 2005

Střední průmyslová škola a Střední odborné učiliště, Trutnov, Školní 101

URL: <http://www.spssoutu.cz>, e-mail: [skola@spssoutu.cz](mailto:skola@spssoutu.cz), tel.: 499 813 071

## Úspěchy školy při získávání dotací na modernizaci

Mám to potěšení Vás informovat o tom, že SPŠ a SOU, Trutnov, Školní 101 uspěla a prostřednictvím 5 přijatých projektů v rámci programů SIPVZ získala státní dotaci ve výši téměř 2 mil. Kč. Rovněž uspěla se 2 projekty v dotačních programech Královéhradeckého kraje a získala další dotaci ve výši 0,25 mil. Kč.

Realizace projektů bude znamenat nejvýznamnější modernizaci technického vybavení za období existence školy, která pod-

poří výuku všech oborů ve škole. Celkový finanční objem na realizaci projektů činí 3,32 mil. Kč, z toho získaná dotace 2,28 mil. Kč a vlastní podíl školy 1,04 mil. Kč.

Škola tímto navázala na 3 úspěšně realizované projekty v minulém roce, kdy získala dotaci ve výši 1,3 mil. Kč.

Ing. Vladislav Sauer  
ředitel

## Využití ICT při návrhu a simulaci elektrických obvodů



Projekt je zaměřen na vybavení stávající laboratoře mikroprocesorové techniky v budově teoretického vyučování ve Školní ulici. Laboratoř bude vybavena novými počítači s potřebnými programy, dataprojektorem i pracovními stoly s celkem 16ti pracovišti. Nové vybavení programem MultiSIM umožní navrhování elektrických obvodů, simulaci a analýzu jejich činnosti bez nutnosti fyzické realizace zapojení.

Tím se zvýší efektivita a názornost výuky, kdy každý žák si samostatně na počítači bude zpracovávat vlastní úlohu. Program Micro Scope, také pořízený v rámci projektu, umožňuje navrhovat, programovat a ladit úlohy pro jednočipové mikroprocesory řady 8051 a vyšší. Tyto procesory jsou v současnosti základním stavebním prvkem velké části automatizačních řešení v praxi.

Využitím těchto moderních nástrojů při cvičeních bude vhodně doplněna výuka teoretických předmětů elektronika, automatizační technika a mikroprocesorová technika u studijních oborů slaboproudá elektrotechnika a elektronické počítačové systémy.

**Celkové náklady projektu: 905 948,- Kč**  
**Schválená dotace: 633 060,- Kč**

## Výuka programování programovatelných logických automatů

Projekt řeší problematiku výuky programování Programovatelných logických automatů (PLC) a terminálů s využitím ICT. Tato zařízení jsou moderní prvky automatizační techniky, schopná řídit jednoduché aplikace i celé výrobní procesy. Jsou široce používána v praxi.

V rámci projektu bude vybavena učebna v Mladých Bukách potřebnou technikou (PLC Simatic S7-300, terminály, rozšiřující moduly a software) i počítači a dataprojektorem. Budou zpracovány studijní materiály pro žáky s popisem práce s programem STEP7 Pro Training a WinCC Flexible a úlohami.

Výsledky projektu budou využity při výuce předmětu praxe

u studijního oboru slaboproudá elektrotechnika, elektronické počítačové systémy a v učebním oboru elektrikář(ka) - slaboproud a mechanik elektronických zařízení.

Projekt je řešen v úzké spolupráci s firmou Siemens Nizkonapětíová spínací technika s.r.o. Trutnov, se kterou byl projekt průběžně konzultován, a která uhradí část nákladů projektu (podíl školy) z celkových nákladů projektu.

**Celkové náklady projektu: 610 611,- Kč**  
**Schválená dotace: 404 684,- Kč**

## Zvýšení kompetencí žáků v oblasti CNC obráběcích strojů implementací komplexního CAD/CAM systému EdgeCAM

Projekt je zaměřen na podporu výuky strojírenských předmětů. V dnešní době je nezbytnou součástí vzdělávání odborníků seznámení se s moderními technologiemi. V oblasti strojírenství je stále důležitější využívání číslíkové řízených strojů - CNC technika. Škola v rámci praktické výuky používá několik CNC strojů a program Kovoprogr.

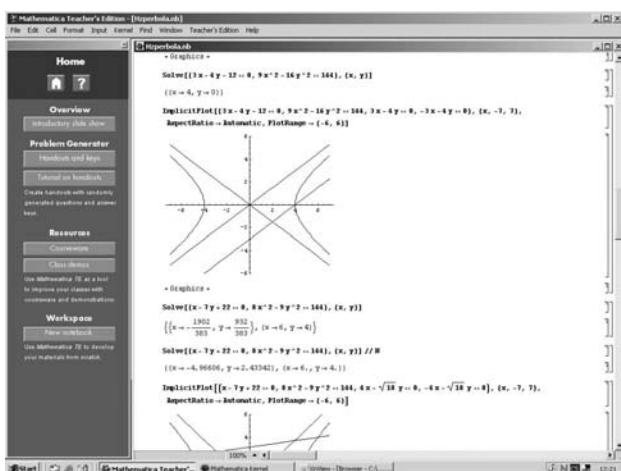
V rámci projektu bude obnoveno programové vybavení - systém EdgeCAM pro programování CNC a zpracovány výukové materiály. Využitím výpočetní techniky a moderních programů, které umožňují vizualizaci jednotlivých procesů bude zvýšena srozumitelnost a názornost výuky.

Výsledky projektu budou využívány při výuce odborných strojírenských předmětů všech studijních a učebních oborů zaměřených na strojírenství v počítačové učebně v budově teoretické výuky Horská 59. Využity budou i při praktickém vyučování na odloučeném pracovišti v Mladých Bukách.

**Celkové náklady projektu: 187 570,- Kč**  
**Schválená dotace: 150 000,- Kč**



## Zavádění inovativních metod výuky do předmětu matematika



Projekt je zaměřen na podporu výuky matematiky na střední škole. Umožní kvalitnější výuku pomocí počítače a programu Mathematica - Teacher's Edition. V rámci projektu budou zpracovány konkrétní úlohy pro výuku matematiky v elektronické i tištěné podobě. Úlohy budou využívány při výuce v hodinách matematiky i pro samostatnou přípravu žáků.

Program Mathematica bude sloužit vyučujícím předmětu matematika nejen pro přípravu úloh, ale i přímo ve vlastní výuce v učebně s příslušným vybavením (počítač, dataprojektor a promítací plocha, případně interaktivní tabule). Tímto způsobem se zvýší atraktivita, názornost a srozumitelnost matematických řešení.

Výsledky projektu budou využívány při výuce matematiky ve všech budovách školy pro teoretickou výuku ve studijních i učebních oborech a nástavbovém studiu.

**Celkové náklady projektu: 187 255,- Kč**  
**Schválená dotace: 100 000,- Kč**

## Využití ICT a měřicího systému LabVIEW na střední technické škole



Projekt je zaměřený na zavádění nových technologií v oblasti měření elektrických veličin. Učebny měření na pracovišti v Mladých Bukách budou vybaveny počítači s měřicími kartami a programem LabVIEW. Současně vybavení laboratoře 1 pracoviště s tímto zařízením bude doplněno dalšími 9 pracovišti, které umožní v průběhu výuky všem žákům využívat tento systém. Pomocí připojovacích modulů bude možné připojení jednotlivých měřících modulů pro měření různých typů elektrických veličin.

Zpracované výukové materiály a postupy měření s měřicími

moduly pokryjí 25 typů úloh elektrických měření. Program LabVIEW je celosvětově používaný univerzální měřicí a řídicí systém, který umožňuje provádět i náročná měření. Zvýší názornost a úroveň výuky v odborných předmětech měření studijních oborů slaboproudá elektrotechnika a elektronické počítačové systémy a učebních oborů elektrikář(ka) - slaboproud a mechanik elektronických zařízení.

**Celkové náklady projektu: 559 889,- Kč**  
**Schválená dotace: 391 446,- Kč**

## Počítačová podpora výuky řízení kvality CAQ na střední technické škole

Projekt je zaměřen na oblast měření a kvality v oblasti strojírenství. V rámci projektu budou pořízena moderní měřicí zařízení s digitálním výstupem a programové vybavení, které umožní vyhodnocování kvalitativních ukazatelů. Budou zpracovány výukové materiály a sady metrologických vzorků pro základní oblasti měření. S jejich pomocí budou žáci prakticky ověřovat jednotlivé metrologické postupy a jejich vliv na řízení kvality.

Využitím výpočetní techniky budou žákům srozumitelné a názorné prezentovány výsledky. Vybavení školy v této oblasti

umožní vybudovat kvalitní laboratoř metrologie, která navazuje na již využívané nebo zaváděné moderní technologie v oblasti konstruování (CAD) a programování CNC strojů (CAM).

Výsledky projektu přímo ovlivní úroveň výuky studijního oboru strojírenství a učebního oboru nástrojař. Částečně budou využívány i ve výuce dalších oborů.

**Celkové náklady projektu: 352 193,- Kč**  
**Schválená dotace: 244 075,- Kč**

## Využití ICT pro návrh pneumatických systémů

Cílem projektu je zvýšení názornosti a úrovně výuky automatizační techniky pneumatiky a elektropneumatiky. V současné době je výuka pneumatiky prováděna na cvičných panelech v laboratoři pneumatiky. Ta bude v rámci projektu vybavena výpočetní technikou (11 počítačů) a programem FluidSIM, který umožňuje navrhovat jednotlivé obvody a provádět jejich simulaci.

Využitím nové techniky bude zvýšena názornost a srozumitelnost výuky. V rámci projektu budou zpracovány studijní materiály pro žáky. Laboratoř pneumatiky bude umístěna v areálu v Mladých Bukách a využívána zejména pro výuku předmětu praxe studijních oborů slaboproudá elektrotechnika a strojírenství. Částečně bude využívána i v dalších předmětech u jiných oborů.

**Celkové náklady projektu: 516 635,- Kč**  
**Schválená dotace: 356 635,- Kč**

