



P L Á N I C T

na rok 2011 a 2012

vyhodnocení roku 2010

Škola: Střední odborná škola stavební
Sabinovo nám. 16
Karlovy Vary
PSČ 360 09

IČO: 00669725

DIČ: CZ 00669725

Počet žáků: předpokládaný stav žáků v letech 2011 a 2012 – 380

Vyhodnocení plánu ICT za rok 2010

Jestli má naše škola - Střední odborná škola stavební Karlovy Vary – nějakou prioritu, pak je to právě oblast ICT. Během uplynulých let vspěl v této oblasti pedagogický tým tak, že se stává využití nejmodernějších počítačových technologií, multimédií, vspělé videotechniky, všestranných komunikačních nástrojů při výuce věcí prestiže. To má samozřejmě velmi dobrý vliv na úroveň výuky ve třídách, v jednotlivých předmětech a je to studenty přijímáno s nadšením. Skutečnost, že příprava na vyučovací hodiny je pro učitele velice náročná a znamená neustálé rozvíjení jejich kompetencí, využití jejich osobního volna v dříve nebývalé míře, nijak jejich úsilí neoslazuje.

K tomu bylo v uplynulém období, tj. v roce 2010 školou zakoupeno :

hardware

- ✓ 1x kompletní interaktivní třída pro maturitní obor Stavebnictví sestávající z :
 - 17 ks notebooků MSI500-092XCZ s rozšířenou zárukou a OS Windows7H-Premium OEM 32/64 a MS Office
 - 1 ks multifunkční tiskárna Canon Pixma MP-550
 - 1x datový projektor Epson EB-450W
 - 1x interaktivní tabule SMART Board 685 s ozvučením
 - 1x tablet Wirelles Slate WS200 (Airliner)
 - 1x vizualizér Smart SDC 280
 - 1x velkoformátová tiskárna HP Designjet 111 Tray 24" A1
 - 1x křídka (fixy) pro SMART Board 685



- 1x NAS server, 750GB, Gigabit LAN, USB, prn-s
- ✓ 15x LCD monitor/TV LG 1962D-PC analog+DVB-T, DO + držák na zeď na pokoje v Hestia ve 2. Poschodí, sloužící jako TV
- ✓ 1x Notebook HP ProBook 4510s
- ✓ 1x multifunkční tiskárna XEROX Phaser 3100,USB
- ✓ 1x repro Genius SP-S350 black
- ✓ 1x router BR6225N WiFi (N) 1W, 4L

software

- ✓ 1 ks Classroom suite SMART pro spolupráci interaktivní tabule a 17 ti ks notebooků na učebně stavbařů.
- ✓ 17 ks Windows7H-Premium OEM 32/64
- ✓ 1 ks multilicence kreslicího programu ProgeCAD (poskytnuto zdarma)

Škola v současné chvíli s rezervou naplňuje všechny standardy ICT pro vztah počtu žáků a počtů komponentů ICT infrastruktury.

Vybudovali jsme v uplynulém období rozsáhlou síť routerů Wi-Fi v budovách školy (přístup v celé budově školy – trvale běžně využíván), domova mládeže (zde je přístup jen pro ubytované studenty - trvale využíván) a ÚPV (instalován ADSL modem s Wi-Fi s možností připojení PC a NTB pokud by zde vznikla taková potřeba) a tím bylo dosaženo cíle, že všichni studenti, učitelé a ostatní pracovníci školy mají vždy a všude, kde je to účelné, pro svou práci přístup na internet. Tento způsob konektivity je trvale využíván i většinou žáků po dobu pobytu ve škole, kdy je možné se připojit jak vlastním notebookem, tabletem nebo soukromým PDA, MDA či „chytrým“ mobilním telefonem apod. Tím byl splněn jeden ze zásadních úkolů plánu ICT na roky 2009-2010.

K naplnění našich plánů vybudovat velice moderní odbornou školu zajištěnou v oblasti IKT veškerou moderní výukovou technikou (naší ambicí je vybudovat každý rok 1 novou plně účelně vybavenou učebnu prostředky IKT tak, abychom těchto učeben měli celkem 9) se nám podařilo vybudovat v roce 2010 celkovým nákladem 505.189,28 Kč skvěle vybavenou a hlavně skvěle ve prospěch žáků a kvalitní výuky fungující učebnu pro maturitní obor Stavebnictví. Máme z výsledku velikou radost. Tato učebna je tak v pořadí čtvrtou „interaktivní“ (učebna matematiky, obory „elektro“, učebna jazyků a stavebnictví) a zbývá nám do naplnění plánu vybudovat v roce 2011 a 2012 ještě dvě podobné učebny. Tím bude podle našeho názoru škola plně vybavena pro zajištění výuky odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů po stránce IKT.

Dále se v souladu s plánem podařilo vybudovat velice kvalitní interaktivní učebnu cizích jazyků vybavenou moderními ICT a novým školním nábytkem.

Podařilo se nám zcela přepracovat, a je třeba se pochválit, že na slušné profesionální úrovni, internetové stránky naší školy. Od té doby je jejich vzhled a funkčnost pravidelně upravována a zlepšována.

Máme <http://www.stavebniskolakv.cz/new/> na velice solidní výtvarné i technické úrovni, kdy slouží přesně tak jak mají a to studentům a žákům (informace o dění na škole, školní elektronická knihovna, diskusní fórum...), pracovníkům školy i veřejnosti. Stránky jsou stále více navštěvovány a využívány v širokém spektru návštěvníků a svých funkcí.



Také se dá říci, že každý pracovník školy, pedagogický i nepedagogický, který ke své práci potřebuje cokoli z oblasti ICT, tak to ve většině případů má k dispozici a je nyní naším společným úkolem udržovat a zejména obnovovat hw i sw na aktuální technologické úrovni a na základě nových informací zajistit dostupné novinky, které umožní, že práce učitelů a ostatních pracovníků školy bude co možná nejefektivnější a pro žáky zajímavá. Problémem je stáří značné části hw a sw. Vždyť ze 119 počítačů, kterými škola disponuje je jich 25 kusů starších než 7 let, u 7 kusů je stáří v intervalu 5-7 let a 42 kusů patří také mezi „seniory“ stářím 3-5 let. 56% počítačů tedy není jak se říká „in“. Pravidelnou údržbou a výměnou důležitých komponent PC a NTB se nám ale daří tento problém eliminovat tak, že všechny počítače jsou funkční a slouží svému účelu.

Je možno konstatovat, že bylo ukončeno počáteční několikaleté období, kdy se do práce školy všestranně implementoval sw „Katedra“ a stal se každodenním běžným, dobrým pomocníkem žáka, rodiče žáka, pedagoga a v mnohých oblastech pronikl i do ostatních činností školy. V souvislosti s tím je třeba také zdůraznit, že tento způsob práce znamená trvalé výrazné pracovní zatížení učitelů, zejména pak třídních učitelů, kdy jen zvolna jejich práce není dublována, tedy není vedena v klasické „papírové“ formě a ještě elektronicky.

Obě „počítačové učebny“ stejně jako čtyři „interaktivní učebny“ pro výuku předmětů matematika a stavebnictví, jazyky a elektro jsou plně vytíženy při výuce našich žáků a příležitostně jsou využívány také k dalšímu vzdělávání učitelů formou zdokonalovacích kurzů, například v oblasti programů typu CAD a podobně.

Ve škole probíhá ve stále větší míře výuka formou e-learningu. Tato forma výuky je využívána především u maturitních oborů, například v předmětech Architektura, Informační a komunikační technologie, Konstrukční cvičení a dále v učebních oborech truhlář a elektrikář a to průnikově ve všech odborných předmětech obou oborů.

Závěrem je možno konstatovat, že na SOŠ stavební Karlovy Vary se aplikace ICT do výuky neustále dravěji prosazují, což se projevuje i aktivnějším přístupem žáků k výuce, jakož i domácí přípravě na vyučování.



Vynaložené prostředky na nákup ICT v roce 2010:

položka	ks	Cena včetně DPH
Hardware :		
Komplet vybavení interaktivní třídy pro stavebnictví	1	505.189,- Kč
Notebooky	1	13.960,- Kč
Tiskárny	1	3.456,-Kč
Wi fi router	1	1.073,-Kč
LCD monitor LG/TV	15	67.050,-Kč
flesch disk	1	546,- Kč
Celkem:		591.274,-Kč
Software :		
kreslicí program ProgeCAD-multilicence	x	0,-Kč
Windows 7H-Premium OEM 32/64+instalace Office	17	Cena zahrnuta-viz výše
Celkem		591.274,-Kč
Náklady na konektivitu	-	142.834,-Kč
Celkem SW+HW+konektivita		734.108,-Kč

rozpis nákladů na konektivitu - cena s DPH	
útvár teoretické výuky CELKEM	68.710,-Kč
✓ Business ADSL 4096 SH00 (T-Mobile)	45.936,-Kč
✓ Premium ADSL 8192/512 Voice (T-Mobile)	8.388,-Kč
✓ 1xInternet Premium+PPS/PS (T-Mobile)	14.386,-Kč
domov mládeže CELKEM	33.401,-Kč
✓ Business 2LINE 2048/512 Voice (T-Mobile)	24.336,-Kč
✓ Premium ADSL 8192/512 Voice (T-Mobile)	8.338,-Kč
útvár praktické výuky CELKEM	41.400,-Kč
✓ Bussines 2LINE 2048 (T-Mobile)	24.336,-Kč
✓ 4xInternetStandard +PPS/PS (T-Mobile)	8.064,-Kč
✓ 02 Internet (Telefonica 02 CR – ing. Zadražil)	9.000,-Kč
Cena celkem bez DPH	119.028,-Kč
DPH 19%	23.806,-Kč
ŠKOLA CELKEM	142.834,-Kč

Celkově na nákup a údržbu IK techniky a správu sítě za rok v SOŠ K.Vary : 889.899Kč

Plán ICT na rok 2011/2012

**C í l :**

Integrace plánu ICT do dlouhodobého plánu rozvoje školy.

ICT prosadit do všech oblastí činnosti školy.

Počet žáků : 380**Oblast rozvoje infrastruktury :****Pracovní PC stanice – současný stav**

CELKEM	norma 15,5 pracovní stanice na 100 žáků	koeficient 3,8
---------------	--	-----------------------

STANDARD ICT	SKUTEČNÝ STAV
Výpočet : $3,80 \times 15,5 = 59,9 = 59$ ks	119 ks
Dislokace	z toho počet ks
1. Počítačové učebny: norma 7,5 stanic na 100 žáků	
Výpočet : $3,80 \times 7,5 = 28$ ks	31 ks
2. Ostatní učebny : norma 2 stanice na 100 žáků	
Výpočet : $3,80 \times 2 = 8$ ks	37 ks
3. Kabinety učitelů : norma 6 stanic na 100 žáků	
Výpočet : $3,8 \times 6 = 23$ ks	37 ks
4. Ostatní oddělení školy	14 ks
Dataprojektory : na 100 žáků 1 ks diapojektoru, tj. 4 ks	14 ks

V roce 2011 je každý kabinet učitele teoretické výuky vybaven minimálně jedním stolním PC, nebo notebookem připojeným na internet a tiskárnou. Velice časté jsou pak případy, kdy v učebně je také k dispozici kromě notebooku i dataprojektor. Útvar praktické výuky zhotovil přenosná zařízení pro notebook, dataprojektor a reproduktory. Učitel má v podstatě vše připravené k výuce. Připojí soupravu k síti, k internetu a může okamžitě zahájit výuku.

Ve všech prostorách školy je bezproblémový přístup k internetu a to jak „tradičně - kabelem“ prostřednictvím sítě LAN, ale také prostřednictvím zřízeného wi-fi „bezdrátového“ připojení, které je velice častým připojením i většiny žáků školy po dobu pobytu ve škole, kdy je možné se připojit jak vlastním notebookem, netbookem, tabletem, nebo soukromým PDA, MDA či mobilním telefonem apod.

Na zcela nových všestranně modernějších, funkčnějších a uživatelsky přívětivějších internetových stránkách SOŠ stavební - <http://www.stavebniskolavv.cz/new/> - je kromě všech obvyklých záložek a odkazů zřízena také hojně žáky navštěvovaná školní elektronická knihovna a fotogalerie, kde vyučující ukládají studijní materiály, ke kterým pak při pobytu ve škole, ale hlavně z domova a vlastně libovolného vzdáleného počítače, mohou přistupovat studenti a stahovat si pro své potřeby vše, co aktuálně potřebují pro své kvalitní vzdělávání v příslušném oboru.

Možnost, jak mohou žáci získat informace a studijní materiály od učitelů i mimo školu je pak aktuálně rozšířena tím, že ve školou využívaném informačním systému Katedra jsou zřízeny nové oddíly Výuka - Výukové zdroje, kde může učitel učební materiály všestranně spravovat, přiřadit jej ke konkrétní vyučovací hodině a podobně. Vedle toho je některými pedagogy a žáky používán také program Moodle.



V současnosti naše škola má vybudované 7 „počítačových učeben“:

1) multifunkční (budova školy)

Vybavení učebny : 15 ks žákovských stanic (plus 5 ks notebooků)
1 ks řídicí stanice učitele
1 ks dataprojektoru
1 ks laserová tiskárny pro formáty A3
1 ks barevné tiskárny (inkoustová)
1 ks videa
1 ks DVD přehrávače

Počítače jsou propojeny do sítě LAN. Síť je realizována strukturovanou kabeláží UTP kategorie 5. Data a další potřebné údaje jsou uloženy na síťovém disku, z kterého lze čerpat ze všech stanic. Z hlediska perspektivy je připraveno dalších 5 pozic na rozšíření stávající sítě. Tato síť je připojena k internetu.

2) určená k výuce ICT (Hestie)

Vybavení učebny: 11 ks žákovských stanic + 4 notebooky
1 ks řídicí stanice učitele
1 ks dataprojektor
1 ks multifunkční zařízení

3) určená pro útvar praktické výuky

Vybavení učebny: 4 ks stolních počítačů + 2 PC v dílně truhlářů

Počítače jsou rovněž zapojeny do sítě LAN a připojeny k internetu.

4) interaktivní učebna matematiky

Další učebnou pro prezentační výuku je odborná učebna matematiky č. 13., která je vybavena notebooky, dataprojektorem, DVD, zesilovačem, ozvučením a interaktivní tabulí.

5) interaktivní učebna pro maturitní obor Stavebnictví

Nejmodernější je pak nově vybudovaná odborná učebna č.24 pro maturitní obor stavebnictví, kde je každý žák vybaven svým výkonným notebookem (16 ks notebooků), které je sw propojen jak s řídicím notebookem učitele (1 ks notebooku) tak s interaktivní tabulí s ozvučením, je zde k dispozici vizualizér, tablet, plotter, scanner a plně funkční sw, tedy zcela vše, co je k náročné odborné výuce třeba jak pro vyučujícího, tak pro všechny žáky

6) Jazyková učebna

Učebna je vybavena moderním audio systémem, sluchátky pro každého žáka, moderní zobrazovací technikou, diaprojektorem, TV tunerem v řídicím notebooku učitele.

7) Odborná interaktivní učebna elektro oborů

Učebna je velice dobře vybavena IKT zařízeními speciálně určenými pro výuku oboru elektrikář



V roce 2011 máme v plánu vybudovat nákladem 250.000,- Kč moderní učebnu oborů truhlář a truhlářské práce, která ovšem bude využívána i všemi ostatními obory tak, jak to bude vyžadovat běžný provoz školy.

V dalším roce, tedy 2012, dokončíme plán budování moderních interaktivních tříd poslední devátou třídou vybavenou nejmodernějšími výukovými hw a sw prostředky s uvažovanými náklady cca 250.000,- Kč.

Připojení k internetu :

Provider : T-Mobile, 02

Útvar teoretické výuky – 2 linky	
- linka pro potřeby připojení multifunkční učebny	rychlost připojení 4096 kbps
- linka určená pro ostatní PC ve škole	rychlost připojení 8192 kbps
- linka - mobilní připojení Internet Premium+PPS/PS – ředitel školy (T-Mobile)	vysokorychlostní Internet 4G s rychlostí až 1 Mb/s

Domov mládeže	
- linka pro učebnu PC	rychlost připojení 8192 kbps
- ostatní PC v budově (paní Rusnáková-kancelář)	rychlost připojení 2048 kbps

ÚPV – 6 linek	
- linka centrální budovy	rychlost připojení 2048 kbps
- budova truhlárny – 02 – vrchní mistr truhlářů	rychlost připojení 8192 kbps
- 4 linky - mobilní připojení Internet Standard+PPS/PS (T-Mobile)	vysokorychlostní Internet 4G s rychlostí až 1 Mb/s

Zabezpečení proti virům, škodlivým kódům (spam, spyware, malware..)

Toto je na všech počítačích ve škole realizováno antivirovým programem AVG INTERNET SECURITY NETWORK - AVG 9. Tento software obsahuje následující komponenty:

- ✓ Anti-Virus,
- ✓ Anti-Spyware,
- ✓ LinkScannerAnti
- ✓ Spam
- ✓ Anti-Rootkit
- ✓ Systémové nástroje
- ✓ Kontrola pošty
- ✓ Rezydentní a
- ✓ Webový štít.

Dále je to pravidelné záplatování OS WINDOWS a aktualizace AVG. Každý počítač má svoji síťovou přípojku.



Prezentace školy na internetu:

- zavedená vlastní placená doménová adresa „stavebniskolakv@seznam.cz“ a pevná IP adresa, která umožňuje vzdálenou správu počítačů ve škole pomocí programu „RAC SERVER“. Softwarové problémy je schopen správce sítě řešit z místa svého pracoviště.

Softwarové vybavení :

V roce 2011 a 2012 bude pozornost věnována obnovení licencí na základní výukové „kreslicí“ programy:

- | | |
|---------------|--|
| ✓ Allplan | od firmy Nemetschek |
| ✓ ArchiCad 10 | od firmy Cegra |
| ✓ Proge CAD | od firmy Soli CAD, s.r.o. |
| ✓ AVG antivir | bude obnoveno 90 licencí na dobu dalších 24 měsíců |
| ✓ MS OFFICE | 15 licencí |

Nákup softwaru se bude řídit konkrétními požadavky učitelů s přihlédnutím na finanční možnosti školy a následného využití pro výuku.

Zaměření v roce 2011 / 2012 :

- prosazovat ICT technologii do výuky tak zvýšit úroveň, názornost, kvalitu výuky a motivaci žáků
- vybudovat 2 nové „interaktivní“ třídy vybavené nejmodernějšími výukovými zařízeními
- u maturitních oborů nadále prohlubovat a využívat metody, formy výuky pomocí e-learningu, výhledově tuto výuku rozšířit i na vybrané učební obory
- pokračovat v tvorbě elektronické knihovny
- upravit webové stránky školy tak, aby byla umožněna rychlejší aktualizace přímo jednotlivými pracovníky školy a to formou redakčního systému
- zkvalitnit výuku cizích jazyků s podporou ICT, (příprava na státní maturity 2011)
- udržet, případně rozšířit plošnou dostupnost internetu ve škole (vybudováním sítě Wi Fi), tak umožnit studentům po celou dobu výuky připojení k internetu
- rozvíjet znalosti pedagogických pracovníků v oblasti znalostí obsluhy a možností ICT a autorského zákona

Personální oblast :

- zajistit proškolení CAD systémů a praktické činnosti v nich na velice solidní úrovni pro další učitele oboru stavebnictví a IKT
- vlastními prostředky organizovat školení pro pedagogy, k problematice ovládání výpočetní techniky, práce s internetem, zabezpečení proti škodlivým kódům, licenčních práv a autorského zákona – výklad a samostudium
- správu a údržbu PC, tiskáren, dataprojektorů a dalšího hardwaru řešit cestou externího pracovníka link: <http://www.stavebniskolakv.cz/hlaseni.htm>
- koordinátor ICT bude průběžně aktualizovat operativní evidenci technického a softwarového vybavení

Ekonomická a materiální oblast :

- v roce 2011 vybudovat odbornou učebnu specializovanou na „truhláře“ ve třídě č.28
- realizovat průběžné požadavky jednotlivých útvarů



- nakoupit software dle požadavků učitelů, zhodnotit počítače a tak prodloužit jejich životnost

Předpokládané finanční prostředky na rok 2011 / 2012**a) budova teoretické výuky**

1. Multimediální odborná učebna pro truhláře	250.000,- Kč
2. Dataprojektor 3x	45.000,- Kč
3. Multimediální učebna pro výuku oborů kovo	250.000,- Kč
4. software dle požadavků	60.000,- Kč
5. dobudování Wi-Fi sítě	20.000,- Kč
6. údržba a běžné opravy PC	30.000,- Kč
7. náklady na správu sítě	280.000,-Kč
CELKEM	935.000,- Kč

b) ÚPV

1. kopírka A3	60.000,- Kč
2. tiskárna formátu A3	20.000,- Kč
3. software dle požadavků	20.000,- Kč
4. DVD přehrávač	2.000,- Kč
5. Nákup PC a modernizace PC	90.000,- Kč
6. Nákup flesch disků	3.000,- Kč
CELKEM	195.000,- Kč

c) domov mládeže

1. 5 ks notebooků pro domácí přípravu žáků	60.000,- Kč
CELKEM	60.000,- Kč

d) Konektivita

CELKEM	290.000,- Kč
---------------	---------------------

CELKEM	1.480.000,- Kč
---------------	-----------------------



Oblast organizační :

- zpracovat plán porad realizačního týmu zavádění ICT technologie do výuky
- změny web. stránek řešit průběžně podle požadavků pracovníků školy a to prostřednictvím redakčního systému (tím zabezpečit jejich neustálou aktuálnost)
- důraz věnovat na dodržování autorských práv – používání legálního softwaru
- správci počítačových učeben budou neodkladně informovat vedení školy o každém hrubém porušení řádu počítačových učeben, jak ze strany žáků, tak ze strany učitelů a nepedagogických pracovníků

Postup k dosažení cíle

Rok 2011 – 2012 :

- 1) Využitím stávajícího vybavení ICT technologie, průběžně zvyšovat podíl e-learningu na výuce.
- 2) Zajistit proškolení CAD systémů a praktické činnosti v nich na velice solidní úrovni pro další učitele oboru stavebnictví a IKT.
- 3) Rozšíření elektronické knihovny o odborné stavební, elektrotechnické předměty a německého jazyka (odborní učitelé a učitelé jazyků).
- 4) Provést školení zaměstnanců všech útvarů školy o licenčních modelech softwaru a autorských právech (zodpovídají Mgr. Kabourek, Ing. Kummel, Vinter).
- 5) Průběžně řešit problémy a závady ve výpočetní technice.

zpracoval ICT koordinátor školy
Bohuslav Vinter

ředitel SOŠ stavební Karlovy Vary
Mgr. Michal Vachovec

V Karlových Varech, dne: 31. ledna 2011