

# Vzdělávání dospělých v oblasti počítačové gramotnosti

Education in computer literacy for adult

Bc. Jan Marek

---

Diplomová práce  
2007



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

Ústav aplikované informatiky

akademický rok: 2006/2007

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jan MAREK**  
Studijní program: **N 3902 Inženýrská informatika**  
Studijní obor: **Informační technologie**  
  
Téma práce: **Vzdělávání dospělých v oblasti počítačové gramotnosti**

Zásady pro vypracování:

1. Analyzujte současnou nabídku vzdělávacích aktivit v oblasti počítačové gramotnosti z obsahového a dovednostního hlediska absolventů takovýchto kurzů
2. Popište metodiku ECDL ze které vychází vzdělávací programy o oblasti počítačové gramotnosti, proveďte srovnání s dalšími metodikami používaných pro tuto oblast vzdělávání dospělých
3. Vytvořte banku cvičných dat pro výuku počítačové gramotnosti
4. Navrhněte manuál lektora pro výuku kurzu počítačové gramotnosti a to jak po stránku obsahovou, tak i metodické pokyny lektorovi pro využití presentační techniky, formy výuky apod.
5. Manuál lektora podložte statistickým vyhodnocením vhodnosti použití tech. prostředků a formy výuky, nasbíraných pomocí dotazníků při výuce kurzů počítačové gramotnosti

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. Mužík Jaroslav: **Marketing ve vzdělávání dospělých**, Daha, 1998, ISBN 80-902232-2-2
2. Fejtová M., Chábera J. a kolektiv: **S počítačem do Evropy**, Computer press, 2004, ISBN 80-251-0227-0
3. Franců M.: **Jak zvládnout testy ECDL**, Computer press, 2007, ISBN 978-80-251-1485-8
4. CC Systems a.s.: **Základy obsluhy PC**, CC Systems a.s., 2002
5. CC Systems a.s.: **Doplněk pro ECDL Start**, CC Systems a.s., 2002
6. CC Systems a.s.: **Doplněk pro ECDL**, CC Systems a.s., 2005
7. Magera Ivo: **Power Point 2002**, Computer press, 2002, ISBN 80-7226-660-8
8. Morkes David: **Access 2002**, Computer press, 2002, ISBN 80-7226-541-5
9. E-Beam -- **Instalition and User Guide**, Luidia Inc. 2004

Vedoucí diplomové práce:

**Ing. Tomáš Sysala, Ph.D.**

Ústav automatizace a řídicí techniky

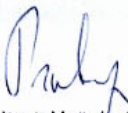
Datum zadání diplomové práce:

**13. února 2007**

Termín odevzdání diplomové práce:

**28. května 2007**

Ve Zlíně dne 13. února 2007

  
prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.  
*ka děkan*



  
doc. Ing. Ivan Zelinka, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

## **ABSTRAKT**

Práce se zabývá vlivem moderní prezentační techniky na názornost výuky počítačové gramotnosti při vzdělávání dospělých. Pro tento účel definuje pojem počítačové gramotnosti a popisuje její dnešní stav v české společnosti. Dle stanovených kritérií je vybrán kurz vzdělávání dospělých v oblasti počítačové gramotnosti. V praktické části práce je na základě dotazníkového šetření statisticky vyhodnocena vhodnost použití moderní prezentační techniky při výuce daného kurzu. Na základě těchto dat byl vytvořen manuál lektora. Práce též obsahuje popis cvičných dat vytvořených jako podporu výuky.

Klíčová slova:

Počítačová gramotnost; Dataprojektor; eBeam; Vizualizér; Manuál lektora

## **ABSTRACT**

This text treats about effects of modern presentation technology to education in computer literacy for adult, selected acceptable definitions of computer literacy and the computer level, too. In case of criteria is selected best course for training computer literacy. In practical part of this text is statistic data evaluation of ask form about effects of new presentation technologies on process of education in computer area. This data evaluation is used for preparing the lectors manual. As a support of education is also make the training data bank.

Keywords:

Computer literacy; Dataprojector; eBeam; Vizualizer; Lectors manual

## **Poděkování**

Rád bych na tomto místě poděkoval Ing. Tomáši Sysalovi, Ph.D. za odborné vedení, pomoc a profesionální rady při tvorbě této práce. Rád bych také poděkoval svému zaměstnavateli CC Systems a.s. za umožnění dotazníkového šetření v kurzech ECDL.

Prohlašuji, že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků, je-li to uvolněno na základě licenční smlouvy, budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 31.8.2007

Bc. Jan Marek

**OBSAH**

<b>OBSAH.....</b>	<b>6</b>
<b>ÚVOD.....</b>	<b>8</b>
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST</b>	
<b>1 CO JE TO POČÍTAČOVÁ GRAMOTNOST.....</b>	<b>10</b>
1.1 POČÍTAČOVÁ GRAMOTNOST ČESKÉ POPULACE .....	10
<b>2 KURZY POČÍTAČOVÉ GRAMOTNOSTI.....</b>	<b>18</b>
2.1 KRITÉRIA PRO VÝBĚR KURZU .....	18
2.2 APLIKACE KRITÉRIÍ.....	19
2.3 TYPY POROVNÁVANÝCH KURZŮ.....	19
2.3.1 Kurzy typu NPPG.....	19
2.3.2 Kurzy typu rekvalifikace .....	20
2.3.3 Kurzy ECDL .....	22
2.4 POROVNÁNÍ KURZŮ .....	26
<b>3 PREZENTAČNÍ TECHNIKA .....</b>	<b>29</b>
3.1 DATAPROJEKTOR .....	29
3.2 VIZUALIZÉR.....	32
3.3 EBEAM.....	33
<b>II. PRAKTICKÁ ČÁST</b>	
<b>4 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....</b>	<b>37</b>
4.1 MODUL 1.....	37
4.2 MODUL 2.....	39
4.3 MODUL 3.....	41
4.4 MODUL 4.....	43
4.5 MODUL 5.....	45
4.6 MODUL 6.....	47
4.7 MODUL 7.....	49
4.8 CELKOVÉ VYHODNOCENÍ .....	51
<b>5 MANUÁL LEKTORA.....</b>	<b>52</b>
5.1 ROZPIS HODIN .....	52
<b>6 CVIČNÁ DATA .....</b>	<b>58</b>
6.1 MODUL 1.....	58
6.2 MODUL 2.....	59
6.3 MODUL 3.....	60
6.4 MODUL 4.....	61

---

6.5	MODUL 5.....	62
6.6	MODUL 6.....	63
6.7	MODUL 7.....	64
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>65</b>
	<b>FINAL BALANCE.....</b>	<b>66</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>67</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>68</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>69</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>71</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>72</b>

## ÚVOD

Snad všechny obory lidské činnosti jsou dnes vykonávány a nebo alespoň z velké míry podporovány informačními technologiemi. Hromadné využívání výpočetní techniky pro pracovní úkoly či osobní potřebu jde ovšem ruku v ruce s úrovní počítačové gramotnosti obyvatelstva.

A jak to u nás s úrovní počítačové gramotnosti vypadá? Jak popíši později, máme stále co dohánět. Vzhledem k tomu, že počítače se ve větší míře začaly využívat až v průběhu 90. let minulého století, musíme vidět šíření počítačové gramotnosti v širších souvislostech. Na jednu stranu zde máme nastupující generace mladých lidí, kteří základy počítačové gramotnosti získávají již od základní školy, na druhou stranu zde máme početnou skupinu obyvatelstva, kteří jsou dnes čtyřicátníci, či padesátníci – tedy ekonomicky velmi silná vrstva obyvatelstva. Těmto lidem bylo v době zavádění informačních technologií kolem třiceti let – tedy lidé dávno po škole, pracující, živící rodiny. Tito lidé se s počítačovou gramotností setkali jen na úrovni nezbytně nutné pro výkon jejich povolání. Z této skupiny obyvatelstva vyberme tu, které se moje diplomová práce týká – lidi, které potřebujeme v oblasti počítačové gramotnosti vzdělávat. Z vlastních zkušeností ředitele vzdělávacího institutu vím, že tato skupina je velice početná.

Jak vůbec vzdělávat dospělé v oblasti počítačové gramotnosti? Je třeba volit vhodný obsah – co chceme aby počítačově gramotný člověk uměl, dále pak metody výuky – jak je to naučím a v neposlední řadě formu výuky, tedy jaké prostředky k výuce použiji. A o těchto třech základních složkách systému vzdělávání dospělých v oblasti počítačové gramotnosti, v kontextu cílové skupiny, kterou vzděláváme s důrazem na možné využití nových prezentačních a multimediálních prostředků je tato diplomová práce.



## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 CO JE TO POČÍTAČOVÁ GRAMOTNOST

Definovat pojem počítačová gramotnost není vůbec jednoduché. Vzhledem k tomu, že výpočetní technika dnes zasahuje do všech oblastí lidské činnosti, není možné tento pojem vymezit nějak striktně, neboť by definice nebyla pro většinu oborů použitelná. Je tedy třeba volit obecné formulace, což bohužel vede k lidové tvořivosti. Když tuto otázku položíme několika lidem, dostaneme přesně tolik různých odpovědí. Při svém pátrání po definici počítačové gramotnosti jsem narazil na různá znění. Od nejobecnějších typu: Počítačová gramotnost je schopnost ovládat počítač, přes přesnější, mnohem do detailu jdoucí texty. Z mého pohledu na věc se nejvíce použitelná zdá definice počítačové gramotnosti jako vymezení kompetencí, které umožní jedinci využívat nové technologie pro jeho profesní a osobní život v té míře, kdy se necítí výpočetní technikou handicapován, není za digitální překradou a jeho osobní i profesní rozvoj prostřednictvím počítače je otázkou jeho volby [10]. Tato definice pana Petra Saka z článku ve kterém referuje o výsledku grantu Ministerstva práce a sociálních věcí Vliv komputelizace české společnosti na edukační procesy a na osobnost člověka v informační společnosti plně koresponduje i s mnohem přesnější pro sociologické průzkumy navrženou definicí v rámci výzkumu pro Ministerstvo informatiky, který realizovala společnost STEM/MARK. Zde byla počítačová gramotnost označena jako informační gramotnost a její definice zněla: Informačně gramotný je ten, kdo je schopen vyhledat a všestranně zpracovat informace za použití obvyklého počítačového vybavení, je schopen orientovat se v různých oblastech práce s počítačem a efektivně ho používat (oblast HW, terminologie, textový editor, tabulkový editor, grafika, internet a e-mail). [11]

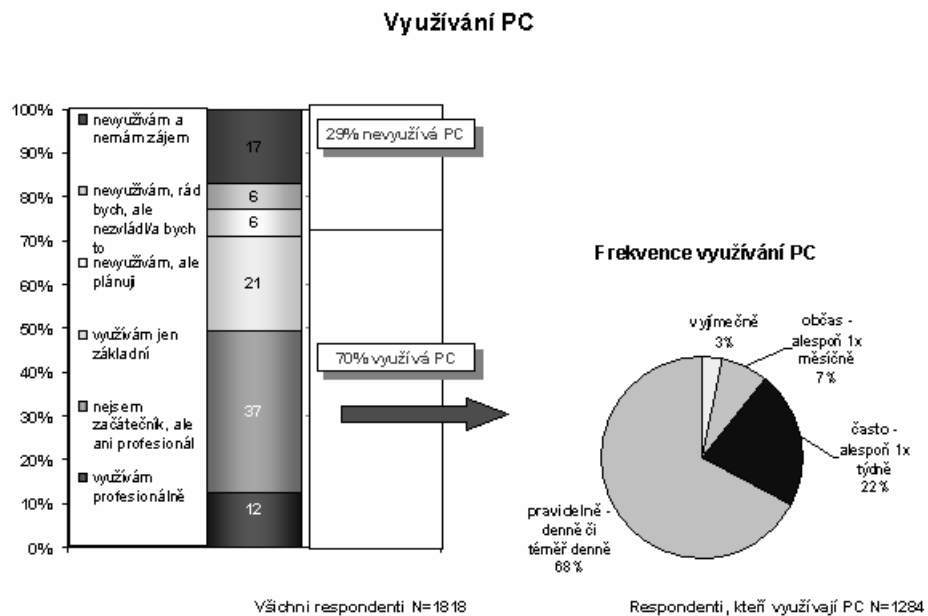
Jak vidíme, definice počítačové gramotnosti mohou být opravdu různé. Tyto dvě však mají zřejmě největší návaznost na potřeby a možnosti vzdělávání v oblasti počítačové gramotnosti, a proto je zde uvádím a budu jejich význam brát ve své práci jako obsah pojmu počítačová gramotnost.

### 1.1 Počítačová gramotnost české populace

Jelikož počítačovou gramotnost začíná dnešní společnost vnímat jako důležitou součást základních znalostí a dovedností, začínají první pokusy o objektivní měření/zjištění její hodnoty. Ovšem jak jsem již naznačil v předchozí kapitole, jak chceme měřit něco, co ani

nedokážeme konkrétně a jednotně definovat? Pokusů je zde celá řada, avšak pokud přistoupíme na ty seriózní, tedy financované státem a zkoumané na celém území ČR, moc nám jich nezůstane. Každý takový pokus změřit počítačovou gramotnost národa se totiž spíše podobá výzkumu veřejného mínění. A jak to tak bývá, každá agentura používá jiné otázky, každý člověk jinak chápe význam některých pojmů a v neposlední řadě také vždy hraje roli subjektivita s jakou se na svoji počítačovou gramotnost díváme.

Podívejme se nejprve na to, zda vůbec češi využívají počítače. Průzkum v rámci již zmiňovaného grantu Vliv komputelizace české společnosti na edukační procesy a na osobnost člověka v informační společnosti realizovaném pro Ministerstvo práce a sociálních věcí v letech 2004 až 2006 (tedy nedávno), ukázal následující:



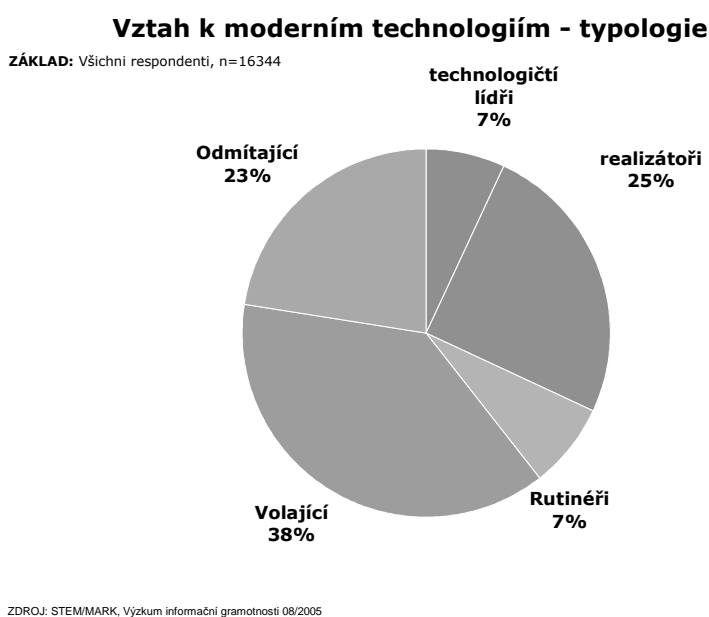
Graf 1.1

Graf 1.2

Z grafu 1.1 a 1.2 vyplývá, že 70% populace využívá PC [10]. Z těchto uživatelů pak 90% využívá počítač často nebo pravidelně, zbylých 10% uživatelů využívá počítač narázově. To jsou čísla, která plně odpovídají postupnému zavádění počítačů do většiny lidských činností a korespondují s faktem, že počítač dnes najdeme opravdu skoro všude. Nikdy bych si netroufl tvrdit, že většina z nás by se bez počítače neobešla, je však potřeba si uvědomit, že i manuálně pracující člověk může být pravidelným uživatelem PC. Takovým příkladem může být třeba dělník v továrně. K práci počítač nepotřebuje, avšak k tomu aby si „odpíchl“ už dávno neslouží děrovací štítky, ale počítač napojený na čtečku karet. Také

oběd si náš dělník může zvolit pomocí počítače, ne sešitku kde by se dělaly čárky k možným jídlům. A podobně bychom našli spoustu dalších činností, které náš modelový dělník vykonává pravidelně, pomocí počítače, byť tyto úkony spočívají v jednom kliknutí myši, či stisku vybrané klávesy.

Počítačová gramotnost je tedy nezbytnou součástí většiny obyvatelstva. Tento graf [10] nám však zároveň zodpovídá otázku na jaké úrovni počítač využíváme. Jen 12% se cítí být profesionály, 21% se označuje za začátečníky a 37% se řadí někam mezi tyto dvě skupiny, tedy cítí se být na vyšší úrovni než začátečník, ale rozhodně nedosahuje kvalit profesionála. Toto obecné rozčlenění je však velmi závislé na subjektivním sebehodnocení dotazovaného korespondenta. Při výzkumu společnosti STEM/MARK pro Ministerstvo informatiky proto pro ověření tohoto kritéria zavedli velmi zajímavý prvek – po sebehodnocení následoval praktický test. Díky tomu rozdělili společnost z hlediska využívání informačních technologií do pěti kategorií [11].



Graf 1.3

### *Technologičtí lídři*

- IT - nedílná součást života. Tahouni principů znalostní ekonomiky. IT je jejich hobby a je součástí jejich volno časových aktivit
- 18-29 let, vysoká úroveň vzdělání, větší města. Schopnosti vysoce za hranicemi PG (78 % lídrů gramotných)

*Realizátoři*

- Lídři, ne tak striktně postojově vyhranění
- Nadprůměrný vztah k IT
- IT již nemusí být hobby, ale jejich přítomnost vyhledávají

*Rutiněři*

- Mladí, kterým nečiní IT problémy a je pro ně nutnou rutinou, která příliš neovlivňuje jejich budoucí postavení
- IT nejsou jejich hobby, ale cíleně se jim nevyhýbají (nebojí se jich)

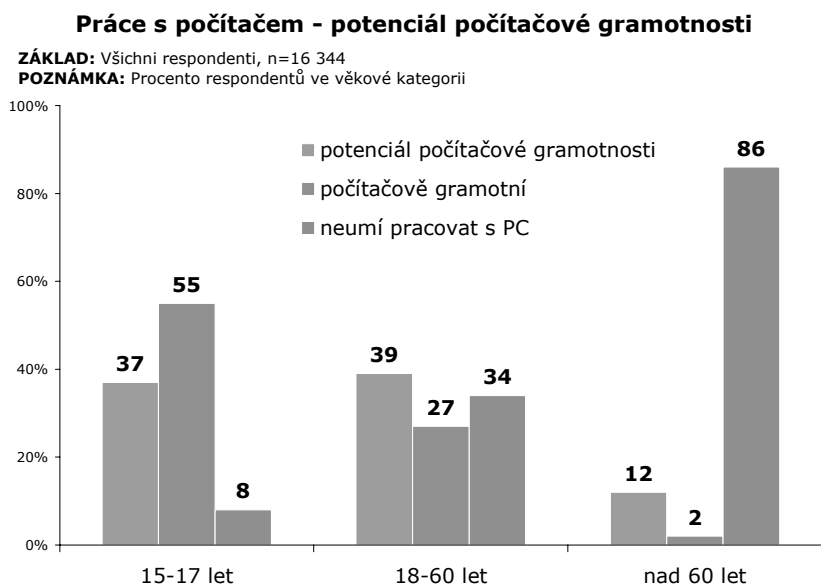
*Volající*

- Především ženy dělnických profesí
- Vnímají současnost, ve které to bez IT již nejde
- „Strach“ z IT, ale rozhodně ne nechuť
- Ideální potenciál rozšiřování gramotnosti v ČR

*Odmítající*

- Naprosto inertní vztah k IT
- Nevěří v možnost lepšího uplatnění pomocí IT

A jak takto rozdělené obyvatelstvo nakonec dopadlo z hlediska rozdělení na ty, kteří kritéria počítačové gramotnosti splnili a kteří ne? Výsledek rozdělený do věkových skupin ukazuje graf 1.4. [11]



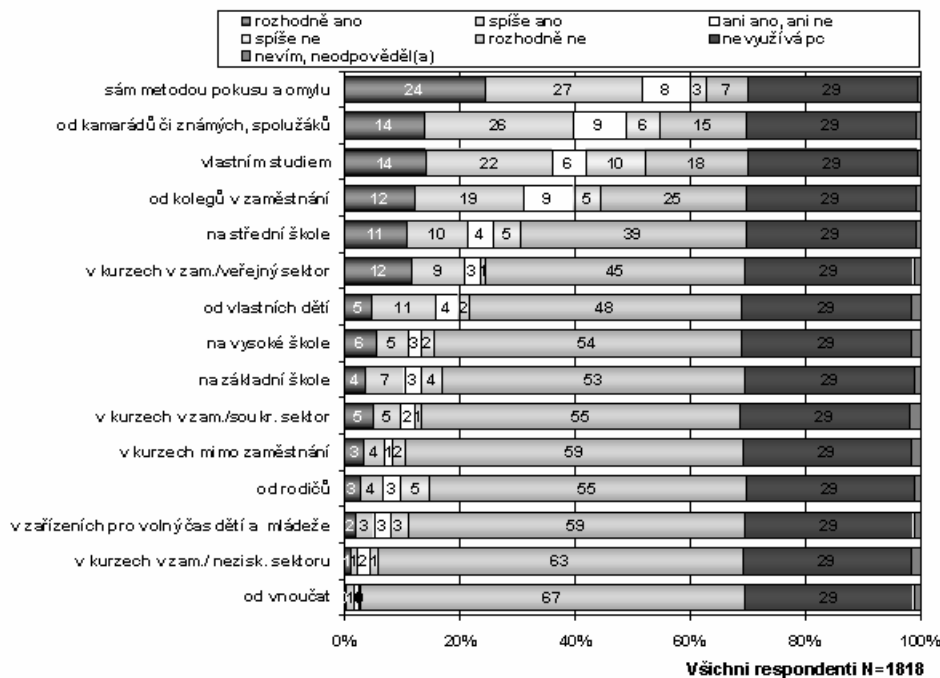
ZDROJ: STEM/MARK, Výzkum informační gramotnosti 08/2005

Graf 1.4

Bereme – li v potaz lidi v ekonomicky aktivním věku, tedy v kategorii 18-60 let zjistíme, že počítačově gramotných je 27% populace (toto číslo je také vydáváno za oficiální výsledek výzkumu [11]). Kategorie 15-17 let a nad 60 let jasně ukazují a potvrzují všeobecné mínění, kdy mladá nastupující generace nemá s počítačovou gramotností problém, kdežto starší lidé se bez počítačů v drtivé většině obejdou.

Pokud budeme sumarizovat dosud popsaná fakta, dojdeme k závěru, že 70% lidí využívá počítače [10], ale jen 27% je počítačově gramotných [11]. Okamžitě se nabízí otázka – jak to, že je počítačově gramotných zhruba jen dvě pětiny z celkového počtu lidí aktivně využívajících IT? Já osobně za původ tohoto stavu považuji styl vzdělávání, jakým počítačovou gramotnost lidé získali.

**Získání dovedností a znalostí pro práci s počítačem**



Graf 1.5

Graf 1.5 [10] jasně ukazuje, že první čtyři příčky ve způsobu získání znalostí práce s počítačem jsou obsazeny metodou pokusu a omylu, kamarády a známými, vlastními pokusy o studium či od kolegů v práci, tedy jak předpokládám při plnění pracovních úkolů. Je to dáno zejména tím, že nástup informačních technologií zastihl jednotlivé generace a populační ročníky v odlišné životní fázi, případně na odlišném stupni vzdělávací soustavy. Způsob získání počítačové gramotnosti je ovlivněn tím, že doposud větší část populace v době nástupu osobního počítače byla již mimo vzdělávací soustavu a ta část populace,

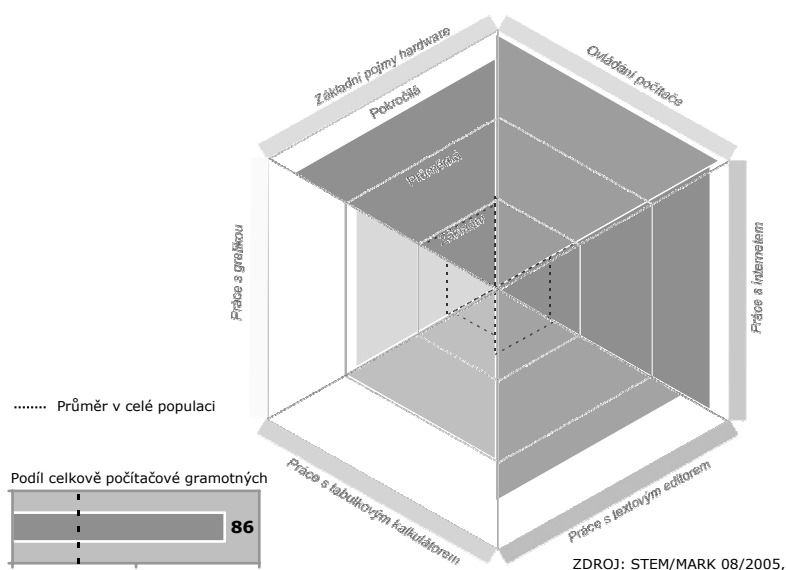
kteřá byla v té době na školách, zde počítačovou gramotnost nezískala, protože naše školství nebylo na výuku informatiky připravené.

Těmto skutečností odpovídá, že zmocňování se počítačových dovedností a znalostí metodou „pokus – omyl“ je v české společnosti nejčastější cestou k získání počítačové gramotnosti. Agentura STEM/MARK toto tvrzení potvrzuje číslem 73% z těch, kteří dnes deklarují schopnost práce s počítačem, získávaly své znalosti metodou „pokus - omyl“.

[11] Tento poznatek sice dokládá edukační potenciál české společnosti, která je schopna velmi rychle si osvojit nejnovější poznatky i mimo formální vzdělávání, avšak právě proto, že z formálních způsobů vzdělávání je na prvním místě střední škola, hovoří sociologové o generační inverzi, kdy místo toho, aby rodiče učili děti, učí děti své rodiče.

Tím, že vzdělávání dospělých o oblasti počítačové gramotnosti probíhá tak jak jsem nastínil výše, musí se tento fakt nutně odrazit ve znalostech a dovednostech jednotlivých typových skupin. Ty nejzajímavější vypadají takto [11]:

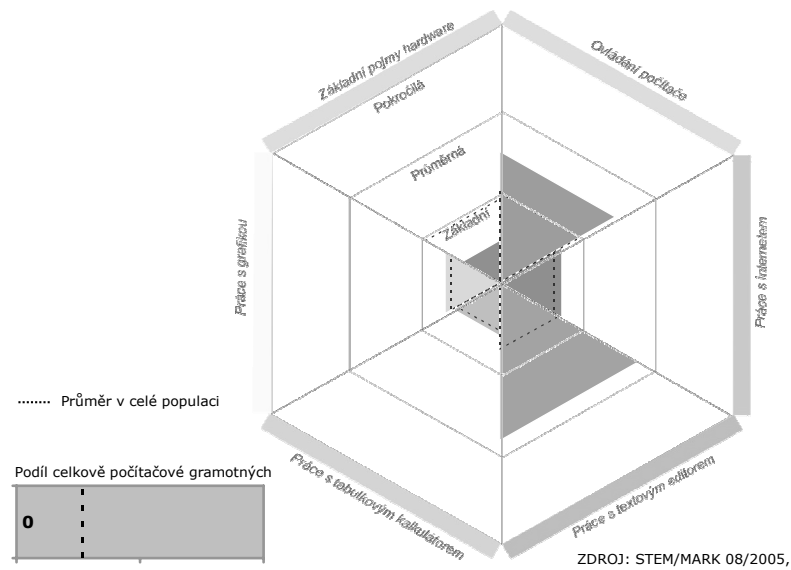
#### "Surfař" - velmi pokročilý uživatel internetu



Graf 1.6

Lidé pracující s internetem nemají většinou při zvládnání úkonů spojených s počítačovou gramotností problém. 86% lidí spadajících do modelové kategorie „Surfař“ je počítačově gramotných.

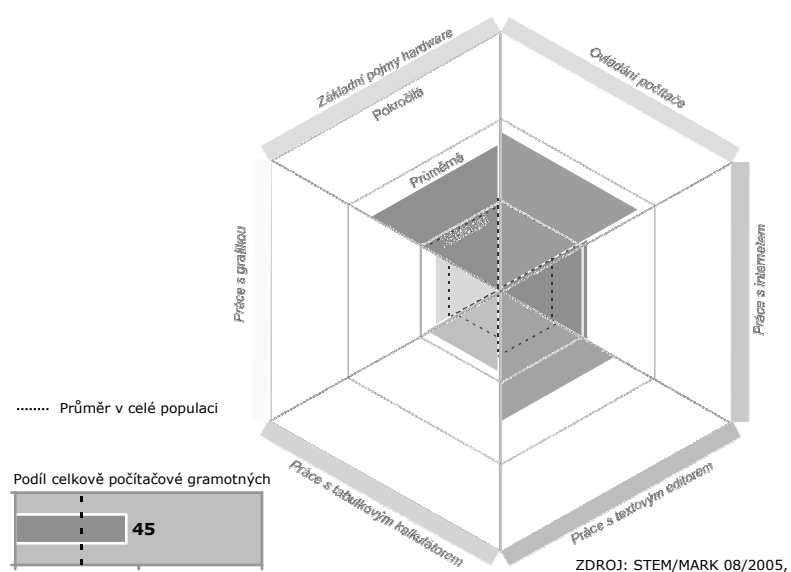
**"Písařka" - velmi pokročilý uživatel pouze textového editoru**



Graf 1.7

Znalostním protipólem „Surfaře“ je „Písařka“. Je zajímavé, že tito lidé většinou v sebehodnocení naivně deklarovali velmi dobrou počítačovou gramotnost. Opak je pravdou, kromě textového editoru a ovládnutí počítače (které je nutné k tomu aby mohli vůbec ovládat samotný textový editor) nedosáhli v dalších kategoriích ani na základní úroveň znalostí. Snad právě proto se počet počítačově gramotných „písařek“ blíží nule.

**Úředník**

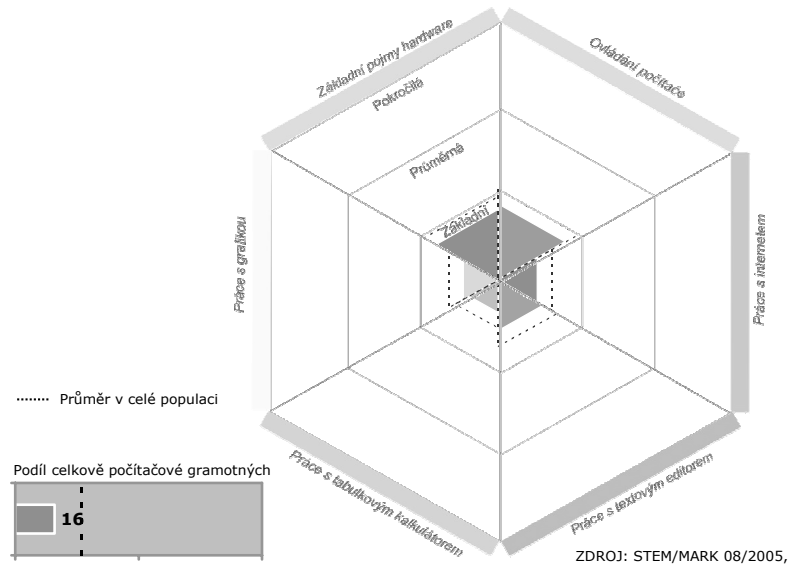


Graf 1.8



Zajímavou kategorií jsou úředníci. Do této práce jsem je uvedl jen pro ilustraci. Jedná se o skupinu, jejichž znalosti a dovednosti poměrně dobře korespondují s náplní práce. Výsledek 45% úředníků je počítačově gramotných (= 55% nesplňuje hranice počítačové gramotnosti) nechávám bez komentáře.

#### Respondenti 40 let a starší



Graf 1.9

Typický čtyřicátník nedosahuje v žádné z pěti zkoumaných oblastech na hranice počítačové gramotnosti. Pouze 16% čtyřicátníků může být označeno za počítačově gramotné. Jedná se přesně o cílovou skupinu, kterou je třeba vzdělávat v oblasti počítačové gramotnosti. Právě s touto skupinou se setkávám ve svém zaměstnání a právě pro tyto lidi je třeba realizovat kurzy počítačové gramotnosti co nejnázorněji a nejsrozumitelněji. Výrazným pomocníkem v této oblasti by měla být moderní prezentační technika a její vhodné využití při výuce.

## 2 KURZY POČÍTAČOVÉ GRAMOTNOSTI

Nyní již známe naši cílovou skupinu. Jedná se o dospělé občany v ekonomicky aktivním věku, kteří však s nástupem počítačů byli již mimo klasickou vzdělávací soustavu. Kdybychom takového jedince měli charakterizovat byl by to věk kolem 40, velmi zaměstnaný nebo naopak nezaměstnaný, každopádně důvodem jeho vzdělávání je to, že musí, je ke vzdělávání dohnán svou snižující se uplatnitelností na trhu práce. Tito lidé bývají typickými účastníky kurzů počítačové gramotnosti. Pojdme se společně podívat jakou nabídku na trhu vzdělávání dospělých můžeme pro tyto jedince v ČR nalézt.

### 2.1 Kritéria pro výběr kurzu

Pokud zadáme do jakéhokoliv vyhledávače sousloví „počítačový kurz“ vyhrne se na nás přehršel nejrůznějších nabídek. Ovšem ne každý kurz je vhodný pro našeho modelového občana. Zvolme tedy kritéria, podle kterých provedeme selekci abychom si z takto široké nabídky byli vůbec schopni vybrat adekvátní kurz.

1. *Úroveň znalostí* – dle grafu 1.9 je patrné, že i když nějaké znalosti náš modelový občan má, často nedosahují ani základní úrovně. Proto hledáme kurz, jehož absolvováním se dostaneme minimálně na úroveň základních znalostí.
2. *Komplexnost* – náš modelový občan většinou neví co vše má umět, aby byl počítačově gramotný. Proto je nereálné, aby si sám seskládal více „jednomodulových“ kurzů (např. kurz Windows a k němu pak další kurz zaměřený jen na Excel apod.) Proto hledáme kurz, který postihne co nejvíce oblastí práce na PC. Takovéto kurzy existují a nabízí balíček s obsahem základů obsluhy operačního systému, základy textového editoru, tabulkového kalkulátoru a práci s internetem.
3. *Akreditace* – je třeba dívat se, zda absolvováním kurzu budu mít pouze dobrý pocit z toho, že jsem něco pro sebe udělal nebo navíc získám osvědčení, které prokáže moje znalosti a dovednosti. Na trhu jsou kurzy akreditované Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT), takže osvědčení, které absolventi získají jasně hovoří o tom, že kurz proběhl dle určitých pravidel a absolvent zvládl znalosti na dané úrovni tak, jak to požadují akreditační pravidla.

## 2.2 Aplikace kritérií

Když těmito kritérii omezíme výběr kurzů, dostaneme již poměrně homogenní nabídku o následujících vlastnostech:

Pomocí kritéria 1. Úroveň znalostí odpadnou všechny úzce specializované kurzy typu webdesigner, správce sítě a jim podobné. Na druhou stranu nastavením tohoto kritéria na získání základních znalostí nevyklučujeme kurzy, které jsou časově delší a nekončí jen základní úrovní znalostí, ale na tomto základu pokračují do větších podrobností. Účastník kurzu tak může při správném přístupu získat najednou i znalosti vyšší úrovně než jen základní.

Pomocí kritéria 2. Komplexnost vyloučíme „jednomodulové“ kurzy jako jsou kurzy zaměřené jen na prohloubení znalostí pouze textového editoru, nebo pouze hardware apod. Takových kurzů je na vzdělávacím trhu většina, proto aplikací tohoto kritéria dosáhneme výrazného zúžení portfolia nabídek.

Aplikací kritéria 3. Akreditace dosáhneme vyřazení kurzů vytvořených na příliš konkrétní podmínky (např. kurzy PC gramotnosti pro určitou firmu) a vyřadíme také kurzy nekvalitní. Zůstanou nám kurzy akreditované MŠMT, které jsou z převážné většiny doprovázeny další akreditací, tentokrát ne úřední, ale komerční, tedy akreditace organizace, která vymyslela obsah kurzu a systém testování. Takovými licencemi mohou být např. licence Microsoftu, ECDL apod.

## 2.3 Typy porovnávaných kurzů

Pokud tedy aplikujeme v českém prostředí vzdělávání dospělých tato kritéria, dostaneme nabídku převážně tří typů kurzů:

### 2.3.1 Kurzy typu NPPG

Zkratka NPPG znamená Národní program počítačové gramotnosti. Jedná se o iniciativu Ministerstva Informatiky. Při těchto kurzech byly v krátkém časovém úseku vysvětleny základy počítačové gramotnosti. Kurzy byly určeny široké veřejnosti a díky státním dotacím byla koncová cena pro účastníka takového kurzu jen 100Kč. O takto koncipované kurzy byl vcelku standardní zájem, a proto i když tento dotační titul skončil v roce 2006 vzdělávací společnosti stále obdobu kurzů NPPG nabízejí.

Obsah NPPG byl jasně dán Metodikou kurzů [19] a sestával se ze tří dvouhodinových kurzů:

1. *Základy práce s počítačem* - Cílem kurzu je umožnit zájemcům poznat výhody práce s počítačem a seznámit začátečníky s ovládním počítače, jeho fungováním a základy ovládním operačního systému. Operačním systémem se rozumí v České republice dostupný operační systém s grafickým uživatelským rozhraním v českém jazyce.
2. *Texty v počítači* - Cílem kurzu je naučit účastníky kurzu pracovat s textovým editorem, napsat, naformátovat a vytisknout jednoduchý text. Cílem je získání dovedností, které účastníci budou moci uplatnit při vytváření vlastních textových souborů.
3. *Internet a email* - Cílem kurzu je seznámit účastníky kurzu s prostředím internetu a naučit účastníky využívat internetových informačních zdrojů. Cílem kurzu je také zvládnutí práce s elektronickou poštou, odeslání a přijímání zpráv.

Jak je vidět, jedná se o kurzy jednoduché, přitom nabízející zřejmě nejdůležitější části počítačové gramotnosti. I přesto, že Ministerstvo Informatiky tyto kurzy zaštitilo a vydalo k nim jednotnou metodiku výuky včetně podrobných osnov, lze polemizovat nad účinností tohoto programu, neboť jeho celková délka je pouhých 6 hodin.

### **2.3.2 Kurzy typu rekvalifikace**

Pod tento pojem jsem zahrnul všechny kurzy počítačové gramotnosti zaštitěné akreditací Ministerstva práce a sociálních věcí. Tyto kurzy jsou často používány jako tzv. nspecifická rekvalifikace. Každá vzdělávací organizace kurz tohoto typu nazývá jinak avšak obsahem jsou si velice podobné. Tabulka 2.1 ukazuje namátkou vybrané poskytovatele a jejich kurzy [13] [14] [15] [16] [17], které do této skupiny můžeme zařadit.

Organizace	Název kurzu	Obsah	Hod. dotace
CC Systems a.s.	Základy obsluhy osobního počítače	MS Windows XP	72 hod.
		MS Word	
		MS Excel	
		Internet a el. pošta	
MARLIN B&V s.r.o.	Obsluha osobního počítače	MS Windows XP	84 hod.
		MS Word 2002	
		MS Excel 2002	
		Internet	
		Elektronická pošta	
LED-JAPA CZ s.r.o.	Základy obsluhy osobního počítače	Windows	104 hod.
		Internet	
		El. komunikace	
		MS Outlook	
		MS Word 2000	
		MS Excel 2000	
Akademie Jana Amose Komenského	Obsluha osobního počítače	Základy počítačů	76 hod.
		OS Windows	
		MS Word	
		MS Excel	
		Internet - el. pošta	
		Internet – web	
Abeceda PC	Obsluha osobního počítače	MS Windows	88 hod.
		MS Word	
		MS Excel	
		Internet	
Počítačová škola Groulík	Velký všeobecný kurz	Základy práce s PC	24 hod.
		MS Word	
		Internet + E-mail	

Tab. 2.1

Jak je patrné z tab. 2.1 kurzy sice mají jiný název, ale obsahově jsou si velice blízké. Takovýchto vzdělávacích organizací jsou v republice desítky a není problém některou podobnou organizací najít v každém okresním městě. Konkurence tlačí ceny dolů, a proto každá tato vzdělávací organizace má i kurzy ještě kratší (třeba typu NPPG) a také delší. Já jsem záměrně vybral kurzy velmi podobné, aby bylo patrné, že je můžeme takto generalizovat.

Obecný popis pak vypadá takto:

- Kurz obsahuje výuku operačního systému, textového editoru, tabulkového kalkulátoru a internetu s el. poštou
- Kurz je dlouhý 10 – 15 pracovních dní
- Kurz má akreditaci MŠMT, většinou se jedná o rekvalifikaci
- Absolvent má velmi solidní základ počítačové gramotnosti (v některých profesích je tato úroveň považována za dostačující)

### 2.3.3 Kurzy ECDL

ECDL (*European Computer Driving Licence*) znamená v překladu Evropský řidičák na počítač. Přesná formulace co je to ECDL zní [12]:

ECDL je mezinárodně uznávaná, objektivní, standardizovaná metoda pro ověření počítačové gramotnosti. Zjišťuje pomocí praktických testů, zda je uchazeč schopen efektivně využívat základní informační technologie.

Po úspěšném složení ECDL testů získávají absolventi ECDL Certifikát s mezinárodní platností. Za obsah (syllabus) testu zodpovídá výhradní vlastník ECDL konceptu a metodiky testování - ECDL Foundation (ECDL F), nezisková organizace založená v roce 1997 sdružením Council of European Professional Informatics Societies (CEPIS).

Nositelem licence v České republice je Česká společnost pro kybernetiku a informatiku (ČSKI), jediný subjekt oprávněný akreditovat vzdělávací střediska pro ECDL testování a vydávat ECDL Certifikáty na území ČR.

Metoda ECDL sestává ze sedmi základních modulů, které slouží jako návod, co přesně by měli posluchači zvládnout. Těmito moduly jsou:

Modul 1 – *Základní pojmy informačních technologií (IT)* - předpokládá uchazečovu základní znalost technického vybavení (hardware) a jeho porozumění pojmům informačních technologií (jako jsou např. uchovávání dat a paměť), souvislostem mezi používanými aplikacemi a používání informačních sítí v počítačové praxi. Uchazeč by měl být rovněž schopen ocenit význam používání informačních systémů v každodenních rutinních pracích a vliv osobních počítačů na zdraví člověka. Dále by měl mít základní přehled o bezpečnosti a právních problémech souvisejících s počítačem.

Modul 2 – *Práce s počítačem a správa souborů* - požaduje od uchazeče, aby byl schopen předvést své znalosti a schopnosti a využívat základních funkcí počítače a operačního systému. Uchazeč by měl být schopen efektivně pracovat v prostředí desktopu. Měl by být schopen spravovat a organizovat soubory a adresáře/složky na svém počítači a vědět, jakým způsobem pořídit kopie, přesunout nebo smazat jednotlivé soubory, adresáře nebo složky. Uchazeč předvede svoji znalost práce s ikonami a okny na ploše obrazovky. Uchazeč rovněž předvede schopnost využívat vyhledávací funkce, jednoduché nástroje editace a různé možnosti tisku, které nabízí operační systém. V praxi se tento modul nejčastěji vyučuje v prostředí Microsoft Windows XP.

Modul 3 – *Textový editor* - požaduje, aby byl uchazeč schopen používat textový procesor na osobním počítači. Musí znát základní operace spojené s tvorbou, formátováním a úpravou dokumentu připraveného k distribuci a musí je umět používat. Uchazeč by měl být schopen předvést použití některých pokročilejších funkcí souvisejících s ovládním textového editoru jako je tvorba tabulek, používání obrázků a grafických objektů v rámci dokumentu, vkládání objektů a využívání nástrojů hromadné korespondence. V praxi se tento modul nejčastěji vyučuje v prostředí aplikace Microsoft Word.

Modul 4 – *Tabulkový procesor* - požaduje, aby uchazeč rozuměl základní koncepci tabulkového procesoru a byl schopen používat tuto aplikaci na osobním počítači. Musí znát základní operace spojené s tvorbou, formátováním a používáním tabulky a musí být

schopen je provádět. Uchazeč by měl umět provést standardní matematické a logické operace s použitím základních vzorců a funkcí. Dále má být schopen předvést použití některých pokročilejších funkcí spojených s ovládním tabulkového procesoru jako např. vkládání objektů a tvorbu grafů a diagramů. Termín sešit je používán ve smyslu tabulkový soubor, tedy skupina pracovních listů. A pracovním listem rozumíme jeden list tabulkového souboru, se kterým uchazeč pracuje. V praxi se tento modul nejčastěji vyučuje v prostředí aplikace Microsoft Excel.

Modul 5 – *Databáze/systémy pro úschovu dat* - požaduje, aby uchazeč rozuměl základní koncepci databází a byl schopen je používat na osobním počítači. Modul je rozdělen na 2 části: v první části testu je zahrnut návrh jednoduché databáze s využitím standardního databázového balíčku, ve druhé části musí uchazeč předvést svoji schopnost získat informace z existující databáze pomocí nástrojů pro dotazy, výběry a třídění. Uchazeč by měl být rovněž schopen vytvořit a upravit sestavy. V praxi se tento modul nejčastěji vyučuje v prostředí aplikace Microsoft Access.

Modul 6 – *Prezentace* - požaduje, aby uchazeč předvedl svoji schopnost využívat prezentační nástroje osobního počítače. Uchazeč musí umět provést základní úkoly jako je tvorba, formátování a příprava prezentací pro distribuci a předvedení. Uchazeč prokáže, že umí vytvořit různé prezentace pro různé posluchače a situace. Rovněž prokáže znalost základních operací s grafikou a tabulkami, používání různých efektů počítačové prezentace - slide show. V praxi se tento modul nejčastěji vyučuje v prostředí aplikace Microsoft PowerPoint.

Modul 7 – *Služby informačních sítí* - modul je rozdělen do dvou částí. První část - informace - požaduje, aby uchazeč uměl pracovat se základními vyhledávacími nástroji v rámci Webových prohlížečů a vyhledávacích programů, výsledky hledání označil záložkami, vytisknul Webové stránky a výsledky hledání. Druhá část - komunikace - požaduje, aby byl uchazeč schopen používat elektronickou poštu k odesílání a přijímání zpráv, připojovat dokumenty nebo soubory ke zprávě a organizovat a spravovat složky



nebo adresáře zpráv v rámci SW elektronické pošty. V praxi se tento modul nejčastěji využívá v prostředí aplikace Microsoft Internet Explorer a Microsoft Outlook.

Absolventi kurzů ECDL mají možnost jít k ECDL testům. Ty jsou organizovány za následujících pravidel:

- Jsou potřeba 2 akreditovaní testeři - jeden testuje, druhý opravuje, přitom testující tester nesmí být lektorem kurzu. Jedná se tedy o pravidlo kdo učí – nesmí testovat
- Každý uchazeč je v testech veden pod číslem svého indexu nikoliv pod svým jménem. Toto pravidlo tedy vylučuje jakoukoliv formu diskriminace a naopak možnost pomoci ze strany opravujícího testera
- Testování může probíhat pouze v akreditované učebně na počítačích s nainstalovaným software dle akreditované softwarové platformy
- Tester před začátkem testování vylosuje pomocí systému WASET varianty testů pro jednotlivé uchazeče. Každý modul má 8 variant (modul 1 má varianty pouze 4), což umožňuje testerovi rozsadit uchazeče tak, aby neseděli vedle sebe dva uchazeči, kteří by psali stejnou variantu testu
- Zadání testů jsou veřejně nepřístupná, jednotná pro celý svět (vždy je jedná pouze o překlad do místního jazyka).
- Uchazeč má na vypracování jednoho modulu max. 45 minut. Ze zkušeností vím, že běžná doba vypracování se pohybuje kolem 20 – 30 minut.
- Testové otázky / úkoly jsou obodovány, každý uchazeč tak ví kolik bodů ztratí, jestliže otázku vynechá. Za úspěšný je považován test, který je napsán alespoň na 75%
- Odpovědi a práce uchazečů se archivují, opravující tester hodnotí každou otázku zvlášť a hodnocení pak vkládá do administračního systému WASET. Je tedy kdykoliv zkontrolovatelné, zda uchazeče nepoškodil nebo mu naopak nepomohl

Tato pravidla jsou dána konceptem ECDL. Uchazeč tak může testování absolvovat v jakémkoli testovacím středisku ECDL na světě a vždy bude testování probíhat stejně. Kdybychom šli do krajností, uchazeč může absolvovat kurz u nás, ale otestovat se může nechat třeba 2 moduly ve Francii (umí-li uchazeč francouzsky), zbytek třeba ve Španělsku

a vždy tyto zkoušky budou platné. Uchazeči, kteří úspěšně absolvují zkoušku z libovolných 4 modulů získávají osvědčení ECDL Start. Uchazeči, kteří jsou úspěšní ve všech 7 modulech získají ECDL Certifikát – onen pomyslný „řidičák na počítač“.

Jelikož ECDL kurz jde do hlubších znalostí a dovedností, jsou kurzy připravující uchazeče k ECDL testům různě nastaveny. Kurzy určené úplným začátečníkům musí být logicky delší, kurzy určené uživatelům se základními znalostmi - tedy kurzy určené k prohloubení znalostí tak, aby uchazeč neměl problémy při ECDL testu bývají kratší. Tyto rozdíly ukazuje následující tabulka 2.2 [13] [17] [18]. Navíc delší kurzy jsou většinou také akreditovány jako rekvalifikace, mohu se tedy také chlubit akreditací MPSV.

Organizace	Hod. dotace	Typ kurzu
Institut informačních technologií s.r.o.	60 hod.	doškolovací
Nicom s.r.o.	160 hod.	pro začátečníky
CC Systems a.s.	156 hod.	pro začátečníky
MARLIN B&V s.r.o.	88 hod.	doškolovací

Tab. 2.2

Vzhledem ke zvolené cílové skupině, tedy osobám majícím jen minimální znalosti a dovednosti v oblasti počítačové gramotnosti, berme pro naše účely v potaz pouze delší kurzy. Jen pro představu budeme-li vyučovat 6 hodin denně, vyjde nám, že kurz bude trvat více než 5 týdnů. Takto dlouhý a intenzivní kurz již zaručuje dostatečný prostor pro vzdělávání. Je-li navíc kurz akreditován MPSV jako rekvalifikace, je tím zaručena kompatibilita tohoto kurzu se vzdělávací soustavou ČR.

## 2.4 Porovnání kurzů

Abychom mohli tedy co nejnázorněji provést porovnání těchto tří typů kurzů uvedme si tabulku, ve které podle kritérií definovaných v kapitole 2.1 budeme hodnotit každý typ kurzu. Navíc je v našem porovnání třeba zohlednit cílovou skupinu, tedy našeho modelového občana, jeho potřeby ať již současné, tak budoucí.

Kurz \ Krit.	Úroveň znalostí	Komplexnost	Akreditace	Pořadí
Kurzy typu NPPG	minimální - rozsah jen cca 6 hod.	Operační systém Textový editor Tabulkový kalkulátor	Za obsah ručí MI	3.
Kurzy rekvalifikačního typu	základní - rozsah cca 80 hod.	Operační systém Textový editor Tabulkový kalkulátor Internet a el. pošta	Akreditace MPSV - rekvalifikace (uznávané vzdělání)	2.
Kurzy ECDL	pokročilý - rozsah cca 160 hod.	Základní pojmy IT Operační systém Textový editor Tabulkový kalkulátor Databáze Prezentace Internet a el. pošta	Akreditace MPSV - rekvalifikace (uznávané vzdělání)  Akreditace ECDL (mezinárodně uznávaná)	1.

Tab. 2.3

V tabulce 2.3 jsou rozčleněné kurzy jednoduše porovnány. Kurzy typu NPPG nejsou pro náš účel vhodné (i když odpovídají definovaným kritériím), zejména pro malý počet hodin - kritérium získání základní úrovně znalostí nelze považovat za 100% platné. Člověk, který nikdy nadržel v ruce myš, který neumí s počítačem pracovat se ani při nejvyšší snaze nemůže za pouhých pár hodin dostat na úroveň počítačové gramotnosti.

Kurzy rekvalifikačního typu splňují rozsahově i obsahově požadavky pro získání počítačové gramotnosti. Je to potvrzeno i akreditací MPSV, která populárně řečeno zaručuje smysluplnost kurzu a jeho absolventi získají prakticky využitelné znalosti a dovednosti. I přesto však každý vzdělavatel určuje vlastní obsah kurzu a rozsah hloubky jednotlivých modulů. Proto se tento typ kurzu umístil na druhém místě.

V čem ještě je tedy ECDL lepší? Zejména rozsahem, díky kterému je také kurz delší a získané znalosti a dovednosti jsou hlubší. Tento kurz je akreditován MPSV a licence ECDL navíc zaručuje výše popsané jednotné prvky jako je pevně daný obsah kurzu, či naprosto objektivní testování. Díky tomu je kurz opravdovou zárukou získání počítačové gramotnosti uznávané mezinárodně.

Kvalit tohoto kurzu navíc velmi často využívají kurzy typu rekvalifikace, kdy jsou tyto vyučovány stejně jako kurzy ECDL, pouze jsou vynechány některé moduly a také některé kapitoly jednotlivých modulů.

Budu-li tedy dále popisovat manuál lektora pro kurz typu ECDL, můžu s klidným srdcem zaručit, že tento manuál bude použitelný i pro kurzy typu rekvalifikace (jen je třeba z něj vyjmout to, co daná rekvalifikace neobsahuje).

### 3 PREZENTAČNÍ TECHNIKA

Aby byla výuka kvalitní, je třeba mít nejen kvalitní obsah vzdělávání a lektora, ale také je dobré výuku podpořit vhodnými pomůckami. Samozřejmě každý modul ECDL si žádá svůj styl výkladu a tedy i jiné pomůcky. Budeme-li vysvětlovat hardware pro znázornění výuky použijeme komponenty z počítače, abychom je mohli posluchačům ukázat.

Jak ale ještě více udělat výuku názornější, když budeme vysvětlovat ovládání nějakého software? Jedná se totiž o dovednost, takže žádný ekvivalent preparovaného opeřence tak jak jej známe ze školních let, nám tady nepomůže. Mnohem více než slova je na místě praktická ukázka. Přece ale nebudeme obíhat všech deset počítačů u kterých posluchači sedí a ukazovat jim to každému zvlášť. Ani metoda „všichni ke mě, teď Vám něco ukážu“ není zrovna vhodnou volbou. Řešení dnes nabízí prezentační technika. Použití dataprojektoru, v ideálním případě ve spojení s e-beamem je nejlepší dosud vymyšlenou metodou pro názornost při nácviku těchto dovedností.

#### 3.1 Dataprojektor

Dataprojektor patří mezi zobrazovací periferní zařízení. Jedná se o přístroj, který dokáže promítnout na projekční plochu (plátno, zeď, bílá tabule...) obraz který nám zobrazuje monitor počítače. Populárně řečeno jedná se o promítačku, která se dá připojit k počítači. Díky tomu můžeme tvrdit, že se jedná o nejvýznamnější didaktickou pomůcku. Princip funkčnosti dataprojektoru je patrný z obrázku 3.1.

Malý displej z průhledného materiálu je prosvícen speciální žárovkou (lampou) a tento světelný obraz je pomocí optické soustavy promítnut na plochu před projektorem. Je to velmi podobný princip jako u promítačky, avšak není zde prosvícen film, ale displej. Ten je dnes realizován u LCD projektorů třemi rámečky, na každou barevnou složku jeden. Výsledný obraz je pak složen tím jak paprsek projde všemi třemi rámečky. Lidské oko vnímá jen barevný obraz který je takto složen.



Obr. 3.1

Kvalita výsledného projekčního obrazu je závislá na zobrazovacím rozlišení. Čím lepší rozlišení displej má, tím je obraz „hladší“. Je to patrné zejména při promítání textu nebo různé grafiky. Při malém rozlišení displeje a zároveň velkém zvětšení bývají u starších dataprojektorů patrné jednotlivé body, ze kterých je obraz složen. Logicky vzato u novějších dataprojektorů je rozlišení vyšší a tedy body, ze kterých je složen obraz jsou menší, na výsledné projekci tedy méně patrné. Dnešní rozlišení dataprojektorů se pohybuje kolem 1024x768 bodů a výše. Pokud je obraz posílaný do dataprojektoru ve vyšším rozlišení, není třeba měnit nastavení systému (jak tomu bylo dříve), ale dataprojektor sám přepočítá obraz do menšího rozlišení než by bylo nutno měnit nastavení počítače. To samo o sobě zvyšuje komfort užívání. Dnešní dataprojektory však bez problémů zvládají inteligentní komunikaci s PC, kdy můžeme na dataprojektoru (tedy veřejnosti) zobrazovat



Obr. 3.2

pouze tu část obrazovky našeho PC, kterou sami chceme, tak jak to ukazuje obrázek 3.2.

Druhým významným faktorem dle kterého třídíme dataprojektory je svítivost lampy. Lampy s nižší svítivostí potřebují „větší tmu“, aby byl obraz čitelný. Naopak vysoce svítivé lampy dokáží obraz promítnout tak silně, že je vidět i v místnosti bez zatemnění a to i za slunečného počasí. Bohužel svítivost lampy jde také ruku v ruce s její životností. Standardní životnost je u přenosných projektorů od 1500 do 3000 hodin a udává dobu, za kterou klesne při "standardním provozu" světelný výkon na polovinu. Spolu s poklesem svítivosti vzrůstá křehkost výbojky a doporučuje se ji po dosažení tohoto času vyměnit. Neznamená to však, že lampa musí po uplynuté době nutně prasknout. Pokud se však k projektoru chováte doporučeným způsobem, většinou slouží mnohem déle - a při průměrné projekci 2 hodiny denně, 200 pracovních dnů v roce je její životnost cca 4 roky. Cena výbojek se pohybuje od 10 tisíc korun dle svítivosti. Svítivost je měřena podle mezinárodní normy ANSI (odtud jednotka ANSI lumen). Standardní hodnoty se pohybují v rozmezí od 800 ANSI lm (přenosný projektor pro menší místnosti) přes cca 1500 ANSI lm (konferenční) až do 12000 ANSI lm (speciální projektory).

Dnešní dataprojektory jsou již vybaveny velkým množstvím doplňkových funkcí jako je automatická korekce intenzity svícení (čidlo změří světlo v místnosti a dle toho nastaví sílu svícení lampy), bezdrátový přenos dat mezi PC a projektořem, korekce lichoběžníkového zkreslení obrazu (viz obr. 3.3.) digitální zoom, či zmrazení obrazu apod.



Obr. 3.3

Všechny tyto moderní inovace jdou samozřejmě ruku v ruce s konkurenčním bojem a tak se ceny dataprojektorů pohybují od 15 000Kč výše. Velmi dobře vybavený přenosný dataprojektor pro výukové účely v rozlišení 1024x768 bodů o svítivosti 1600 ANSI lm lze pořídit za cenu kolem 30 000Kč. Přitom efekt, který má pro názornost výuky je určitě nohem cennější než tato investice.

## 3.2 Vizualizér

Vizualizér je zařízení sloužící ke snímání plošných předloh i prostorových objektů za účelem jejich zpracování do prezentací či jiné digitální formy. Jde ve své podstatě o CCD kameru umístěnou na stativu, vybavenou dalším příslušenstvím a hardwarovými i softwarovými funkcemi.

Toto zařízení je velmi vhodné zejména ve spojení s PC a dataprojektorem. Ve spojení s PC můžeme zobrazované objekty uložit ve formátu fotografie pro další použití. Ve spojení s dataprojektorem, ať již napřímo nebo přes PC slouží vizualizér jako zobrazovač předmětů. Všem posluchačům najednou tak můžeme jakýkoliv předmět ukázat zvětšený či v původní velikosti, záleží jen na nás. Všem najednou tak můžeme ukázat zajímavosti, vysvětlující detaily apod. Věta „nyní nechám kolovat“ je tak při použití vizualizéru zcela zbytečná.

Vizualizér však bez problémů dokáže snímat i plošné předměty jako jsou knihy, časopisy a jiné tištěné předlohy. Funkce je stejná jako u klasického Meotaru, u kterého však musela být předloha natištěna na průsvitné fólii. Nyní fólie nepotřebujeme – můžeme výklad obohatit ukázkou třeba přímo z odborné knihy. A máme-li přednášku z dřívějších dob vypracovanou na průsvitné fólii nemusíme zoufat, stačí pod ni dát dostatečně kontrastní podklad (třeba bílý papír).

Vizualizér lze dle konstrukce rozdělit na dva základní typy

- Vizualizér s pracovní plochou (často podsvícenou) – obr. 3.4
- Vizualizér přenosný bez jasně definované snímací plochy – obr. 3.5



*Obr. 3.4**Obr. 3.5*

Ceny vizualizérů jsou závislé nejen na provedení, ale také na kvalitě CCD kamery, velikosti snímané plochy, rozhraní k propojení s různými přístroji (C-Video, S-Video, USB, DVH), přídatných funkcích (vnitřní paměť na snímky, zoom, zmrazení obrazu apod.).

Pro účely výuky počítačové gramotnosti doporučuji použít jednodušší vizualizér, přenosný se snímačem CCD 1/3“ 20snímků/s, 20x optický zoom, rozlišení 1024x768, snímaná plocha 25x33 cm (větší předměty ukazovat nebudeme). Předpokládána cena 10 000Kč.

### 3.3 eBeam

eBeam jsou interaktivní elektronické fixy, které z jakékoliv bílé tabule popř. flipchartu převádí to, co na ni píšete do počítače. To znamená, že máme okamžitě k dispozici obsah tabule na obrazovce, můžeme si data dodatečně upravovat, poslat pře email, vytisknout atd. Druhou, pro nás ještě více využitelnou funkcí eBeamu je možnost kompletního ovládání počítače pomocí elektronického pera jako ekvivalentu myši. Stačí na tabuli promítat obraz z obrazovky, zakalibrovat eBeam a pak už jen perem klikáme na objekty promítané dataprojektorem na tabuli a počítač nás poslouchá stejně, jako když kurzorem myši klikáme po objektech zobrazených na monitoru PC.

Sada (viz obr. 3.6) obsahuje celkem čtyři elektronická pouzdra, do kterých se vkládají lihové fixy, elektronickou houbičku a interaktivní přijímač s USB kabelem (případně Bluetooth přenosem).



Obr. 3.6

Základním principem eBeamu je snímač, který se umístí do rohu tabule. Pomocí dataprojektoru se na tabuli promítnou kalibrační body. Do těchto bodů je třeba kliknout interaktivním perem. Pero není nic jiného než fix umístěný do plastového pouzdra. Toto pouzdro má v sobě vysílač, který se aktivuje tím že fix přiložíme k tabuli a zlehka zatlačíme. V ten moment vyšle vysílač signál, který je s přesností 1mm zaznamenán snímačem.

Klikání tedy probíhá tak, že fix přiložím k tabuli a krátce na něj zatlačím, psaní (kreslení) pak probíhá tak, že fixem lehce tlačím na tabuli a normálně píši. Trajektorie pohybu fixu je pak počítačem zaznamenána po celou dobu, kdy byl na fix vyvíjen lehký tlak.

Sada eBeam umožňuje

- zaznamenat do počítače to co píšeme (kreslíme) na tabuli
- ovládat počítač pomocí interaktivního pera
- popisovat promítnutou plochu a vytvářet tak popisky objektů na ploše
- všechny naše výtvořky poskládat do PowerPointové prezentace
- snímaná plocha je min 60x50 cm, max. 180x120cm, přesnost +/- 1mm

Zaznamenání písma na tabuli je výhodné zejména přednášíme-li nějakou teorii, ke které není literatura, vytváříme-li vlastní poznámky, nebo se jen po smazání tabule potřebuje na

chvíli vrátit k tomu co jsme napsali třeba o dvě tabule zpět. Naši přednášku si tak můžeme uložit pro další použití.

Z našeho hlediska je však velmi významná pomoc možnost ovládat PC pomocí interaktivního pera. Ty tam jsou doby, kdy lektor chodil lidem za zády a říkal co mají dělat. A i samotné promítání „děje“ dataprojektorem má svá úskalí. Stačí chvilka nepozornosti, posluchač neví kde máte kurzor a jak jste vlastně udělal to co se před ním promítá.

S interaktivním perem lektor stojí před promítaným obrazem, kliká na objekty, které plní jeho pokyny. Přitom je lektor součástí děje. Když např. přetahuje ikonu z okna do okna, je vidět jeho pohyb, ruka držící pero je mnohem méně přehlédnutelná, než pouhý kurzor myši zejména při uchopení objektů v různé části obrazovky.

Výuka je tím plně interaktivní, lektor je součástí děje, přitom dovednosti v ovládání počítače jsou tímto způsobem přímo hmatatelně ukázány a tudíž jsou mnohem názornější. A o to při výuce počítačové gramotnosti jde, aby byla co nejnázornější a tím mnohem více srozumitelná i pro posluchače s nižším potenciálem k učení.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

K tomu abych mohl sestavit smysluplný manuál lektora, ve kterém by bylo lektorovi řečeno nejen co má kdy učit, ale také jaké technické prostředky použít aby výuka byla co nejnázornější, bylo potřeba dotazníkové šetření.

V dotaznících jsem se ptal: Jak moc Vám pomohl dataprojektor, vizualizér a eBeam k pochopení a názornosti výuky? Mého dotazníkového šetření se zúčastnilo 60 osob, což odpovídá 6 kurzům ECDL. Vzhledem k tomu, že se jedná o pětítýdenní kurz, představuje množství 6 kurzů skoro roční výuku počítačové gramotnosti jedním lektorem v jedné učebně. Mnou dotazovaní lidé absolvovali kurz ECDL v rozmezí únor – srpen 2007 v učebnách CC Systems a.s. vzdělávací instituty Blansko a Vyškov.

V dotazníku hodnotili respondenti vliv dataprojektoru, vizualizéru a eBeamu na názornost výuky pro každý ze sedmi modulů ECDL zvlášť. Známkovali vliv pomocí klasické školní stupnice od 1 do 5, přitom 1 znamenala velkou pomoc při výuce, 5 znamenala žádnou pomoc. Vzor dotazníku je přílohou P 1 této práce.

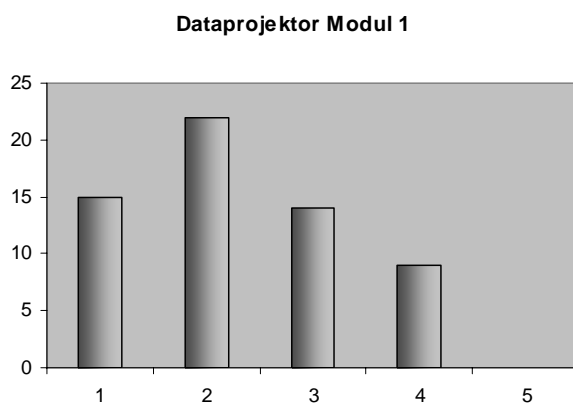
### 4.1 Modul 1

Tabulka 4.1 ukazuje, kolika kterými známkami ohodnotili respondenti vhodnost použití prezentační techniky při výuce základních pojmů informačních technologií.

Modul 1 - Základní pojmy IT					
	1	2	3	4	5
Dataprojektor	15	22	14	9	0
Vizualizér	38	12	8	2	0
eBeam	2	13	12	18	15

Tab. 4.1

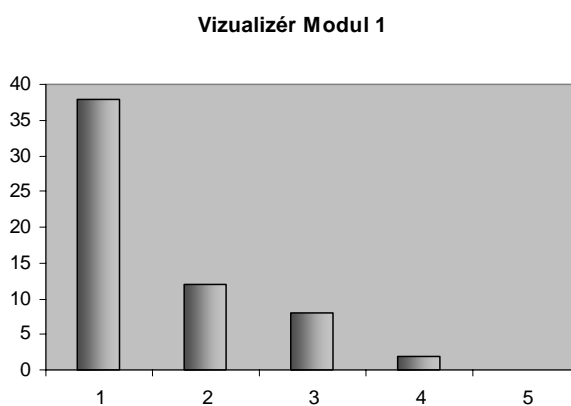
Tyto data vyneseny do grafu 4.1 pak ukazují následující vhodnost použití dataprojektoru:



Graf 4.1

Z tabulky 4.1 a grafu 4.1 jasně vyplývá výrazně pozitivní dojem z použití dataprojektoru při výuce modulu 1 – základní pojmy informačních technologií. Proto kde bude možnost použít při výuce modulu 1 dataprojektor, bude lektorovi doporučeno jeho využití.

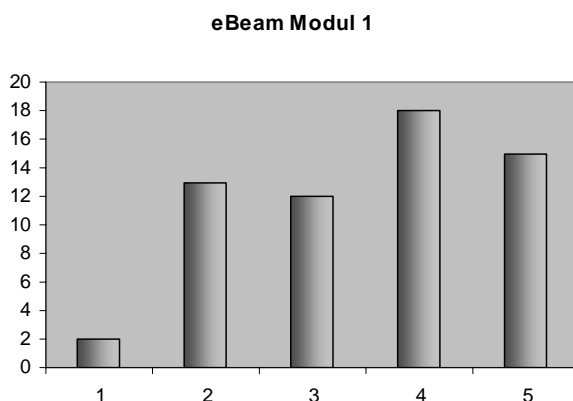
Jak při výuce modulu 1 hodnotili účastníci vzdělávání použití vizualizéru ukazuje graf 4.2, který čerpá data rovněž z tabulky 4.1.



Graf 4.2

Jak je vidět nejen v tabulce 4.1 ale i v grafu 4.2, vizualizér je hodnocen jako velmi významná pomůcka pro výuku modulu 1. Osobně tento fakt připisuji právě možnostem vizualizéru při výuce hardware. I tento prezentační prostředek tedy lze lektorovi při výuce modulu 1 doporučit.

Posledním zkoumaným pomocníkem při výuce modulu 1 byl eBeam. Do jaké míry ho za vhodnou didaktickou pomůcku při výuce modulu 1 považují posluchači ukazuje graf 4.3 opět čerpající z dat zveřejněných v tabulce 4.1.



Graf 4.3

Při výuce modulu 1 eBeam příliš neuspěl. Je to dáno obsahovou stránkou modulu 1, který je zaměřen spíše teoreticky. Na druhou stranu poměrně dost velkému počtu účastníků dokázal i zde eBeam pomoci. Tento fakt připisuji možností záznamu přednášky do el. formy, kdy někteří účastníci pochopili, že si nemusí psát poznámky a pouze si vytiskli teorii popsanou lektorem při výuce na tabuli. Toto je také jediné smysluplné využití eBeamu pro modul 1.

Shrňme-li výsledky za modul 1 dojdeme k závěru, že nejvíce při výuce teorie počítačové gramotnosti pomáhá vizualizér, který se samo sebou neobejde bez dataprojektoru. Použití eBeamu nikterak výrazně nezvyšuje názornost výuky tohoto modulu, avšak lze jej využít k pohodlí posluchačů jako zdroj informací, které by si jinak museli zaznamenat sami.

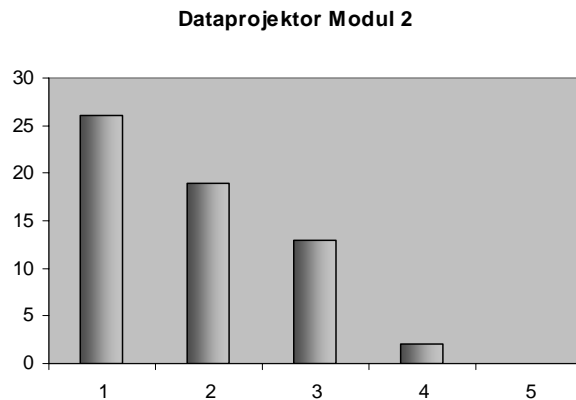
## 4.2 Modul 2

Modul 2 spočívá v ovládání počítače a práci s operačním systémem. I zde jsem nechal účastníky hodnotit každý prezentační prostředek zvlášť. Souhrn ukazuje tabulka 4.2.

Modul 2 - práce s PC a správa souborů					
	1	2	3	4	5
Dataprojektor	26	19	13	2	0
Vizualizér	0	8	12	28	12
eBeam	26	24	9	1	0

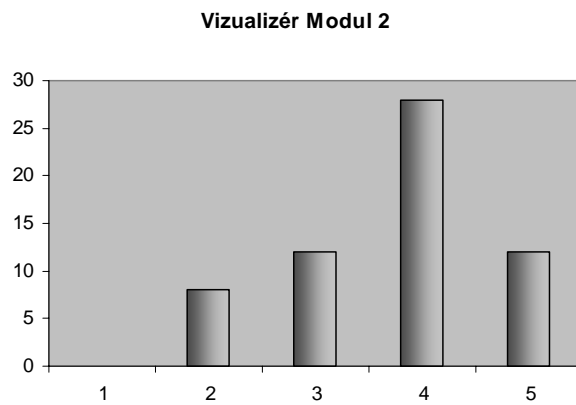
Tab. 4.2

Využijme tedy data z tabulky 4.2 pro názornější ukázání vhodnosti použití dataprojektoru pro výuku modulu 2 – práce s PC a správa souborů, tak jak jej hodnotili respondenti.



*Graf 4.4*

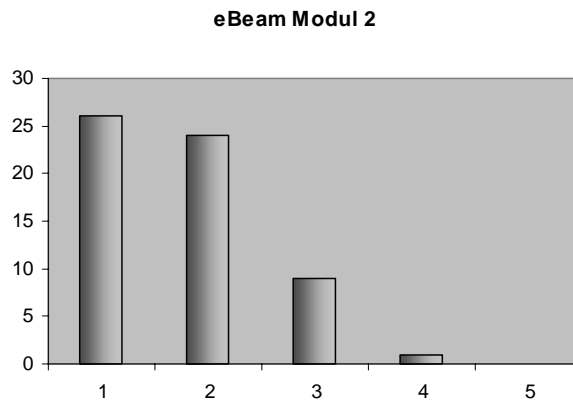
Graf 4.4 jasně ukazuje pozitivní vliv na názornost výuky modulu 2 při použití dataprojektoru. Vzhledem k tomu, že se jedná o modul kde se účastníci seznamují s prostředím operačního systému, s tím jak vypadají jednotlivé objekty (ikona, tlačítko apod.) není tento výsledek žádným překvapením. Jak dopadl vizualizér ukazuje graf 4.5.



*Graf 4.5*

Vizualizér dle výsledků grafu 4.5 vytvořeného z dat tabulky 4.2 nijak zvlášť nepřispívá k názornosti a interaktivitě výuky modulu 2. Určitě zde hraje roli využitelnost vizualizéru, která je v případě modulu 2, tedy obsluhy operačního systému víceméně minimální.





Graf 4.6

Graf 4.6 ukazuje využitelnost eBeamu pro účely názornější výuky. Zde se potvrdila síla spočívající v interaktivitě tohoto nástroje. Respondenti jasně deklarovali, že použití eBeamu pro výuku obsluhy operačního systému dokáže výuku výrazně obohatit.

Shrneme-li výsledky dotazu využitelnosti prezentační techniky pro účely výuky modulu 2 – práce s PC a obsluha operačního systému, můžeme velmi doporučit použití dataprojektoru ve spolupráci se systémem eBeam. Vizualizér ze své podstaty nemá příliš mnoho využití při výuce této oblasti počítačové gramotnosti.

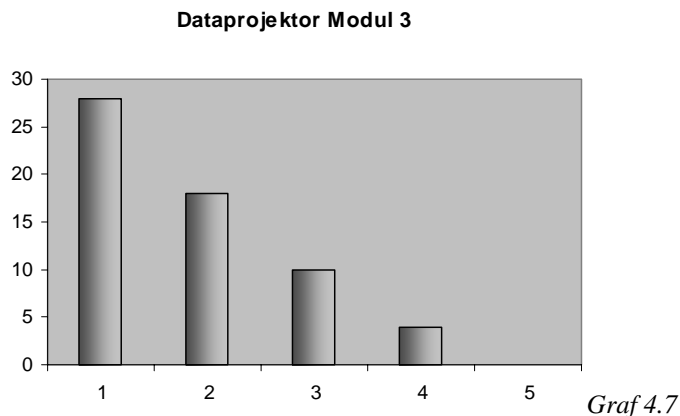
### 4.3 Modul 3

Modul 3 se zabývá výukou textového editoru. Výsledky dotazníku z modulu 3 pro jednotlivé prezentační prostředky ukazuje tabulka 4.3.

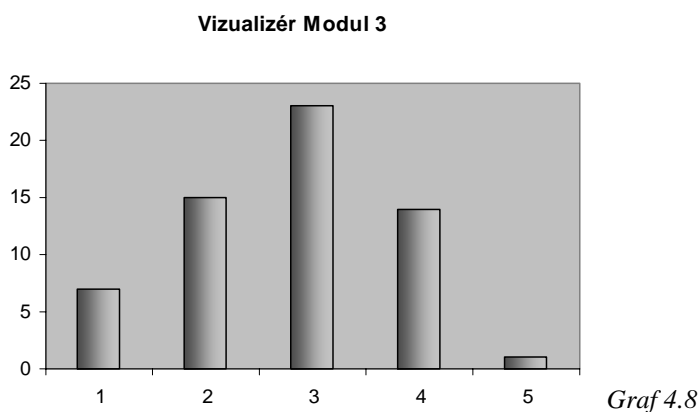
Modul 3 - textový editor					
	1	2	3	4	5
Dataprojektor	28	18	10	4	0
Vizualizér	7	15	23	14	1
eBeam	12	23	17	4	4

Tab. 4.3

Vynesme si do grafu 4.7 data zjištěná pro dataprojektor

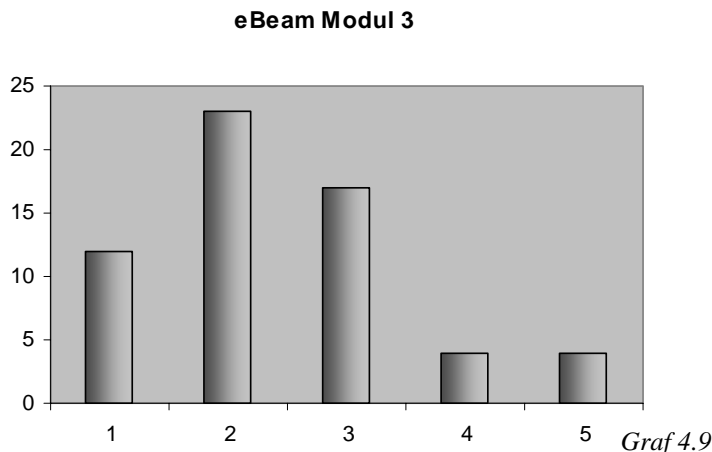


Dataprojektor se ukázal být jako v obou předchozích modulech velmi silným nástrojem k názornosti výuky. Data pro vizualizér jsou v případě modulu 3 vynesena v grafu 4.8



Data o vhodnosti vizualizéru jsou tak trochu rozporuplná. Mírně však převažuje pozitivní dojem z použití tohoto prostředku. Příkládám to možnostem vizualizéru zobrazovat prostorové předměty. Velmi použitelný je zejména při výuce psaní, kdy můžeme na klávesnici živě ukázat posluchačům postup psaní velkých písmen, používání klávesových zkratk a některé složitosti jako je třeba psaní velkých písmen Ť, Ď a jiné, kde se jedná o sled několika kláves než se vůbec písmeno objeví na obrazovce.

Jak respondenti hodnotili přínos eBeamu při výuce modulu 3 – textový editor ukazují sloupce grafu 4.9



I eBeam se ukázal jako dobrý pomocník. Jeho využití je zejména při ukázce tlačítek ze standardního panelu nástrojů, tedy režim, kdy ovládáme počítač elektronickým perem.

Z dotazníků k modulu 3 lze vydedukovat, že tento model s pomocí prezentační techniky můžeme učinit zajímavý, interaktivní a při dostatečné invenci lektora můžeme některé složitější pasáže pojmout mnohem názorněji.

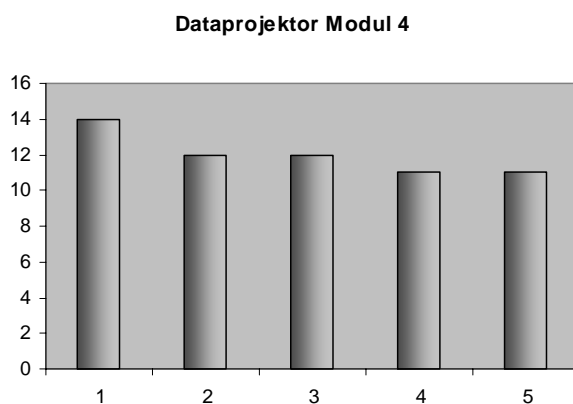
#### 4.4 Modul 4

Jedná se o modul s názvem Tabulkový procesor. Výuka probíhá v prostředí MS Excel. Modul je sám o sobě dost náročný, neboť poprvé zde musí posluchači přemýšlet např. jak se vůbec počítá nějaký výpočet, aby byli schopni napsat vzorec, dle kterého se výpočet realizuje. V pochopení této problematiky nikomu žádná prezentační technika nepomůže, přesto zde může být také užitečná. Do jaké míry tomu tak ve skutečnosti je ukazuje tabulka 4.4.

Modul 4 - tabulkový procesor					
	1	2	3	4	5
Dataprojektor	14	12	12	11	11
Vizualizér	0	5	4	12	39
eBeam	2	8	13	22	15

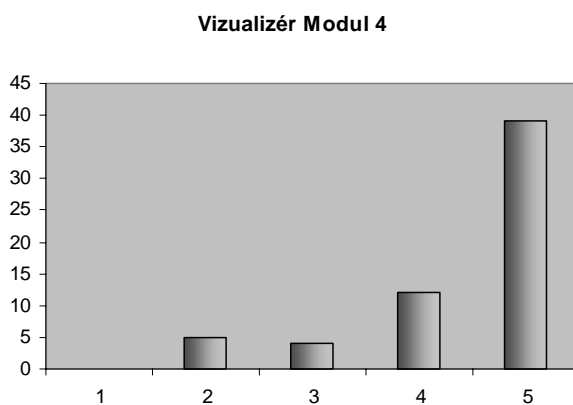
*Tab. 4.4*

Už z dat v tabulce 4.4 je jasné, že rozpaky nad nároky při výuce modulu 4 se projeví i do účinnosti jednotlivé prezentační techniky. O dataprojektoru vypovídá graf 4.10



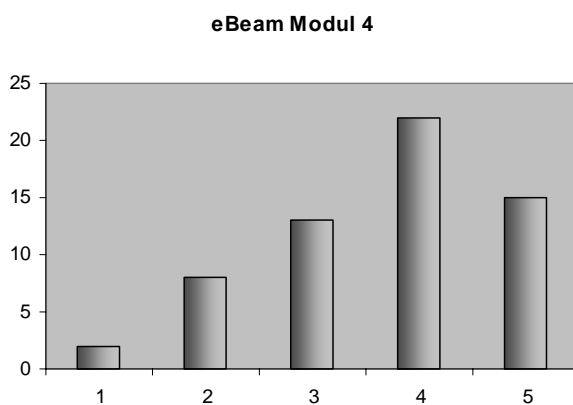
Graf 4.10

Jak je vidět z grafu 4.10 výsledky jsou vzácně vyrovnané. Existují lidé, kterým dataprojektor pomohl, ale je i stejná skupina účastníků kurzů, kterým nepomohl v pochopení problematiky tabulkových procesorů ani dataprojektor. Zda to vylepší vizualizér ukazuje graf 4.11.



Graf 4.11

Ani vizualizér příliš nepomohl. Není se čemu divit, jeho využití pro tento modul je spíše symbolické. Vizualizér lze při výuce tabulkových procesorů využít jen jako zobrazovač tištěných předloh (třeba zadání cvičení apod.).



Graf 4.12

Graf 4.12 názorně ukazuje že ani eBeam při výuce tabulkových procesorů nemá větší význam pro pochopení probírané látky.

Shrneme-li výsledky dotazníků nasbírané pro modul 4 – Tabulkový procesor, musíme konstatovat, že vzhledem k náročnosti problematiky zde probírané je největším pomocníkem dataprojektor. Ani vizualizér, ani eBeam nejsou více než polovinou respondentů vnímány jako obohacení výuky. Je to dámo malými možnostmi využití této techniky, kdy při výuce modulu 4 je vizualizér spíše nadbytečnou záležitostí a eBeam pomocí kterého ukazujeme ovládání programu MS Excel zde posluchače neseznamuje zase až tak s novými informacemi, neboť ovládání MS Excel je velmi podobné ovládání MS Word, které posluchači už umí z modulu 3.

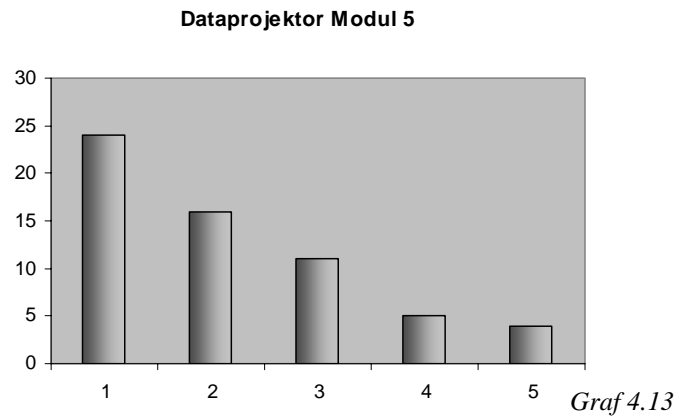
## 4.5 Modul 5

Obsahem modulu 5 je základní seznámení s databázemi a jejich ovládáním, nejčastěji prostřednictvím programu MS Access. I zde jsem se dotazoval na to, jak moc účastníkům vzdělávání pomohlo použití nám dobře známé trojice prezentačních prostředků. Výsledky pro modul 5 – Databáze ukazuje tabulka 4.5

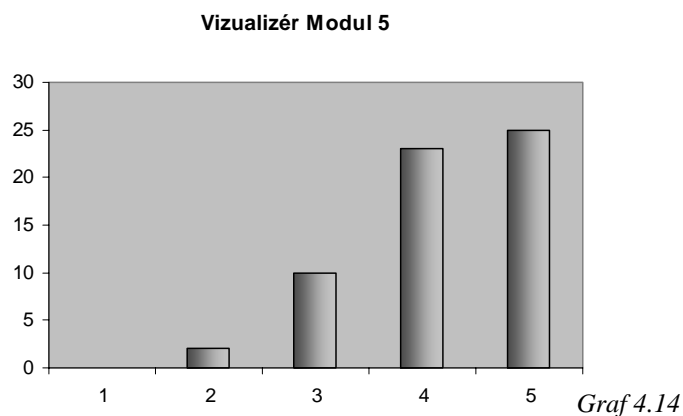
Modul 5 - Databáze					
	1	2	3	4	5
Dataprojektor	24	16	11	5	4
Vizualizér	0	2	10	23	25
eBeam	11	19	17	8	5

Tab. 4.5

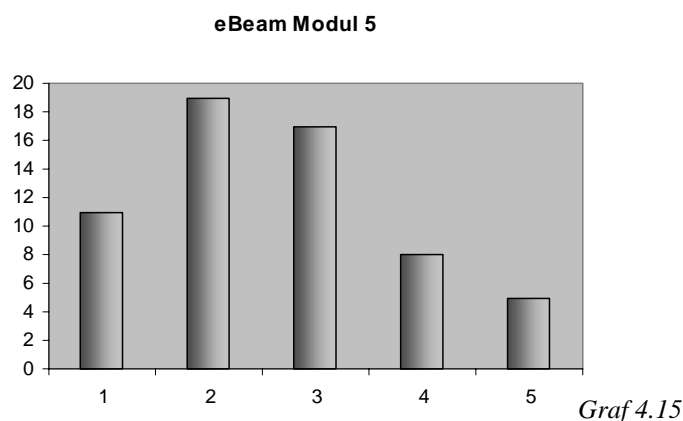
Data tabulky 4.5 pro dataprojektor ukazuje graf 4.13



K pochopení problematiky databází pomohl dataprojektor velké většině účastníků vzdělávání, jeho nasazení lze tedy při výuce modulu 5 jenom doporučit.



Zato vizualizér, jehož míru pomoci při výuce databází ukazuje graf 4.14 příliš neprokázal, že může obohatit i výuku tak abstraktní tematiky.



Graf 4.15 ukazuje že eBeam při výuce databází dokázal pomoci v pochopení vykládané problematiky.

Souhrn dat sbíraných za účelem vyjasnění potřebnosti prezentační techniky při výuku modulu 5 – databáze ukazuje na vhodnost použití dataprojektoru a eBeamu. Když se nad tím zamyslíme, nejedná se o výsledek překvapivý, protože prostředí programu MS Access, ve kterém se tento modul základů počítačové gramotnosti vyučuje je dost odlišné od prostředí, ve kterém dosud účastníci vzdělávání pracovali. Proto je zde potřeba vysvětlit funkčnost nových ovládacích prvků a objektů grafického rozhraní programu, což je přesně ta oblast, ve které tkví síla eBeamu.

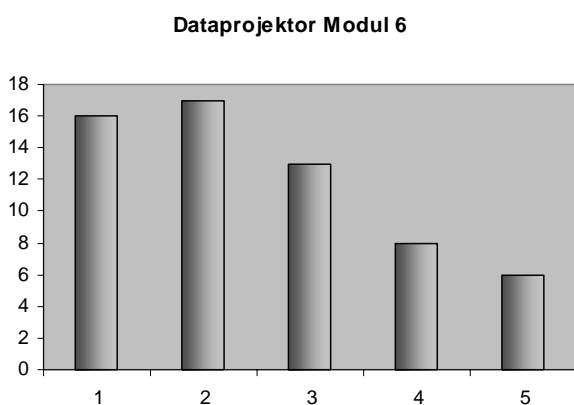
## 4.6 Modul 6

Tento modul má za úkoly vzdělat účastníky v oblasti Prezentací. Tedy možnosti počítačového zpracování grafiky pro prezentační účely. Výuka probíhá v prostředí MS PowerPoint. Prezentace samy o sobě by se bez prezentační techniky neobešly, proto se podívejme do tabulky 4.6 jak pomohlo využití této techniky při vzdělávání v oblasti tvorby prezentací.

Modul 6 - Prezentace					
	1	2	3	4	5
Dataprojektor	16	17	13	8	6
Vizualizér	10	14	10	12	14
eBeam	12	17	13	10	8

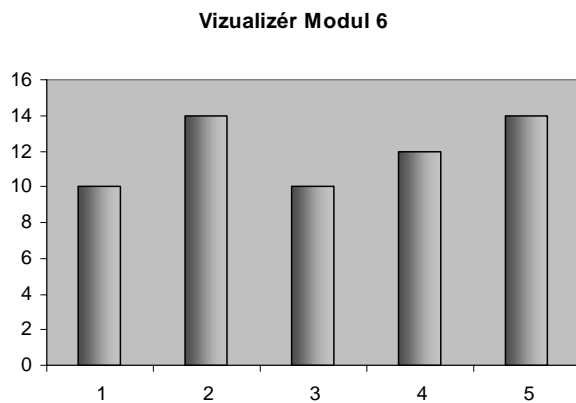
Tab. 4.6

Použití dataprojektoru jako vhodného pomocníka při výuce tvorby prezentací ohodnotili respondenti tak, jak ukazuje graf 4.16.



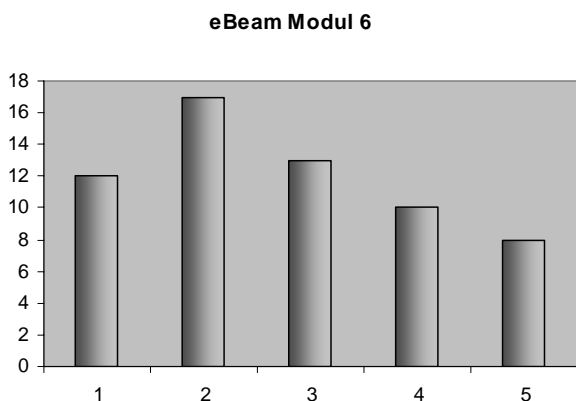
Graf 4.16

Jednoznačně pozitivní vnímání použití dataprojektoru je u prezentací očekávatelné, proto se pojd'me zaměřit na vizualizér. Jeho pomoc při výuce dle dotázaných účastníků kurzů ECDL ukazuje graf 4.17.



*Graf 4.17*

Oproti výsledkům vhodnosti nasazená vizualizéru v předchozích modulech, je zde v modulu 6 – prezentace evidentní nárůst pozitivních reakcí. Je to zejména díky možnostem vizualizéru pořizovat snímky vhodné pro prezentace.



*Graf 4.18*

Graf 4.18 nám dotváří přehled z tabulky 4.6 grafickým znázorněním nasbíraných hodnot pro eBeam. I tento prezentační nástroj můžeme dle reakcí vzdělávaných účastníku doporučit pro výuku modulu 6.

Souhrnem dat pro modul 6 tedy oproti jiným modulům ECDL kurzu můžeme doporučit nejen tradiční využití dataprojektoru a eBeamu, ale také vizualizéru, který v prezentacích má své opodstatnělé použití.



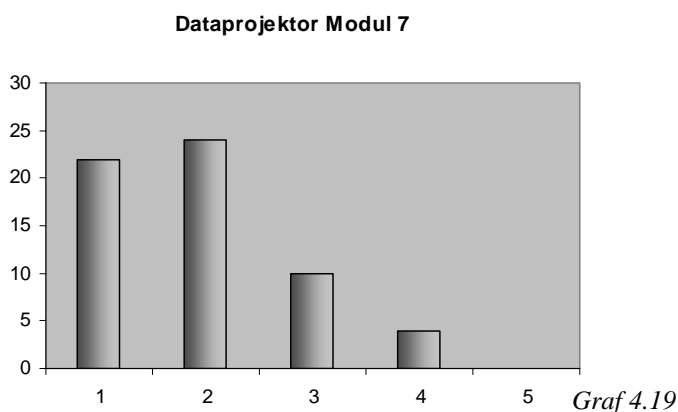
## 4.7 Modul 7

Služby informačních sítí to je pojem, pod kterým se schovává obsah modulu 7. Pokud bychom to měli rozvést do konkrétnějších termínů zjistíme, že náplní modulu 7 je Internet a jeho použití, společně s emailem a jeho obsluhou pomocí MS Outlook. V tabulce 4.7 je vidět opět škála vhodnosti použití jednotlivých prezentačních prostředků, tentokrát při výuce modulu 7.

Modul 7 - služby informačních sítí					
	1	2	3	4	5
Dataprojektor	22	24	10	4	0
Vizualizér	0	3	7	24	26
eBeam	19	16	12	9	4

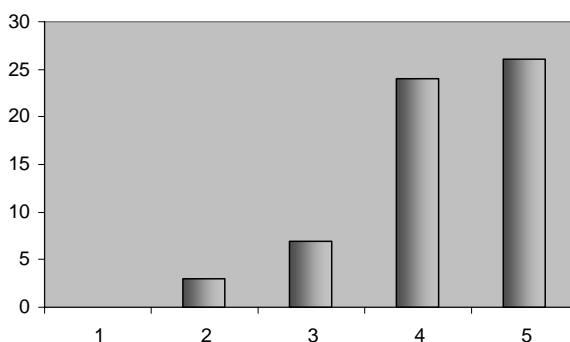
Tab. 4.7

Pojďme si data sesbíraná v dotaznících z tabulky 4.7 vynést do grafů. Jak účastníci hodnotili použití dataprojektoru ukazuje graf 4.19



Dataprojektor již tradičně potvrdil svou nezastupitelnou roli při vylepšování názornosti výuky. Stejný druh dat, avšak o vizualizéru pro modul 7 ukazuje graf 4.20

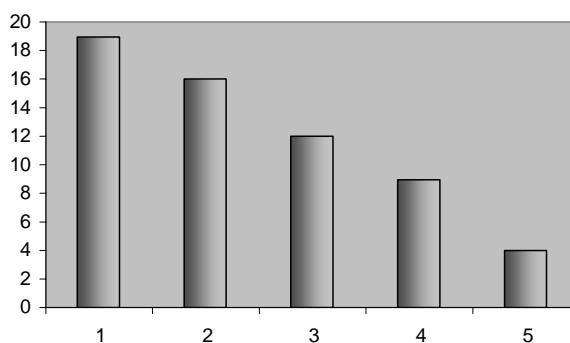
Vizualizér Modul 7



Graf 4.20

Vizualizér zde byl použit jen jako zobrazovač textových zadání a pro výuku modulu 7 nemá ani logicky a jak je vidět z grafu 4.20 ani prakticky valný význam pro názornost výuky.

eBeam Modul 7



Graf 4.21

To eBeam jako prostředek pro praktickou ukázkou ovládní programů byl dle dat z tabulky 4.7 a následně grafu 4.21 hodnocen jednoznačně příznivě.

Souhrn za modul 7 tedy říká využít dataprojektor a eBeam. Je to dáno tím, že Internet Explorer a MS Outlook jsou díky svému zaměření programy s odlišným ovládním, které dosud nebylo uchazečům ukázáno a jde tedy o klasický příklad výuky nových dovedností, ke kterým se dataprojektor a eBeam hodí výborně.

## 4.8 Celkové vyhodnocení

Pokud tedy budeme chtít z posbíraných dat udělat co nejuniverzálnější sumář, poskládejme vhodnost jednotlivých prezentačních prostředků pro jednotlivé moduly. Tentokrát ale nebudeme škálovat vhodnost použití a omezíme se jen na dva typy hodnocení:

- *Vhodné* – znamená že daný prezentační prostředek je vhodný při výuce tohoto modulu použít
- *Nadbytečné* – prostředek je možno využít jen v omezených případech a někdy je jeho použití spíše nadbytečné

Pokud si dle těchto kritérií sestavíme tabulku dostaneme následující vyhodnocení:

	<b>Dataprojektor</b>	<b>Vizualizér</b>	<b>eBeam</b>
<b>Modul 1</b>	vhodné	vhodné	nadbytečné
<b>Modul 2</b>	vhodné	nadbytečné	vhodné
<b>Modul 3</b>	vhodné	vhodné	vhodné
<b>Modul 4</b>	vhodné	nadbytečné	nadbytečné
<b>Modul 5</b>	vhodné	nadbytečné	vhodné
<b>Modul 6</b>	vhodné	vhodné	vhodné
<b>Modul 7</b>	vhodné	nadbytečné	vhodné

Tab. 4.8

Je tedy zřejmé, že pro návrh manuálu lektora můžeme dataprojektor doporučit k použití ve všech modulech kurzu ECDL, vizualizér bude vhodný zejména pro moduly 1, 3 a 6, eBeam pomůže nejvíce pokud jej použijeme při výuce modulů 2, 3, 5, 6 a 7.

## 5 MANUÁL LEKTORA

Manuál lektora je popis činností, které má v daném časovém rozmezí lektor zvládnout probrat. Tento manuál lektora vede obsahem kurzu [12] tak, aby žádné z témat neopomenul. Díky časovému údaji ví, do jaké míry se má tématu věnovat, zda téma probrat informativně, nebo naopak do hloubky i s procvičením.

### 5.1 Rozpis hodin

Kurz je rozepsán na hodiny s rozdělením na teoretickou část a praktickou část, aby bylo na první pohled jasné kolik času má lektor věnovat výkladu a kolik času naopak procvičování. V případě ECDL kurzu [13] jsem zvolil rozpis kurzu následovně:

#### Teoretická příprava:

Základní pojmy informační technologie	18 hod.
MS Windows	4 hod.
Textový editor MS Word	5 hod.
Tabulkový kalkulátor MS Excel	4 hod.
MS Access	4 hod.
MS PowerPoint	4 hod.
Internet Explorer	3 hod.
Outlook Express	3 hod.

#### Odborný výcvik:

MS Windows	14 hod.
Textový editor MS Word	25 hod.
Tabulkový kalkulátor MS Excel	20 hod.
MS Access	20 hod.
MS PowerPoint	20 hod.
Internet Explorer	6 hod.
Outlook Express	6 hod.
<b>Teoretická část:</b>	<b>45 hod.</b>
<b>Praktická část:</b>	<b>111 hod.</b>
<b>Závěrečné zkoušky:</b>	<b>7 hod.</b>

---

**CELKEM:**

**163 hod.**

Dále následuje rozpis látky s časovým údajem a doporučenou prezentační technikou

Téma	Prezentační technika	Hod.
<b>Modul 1 - Základní pojmy informační technologie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• hardware, software</li> <li>• druhy počítačů – podle kapacity, rychlosti, ceny</li> <li>• inteligentní a neinteligentní terminál</li> <li>• hlavní části počítače, periferní zařízení</li> <li>• procesor – k čemu slouží, rychlost procesoru</li> <li>• vstupní a výstupní zařízení + příklady</li> <li>• typy zařízení určených pro uchovávání dat + jejich porovnání podle rychlosti, ceny, kapacity</li> <li>• typy počítačové paměti – RAM, ROM</li> <li>• kapacita počítačové paměti – jednotky</li> <li>• faktory ovlivňující rychlost počítače</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Dataprojektor + vizualizér (ukázat komponenty PC)</p>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• termíny SW operačního systému a aplikační SW + rozdíl mezi nimi</li> <li>• funkce operačního systému, pojem grafické uživatelské rozhraní + výhody GUI</li> <li>• všeobecně známá aplikační programová vybavení + jejich využití</li> <li>• vývoj počítačového systému – vývojové fáze</li> <li>• LAN, WAN, výhody práce ve skupinách a sdílení zdrojů po síti</li> <li>• PSDN, ISDN, satelitní komunikace, fax, telex, modem, digitální, analogový, baud, rozumět používání telefonní sítě ve výpočetní technice</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Dataprojektor + vizualizér (pro textové podklady)</p>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• elektronická pošta a její využití</li> <li>• Internet – koncepce, využití</li> <li>• možnosti využití PC doma</li> <li>• využití kancelářských aplikací v obchodu, průmyslu, státní správě, vzdělávací sféře</li> <li>• využití počítačů v každodenní praxi</li> <li>• termíny informační společnost a informační dálnice</li> <li>• elektronické obchodování</li> <li>• praktiky pro vytvoření dobrého pracovního prostředí</li> <li>• zdravotní a bezpečnostní předpisy při práci s počítačem</li> <li>• zálohování dat, ochrana proti nabourání se do systému</li> <li>• počítačový virus – způsoby „nakažení“, ochrana</li> <li>• autorské právo k SW, bezpečnostní a právní aspekty spojené s kopírováním, sdílením a půjčováním disket a jiných médií</li> <li>• termíny shareware, freeware, uživatelská licence</li> <li>• zákon na ochranu dat</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Dataprojektor + vizualizér (pro textové podklady)</p>	6

Téma	Prezentační technika	Hod.
<b>Modul 2 - MS Windows</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapnutí, vypnutí, restart počítače</li> <li>• systémové informace – CPU, RAM, op. systém</li> <li>• nastavení systému – obrazovka, datum a čas, jazyk, klávesnice, myš</li> <li>• pracovní a dialogová okna MS Windows</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režime el. pera i popisu obrazovky)	9
<ul style="list-style-type: none"> <li>• soubory a složky – vytvoření, označení, přejmenování, přesun, kopírování, odstranění,</li> <li>• vyhledání, vytvoření zástupce, vlastnosti, orientace ve struktuře složek</li> <li>• tisk, tiskárny, tiskový manažer</li> <li>• nápověda Windows</li> <li>• poznámkový blok – spuštění, uložení, tisk</li> <li>• disketa – kopírování, odstranění, formátování</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režime el. pera)	9
<b>Modul 3 - MS Word</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nastavení programu, zobrazení dokumentu</li> <li>• práce se soubory – uložení, otevření, nový soubor, zavření</li> <li>• rozdíl mezi Uložit a Uložit jako</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera i popisu obrazovky)	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pohyb textovým kurzorem, úpravy textu</li> <li>• režim vkládání a přepisování</li> <li>• procvičování psaní nestandardních a složitých znaků</li> </ul>	Dataprojektor + vizualizér (zobrazení klávesnice a práce s ní)	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• výběr textu</li> <li>• hromadné úpravy textu - mazání, přesun, kopírování, tlačítka zpět a znovu</li> <li>• formátování textu</li> <li>• vkládání speciálních symbolů a znaků</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režime el. pera)	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• formátování odstavců</li> <li>• kopírování formátů</li> <li>• formátování stránky</li> <li>• zalomení stránky</li> <li>• tabulátorové zarážky</li> <li>• odrážky a číslování</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režime el. pera)	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tabulka v textu</li> <li>• obrázek – vložení, manipulace</li> <li>• záhlaví a zápatí</li> <li>• šablony – vytvoření, spuštění</li> <li>• panel nástrojů „Kreslení“</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režime el. pera)	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhledávání a nahrazování textu</li> <li>• kontrola pravopisu</li> <li>• hromadná korespondence</li> <li>• náhled a tisk</li> <li>• nápověda</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režime el. pera)	6

Téma	Prezentační technika	Hod.
<b>Modul 4 - MS Excel</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nastavení programu – panely nástrojů</li> <li>• vkládání údajů a speciálních znaků do buněk</li> <li>• práce se soubory – uložení, otevření, nový soubor, zavření</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera i popisu obrazovky)	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• označení buněk</li> <li>• přesun, kopírování buněk</li> <li>• vymazání obsahu buněk</li> <li>• mazání a vkládání sloupců a řádků</li> </ul>	Dataprojektor	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• změna způsobu zobrazení tabulky</li> <li>• formátování buněk</li> <li>• vzorce</li> <li>• funkce – suma, průměr, min, max</li> <li>• relativní a absolutní adresace</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• formátování sloupců a řádků – změna velikosti, skrytí, přizpůsobení</li> <li>• formátování listů – označení, přesun, kopie, přejmenování, odstranění</li> <li>• grafy – vytvoření, úprava, přesun, kopie</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nastavení vzhledu stránky</li> <li>• vyhledání a nahrazení obsahu buňky</li> <li>• seřazení dat</li> <li>• panel nástrojů „Kreslení“</li> <li>• kontrola pravopisu</li> <li>• řady</li> <li>• nápověda</li> <li>• náhled a tisk</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	6
<b>Modul 5 - MS Access</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• seznámením s MS Access a jeho pracovním prostředím</li> <li>• spuštění, uložení, otevření, zavření</li> <li>• změna režimů pohledu</li> <li>• změna panelu nástrojů</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera i popisu obrazovky)	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• návrh struktury databáze</li> <li>• nastavení atributů jednotlivých polí</li> <li>• způsoby pohybu po databázi</li> <li>• vkládání dat do databáze</li> <li>• nastavení primárního klíče a indexu</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• změna a vymazání dat v databázi, přidání a vymazání záznamů</li> <li>• vytvoření formuláře</li> <li>• zápis dat do databáze pomocí formuláře</li> <li>• formátování textu</li> <li>• změna standardního rozvržení a barevného nastavení</li> <li>• vkládání obrázků/grafiky do formulářů</li> <li>celková změna grafického rozvržení formulářů</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	6

Téma	Prezentační technika	Hod.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nalezení záznamu podle zadaných kritérií</li> <li>• tvorba jednoduchých dotazů</li> <li>• tvorba dotazů s výběrem podle více kritérií</li> <li>• přidání a odstranění polí z dotazu</li> <li>• uložení dotazů</li> <li>• přidání a odstranění filtrů</li> <li>• výběr a třídění databáze podle kritérií</li> <li>• výběr a třídění pomocí logických operandů</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváření a přizpůsobení sestav</li> <li>• vytvoření a úprava záhlaví a zápatí</li> <li>• slučování dat do součtů sestav, dílčích součtů</li> <li>• nápověda</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	3
<b>Modul 6 - MS PowerPoint</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spuštění, uložení, otevření, zavření</li> <li>• změna režimu zobrazení, měřítko zobrazení</li> <li>• změna panelu nástrojů</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera i popisu obrazovky)	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tvorba nové prezentace – automatické formáty jednotlivých snímků, modifikace rozvržení snímků, přidání textu a grafických objektů</li> <li>• přesun, kopírování a vymazání textu, grafických objektů a snímků z prezentace</li> <li>• formátování textu a odstavců</li> <li>• vkládání a úprava textových polí</li> <li>• panel nástrojů „Kreslení“</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vytvoření a úprava organizačního diagramu a grafu</li> <li>• vkládání a manipulace s obrázky – změna velikosti, kopírování, přesun, orámování a stínování</li> <li>• výběr výstupního formátu</li> <li>• nastavení vzhledu snímků</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera) + vizualizér (režim snímání snímků)	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznámky prezentace</li> <li>• číslování snímků</li> <li>• kontrola pravopisu</li> <li>• náhled a tisk</li> <li>• přidání a změna animace</li> <li>• nastavení prolínání snímků</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spuštění prezentace od libovolného snímku</li> <li>• použití navigačních pomůcek</li> <li>• skrytí vybraných snímků</li> <li>• nápověda</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	3
<b>Modul 7 - Internet Explorer</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• seznámení Internet Explorer</li> <li>• domovská stránka + její nastavení</li> <li>• URL adresa, zobrazení web stránky</li> <li>• vyhledávací nástroje</li> <li>• tvorba záložek – oblíbené položky</li> </ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera i popisu obrazovky)	6



<ul style="list-style-type: none"><li>• uložení stránky, obrázků</li><li>• kopírování textu a obrázků do MS Word</li><li>• tisk stránky</li><li>• nápověda</li></ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera)	3
<b>Modul 7 – MS Outlook</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• seznámení s prostředím MS Outlook</li><li>• otevření zprávy</li><li>• vytvoření zprávy</li><li>• příjem a čtení zpráv</li><li>• seřazení zpráv</li><li>• uložení zpráv</li><li>• přesun a vymazání zpráv</li><li>• odpověď na zprávu</li><li>• předání zprávy dál</li><li>• automatický podpis</li><li>• adresář</li><li>• nápověda</li></ul>	Dataprojektor + eBeam (režim el. pera i popisu obrazovky)	9

## 6 CVIČNÁ DATA

Součástí zadání diplomové práce byl i úkol vypracovat banku cvičných dat pro procvičování znalostí a dovedností získaných z jednotlivých modulů. Cvičná data jsou uložena na CD přiloženém k diplomové práci ve složce Diplomová práce\Cvičná Data .

V následujícím textu jednoduše popíši co banka cvičných dat nabízí pro každý modul a přidám zadání cvičného testu, které je možno realizovat na této bance cvičných dat.

### 6.1 Modul 1

Modul 1 – Základní pojmy IT je ryze teoretický modul. Proto banka cvičných dat obsahuje pouze teoretický test a soubor odpovědi, do kterého účastníci vybírají správnou odpověď. Testování probíhá i při ostrém ECDL testu stejným stylem, proto jsem zvolil co nejpodobnější formu cvičného testu.

Cvičný test z těchto teoretických znalostí se týká témat:

- Základní hardware PC
- Software, aplikace, operační systémy
- Licenční podmínky použití software (shareware, freeware...)
- Autorský zákon
- Zákon na ochranu osobních dat
- Paměti (dělení, velikost...)
- Použití počítače v různých odvětvích lidské činnosti
- Připojení PC do sítě a internetu
- Bezpečnost práce při používání PC
- Ergonomie pracovního prostředí

Test je přiložen v elektronické formě na CD ve složce Diplomová práce\Cvičná data\Modul 1\Cvičný test M1.doc

## 6.2 Modul 2

Modul 2 – Práce s počítačem a správa souborů je modul ve kterém se testují jak teoretické, tak praktické znalosti a dovednosti. Test probíhá v prostředí operačního systému Windows. Banka dat pro tento modul obsahuje dvě složky – Odpovědi, ve které je soubor odpovědi.doc do kterého tak jako v předchozím případě účastníci píšou vybranou variantu odpovědi. Druhá složka je složka Win která obsahuje větší množství různých souborů a složek. Toto jsou pracovní data, se kterými budou účastníci testu pracovat, tedy měnit je dle zadání.

Teoretická část zadání obsahuje:

- Antivirová ochrana PC
- Rozdíl mezi souborem a složkou
- Koncovky souborů a jejich význam
- Zapnutí, vypnutí, restart počítače
- Nastavení PC (plocha, datum a čas)
- Tiskárny (nastavení výchozí tiskárny, tisková fronta)

Praktická část testu obsahuje:

- Práce se složkami a soubory (vytvoření složky, kopie, přesun)
- Orientace v systému složek a souborů
- Hledání konkrétního souboru
- Řazení a zobrazení ikon ve složce
- Přejmenování a mazání souborů či složek
- Atributy souborů (jen pro čtení apod.)
- Práce s nápovědou
- Práce s informacemi o systému (zjištění verze, velikosti RAM, velikosti disku)

Test i cvičná data jsou přiložena na disku CD ve složce Diplomová práce\Cvičná data\Modul 2

### 6.3 Modul 3

Modul 3 – textový editor je vyučován a tedy i testován ryze prakticky. Pracuje se v prostředí programu MS Word. V tomto testu mají účastníci předchystaný dokument, který budou na základě pokynů v testu upravovat.

Test požaduje po účastníkovi prokázat dovednosti v těchto oblastech:

- Nalezení správného souboru a jeho uložení pod jiným jménem do jiné složky
- Změna formátování textu (velikost, řez, barva, řádkování apod.)
- Vkládání a mazání textu
- Kopírování a přesun textu
- Práce s odstavci (formátování, zarovnání apod.)
- Záhloví a zápatí
- Automatický text (čísla stránek, datum apod.)
- Vložit obrázek, změnit jeho velikost, nastavit obtékání textu
- Práce s tabulkami (vkládání dat do tab., přidání/odebrání řádku, ohraničení a stínování, apod.)
- Kontrola pravopisu, automatické dělení slov
- Hromadná korespondence
- Tisk (většinou tisk do souboru)

Kompletní zadání testu i cvičná data potřebná k jeho vypracování jsou uložena na přiloženém CD ve složce: Diplomová práce\Cvičná data\Modul 3

## 6.4 Modul 4

Modul 4 – tabulkový procesor je podobně jako předchozí modul ryze praktický. Pracuje se v prostředí programu MS Excel. V tomto testu mají účastníci předchystaný Excelovský sešit, který budou na základě pokynů v testu upravovat.

Test požaduje po účastníkovi prokázat dovednosti v těchto oblastech:

- Otevření souboru a jeho uložení pod jiným jménem do jiné složky
- Vkládání dat do buněk
- Kopírování, přesouvání obsahu buněk
- Formátování textu v buňkách (velikost, řez, barva apod.)
- Formátování buňky (zalamování textu, zarovnání textu, ohraničení a stínování apod.)
- Zobrazení %, změna počtu desetinných míst
- Vkládání vzorců
- Kopírování vzorců
- Použití základních matematických funkcí (suma, počet, průměr, maximum, minimum, když)
- Záhlaví a zápatí listu
- Přepínání mezi listy sešitu, přejmenování názvu listu
- Řazení dat (sestupně/vzestupně)
- Ukotvení řádku, skrytí mřížku při tisku
- Vytvoření grafu
- Úprava grafu (barvy polí, typ grafu, změna zdrojových dat apod.)
- Kopírování mezi dvěma různými soubory
- Tisk

Kompletní zadání testu i cvičná data potřebná k jeho vypracování jsou uložena na příloženém CD ve složce: Diplomová práce\Cvičná data\Modul 4

## 6.5 Modul 5

Modul 5 – databáze je zaměřen jak teoreticky, tak prakticky. Účastníci nejprve odpoví na pár teoretických otázek a teprve poté se přepnou do prostředí programu MS Access, kde upravují předchystanou databázi dle zadání.

Teoretická část je zaměřena na tyto okruhy:

- Co je to databáze a z čeho se skládá
- Význam relací
- Datové typy, velikost pole v databázi
- Primární klíč
- Indexace

Praktická část prověřuje účastníkovy dovednosti v těchto oblastech:

- Vytvořit novou databázi
- Vytvořit strukturu tabulky dle zadaných parametrů (název pole, datový typ, velikost)
- Naplnit vytvořenou tabulku daty
- Změna struktury tabulky (přidat/odebrat pole, primární klíč, indexace)
- Seřadit data v tabulce
- Vytvoření jednoduchého formuláře (pomocí průvodce)
- Úprava formuláře (změna barev písma, vložení obrázku, apod.)
- Vytvoření jednoduchého dotazu (pomocí průvodce)
- Vytvořit tiskovou sestavu
- Upravit tiskovou sestavu

Kompletní zadání testu i předchystaná data potřebná k jeho vypracování jsou uložena na příloženém CD ve složce: Diplomová práce\Cvičná data\Modul 5\Access

## 6.6 Modul 6

Modul 6 – prezentace je zaměřen ryze prakticky, podobně jako modul 3 či modul 4. Pracuje se v prostředí programu MS PowerPoint. V tomto testu mají účastníci předchystanou prezentaci, kterou budou na základě pokynů v testu upravovat.

Test požaduje po účastníkovi prokázat dovednosti v těchto oblastech:

- Vytvořit prezentaci, uložit pod jménem do určité složky
- Rozvržení snímku
- Použití šablon
- Vkládání textu včetně formátování (velikost, barva, stínování apod.)
- Vkládání obrázků
- Kreslení pomocí panelu kreslení a automatických tvarů
- Vkládání tabulek
- Vkládání grafů
- Použití animací pro objekty na snímku
- Použití přechodů mezi snímky
- Kopírování a přesouvání snímků
- Číslování snímků
- Tisk

Kompletní zadání testu i předchystaná data potřebná k jeho vypracování jsou uložena na příloženém CD ve složce: Diplomová práce\Cvičná data\Modul 6

## 6.7 Modul 7

Modul 7 – služby informačních sítí obsahuje teoretickou i praktickou část. Praktický test z internetu je prováděn pomocí prohlížeče Internet Explorer a je nutné být připojen k internetu. Test zaměřený na elektronickou poštu je prováděn v prostředí emailového klienta MS Outlook a je nutné mít zde nastaven funkční účet. Na tento účet jsou pak posílány cvičné maily, na které účastník reaguje (odpovídá, přeposílá).

Teoretická část je zaměřena na tyto okruhy:

- Zkratky používané v internetu (http, www, apod.)
- Jak vypadá adresa domény
- Co je to internetový prohlížeč, co je to vyhledávač
- Pravidla bezpečného prohlížení internetu
- Tvar emailové adresy
- Výhody/nevýhody el. pošty
- Pravidla pro zacházení s poštou

Praktická část prověřuje účastníkovy dovednosti v těchto oblastech:

- Přejít na určitou adresu
- Použití vyhledávače
- Kopírování textu z internetu
- Ukládání obrázků z internetu
- Vytvoření nového emailu (zadání adresy, předmětu, text emailu)
- Připojit ke zprávě soubor
- Důležitost zprávy
- Odpověď, přeposlání zprávy
- Příznak pro zpracování

Kompletní zadání testu je uloženo na příloženém CD ve složce: Diplomová práce\Cvičná data\Modul 7



## ZÁVĚR

V této práci jsem vybral vhodné definice počítačové gramotnosti a nastínil stav úrovně počítačové gramotnosti v ČR. Provedl jsem selekci nabízených kurzů v oblasti počítačové gramotnosti podle předem definovaných kritérií. Jednotlivé typy kurzů jsem mezi sebou porovnal a vyhodnotil. Dle daných kritérií se nejlepším jeví kurz ECDL, a proto se jím v práci zabývám podrobně. Dílčím cílem bylo vytvořit manuál lektora. Aby byl manuál lektora srozumitelný každému, popsal jsem využívanou prezentační techniku. Pomocí dotazníkového šetření jsem zkoumal vliv jednotlivých prezentačních prostředků na názornost výuky. Ze statistického vyhodnocení jsem zjistil, které prezentační prostředky jsou vnímány jako přínosné pro výuku každého jednotlivého modulu ECDL. Tato zjištění jsem pak využil při tvorbě manuálu lektora. Práce též na přiloženém CD obsahuje banku cvičných dat pro výuku a průběžné testování kurzu ECDL.

## **FINAL BALANCE**

In this text were selected acceptable definitions of computer literacy and the computer level, too. According several criteria the best course of computer education in Czech educational market area was selected. The best course was chosen - European Computer Driving License (ECDL). The next task was to make lectors manual. With help of question form was explored effect of new presentation technologies on process of education in computer area. Conclusions and results were used for lectors manual preparing. Enclosed CD also contains bank of training data for computer literacy education.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] Mužík Jaroslav: Marketing ve vzdělávání dospělých, Daha, 1998, ISBN 80-902232-2-2
- [2] Fejtová M., Chábera J. a kolektiv: S počítačem do Evropy, Computer press, 2004, ISBN 80-251-0227-0
- [3] Franců M.: Jak zvládnout testy ECDL, Computer press, 2007, ISBN 978-80-251-1485-8
- [4] CC Systems a.s.: Základy obsluhy PC, CC Systems a.s., 2002
- [5] CC Systems a.s.: Doplněk pro ECDL Start, CC Systems a.s., 2002
- [6] CC Systems a.s.: Doplněk pro ECDL, CC Systems a.s., 2005
- [7] Magera Ivo: Power Point 2002, Computer press, 2002, ISBN 80-7226-660-8
- [8] Morkes David: Access 2002, Computer press, 2002, ISBN 80-7226-541-5
- [9] E-Beam – Instalition and User Guide, Luidia Inc. 2004
- [10] Lupa.cz – počítačová gramotnost a způsoby jejího získávání; [online] [cit. 25.7.2007]; <<http://www.lupa.cz/clanky/pocitacova-gramotnost-zpusoby-ziskavani/>>
- [11] Ministerstvo informatiky ČR – výzkum informační gramotnosti; [online] [cit. 25.7.2007]; <<http://www.micr.cz>>
- [12] Oficiální stránky konceptu ECDL v ČR – Sylabus verze 4.0; [online]; Sylabus\_4.pdf ; <[http://www.ecdl.cz/data/Sylabus\\_4.pdf](http://www.ecdl.cz/data/Sylabus_4.pdf)>
- [13] LED-JAPA CZ s.r.o. – obsluha osobního počítače; [online]; [cit. 26.7.2007]; <<http://www.led-japa.cz/pages/opc.htm>>
- [14] CC Systems a.s. – obsluha PC dle osnov ECDL; [online]; [cit. 26.7.2007]; <<http://www.ccsystem.cz/ccsystem/vzdel/kurzy.php?id=11>>
- [15] AbecedaPC – školení obsluha osobního počítače; [online]; [cit. 26.7.2007]; <<http://skoleni.abecedapc.cz/rekvalifikace.php?co=or1osn>>
- [16] Akademie Jana Amose Komenského – rekvalifikační kurzy; [online]; [cit. 26.7.2007]; <<http://www.ajakbrno.cz/rekvalifikacni-kurzy.php>>
- [17] Marlin B&V s.r.o. – přípravné kurzy; [online]; [cit. 26.7.2007]; <<http://www.marlin-uh.cz/index.php?sekce=24>>
- [18] NICOM a.s. – kurzy ECDL; [online]; [cit. 26.7.2007]; <<http://www.nicom.cz/kurzy/ecdl/pro-bezne-uzivatele>>
- [19] Ministerstvo informatiky ČR – Metodika kurzů národního programu počítačové gramotnosti; [online]; p\_loha\_\_2.pdf; <[http://www.micr.cz/files/2827/p\\_loha\\_\\_2.pdf](http://www.micr.cz/files/2827/p_loha__2.pdf)>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

PC	Personal computer – osobní počítač
ECDL	European Computer Driving Licenece – evropský řidičák na počítač
NPPG	Národní program počítačové gramotnosti
ČR	Česká Republika
IT	Informační Technologie
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MPSV	Ministerstvo práce s sociálních věcí
WASET	Web Administration System for ECDL Testing – administrační systém pro ECDL testování, přístupný přes internet
PG	Počítačová gramotnost
ANSI lm	ANSI lumen – jednotka svítivosti
MS	Microsoft – výrobce software
CD	Copmact disc – digitální médium pro uchování dat

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Graf 1.1	Využívání PC
Graf 1.2	Frekvence využívání PC
Graf 1.3	Vztah k moderním technologiím – typologie
Graf 1.4	Potenciál počítačové gramotnosti
Graf 1.5	Získání dovedností a znalostí pro práci s PC
Graf 1.6	Počítačová gramotnost – „Surfař“
Graf 1.7	Počítačová gramotnost – „Písařka“
Graf 1.8	Počítačová gramotnost – „Úředník“
Graf 1.9	Počítačová gramotnost – respondenti 40 let a starší
Obr. 3.1	Dataprojektor
Obr. 3.2	Dataprojektor – speciální funkce
Obr. 3.3	Dataprojektor – korekce lichoběžníkového obrazu
Obr. 3.4	Vizualizér s pracovní plochou
Obr. 3.5	Vizualizér bez pracovní plochy
Obr. 3.6	eBeam sada
Graf 4.1	Oblíbenost použití - Dataprojektor Modul 1
Graf 4.2	Oblíbenost použití - Vizualizér Modul 1
Graf 4.3	Oblíbenost použití - eBeam Modul 1
Graf 4.4	Oblíbenost použití - Dataprojektor Modul 2
Graf 4.5	Oblíbenost použití - Vizualizér Modul 2
Graf 4.6	Oblíbenost použití - eBeam Modul 2
Graf 4.7	Oblíbenost použití - Dataprojektor Modul 3
Graf 4.8	Oblíbenost použití - Vizualizér Modul 3
Graf 4.9	Oblíbenost použití - eBeam Modul 3
Graf 4.10	Oblíbenost použití - Dataprojektor Modul 4
Graf 4.11	Oblíbenost použití - Vizualizér Modul 4
Graf 4.12	Oblíbenost použití - eBeam Modul 4
Graf 4.13	Oblíbenost použití - Dataprojektor Modul 5
Graf 4.14	Oblíbenost použití - Vizualizér Modul 5
Graf 4.15	Oblíbenost použití - eBeam Modul 5
Graf 4.16	Oblíbenost použití - Dataprojektor Modul 6
Graf 4.17	Oblíbenost použití - Vizualizér Modul 6
Graf 4.18	Oblíbenost použití - eBeam Modul 6

- Graf 4.19 Oblíbenost použití - Dataprojektor Modul 7
- Graf 4.20 Oblíbenost použití - Vizualizér Modul 7
- Graf 4.21 Oblíbenost použití - eBeam Modul 7

**SEZNAM TABULEK**

Tab. 2.1	Poskytovatelé kurzů typu rekvalifikace
Tab. 2.2	Poskytovatelé kurzů typu ECDL
Tab. 2.3	Hodnocení kurzů dle kritérií
Tab. 4.1	Oblíbenost použití prezentační techniky – Modul 1
Tab. 4.2	Oblíbenost použití prezentační techniky – Modul 2
Tab. 4.3	Oblíbenost použití prezentační techniky – Modul 3
Tab. 4.4	Oblíbenost použití prezentační techniky – Modul 4
Tab. 4.5	Oblíbenost použití prezentační techniky – Modul 5
Tab. 4.6	Oblíbenost použití prezentační techniky – Modul 6
Tab. 4.7	Oblíbenost použití prezentační techniky – Modul 7
Tab. 4.8	Vyhodnocení vhodnosti použití prezentační techniky

## SEZNAM PŘÍLOH

P 1: Dotazník ke zjištění názornosti výuky při použití prezentační techniky



## Příloha P 1:

**DOTAZNÍK**

## KE ZJIŠTĚNÍ NÁZORNOSTI VÝUKY PŘI POUŽITÍ PREZENTAČNÍ TECHNIKY

**Bodování:** 1 – velmi pomohlo      2 – pomohlo      3 – trochu pomohlo  
4 – moc nepomohlo      5 – vůbec nepomohlo

<b>Modul 1 – základní pojmy IT (teorie)</b>					
Jak vám pomohl dataprojektor	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl vizualizér	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl eBeam	1	2	3	4	5

<b>Modul 2 – práce s PC a správa souborů (Windows)</b>					
Jak vám pomohl dataprojektor	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl vizualizér	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl eBeam	1	2	3	4	5

<b>Modul 3 – textový editor (MS Word)</b>					
Jak vám pomohl dataprojektor	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl vizualizér	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl eBeam	1	2	3	4	5

<b>Modul 4 – tabulkový procesor (MS Excel)</b>					
Jak vám pomohl dataprojektor	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl vizualizér	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl eBeam	1	2	3	4	5

<b>Modul 5 – databáze (MS Access)</b>					
Jak vám pomohl dataprojektor	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl vizualizér	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl eBeam	1	2	3	4	5

<b>Modul 6 – prezentace (PowerPoint)</b>					
Jak vám pomohl dataprojektor	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl vizualizér	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl eBeam	1	2	3	4	5

<b>Modul 7 – služby informačních sítí (Internet, Elektronická pošta)</b>					
Jak vám pomohl dataprojektor	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl vizualizér	1	2	3	4	5
Jak vám pomohl eBeam	1	2	3	4	5