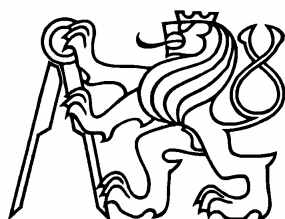


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

MASARYKŮV ÚSTAV VYŠŠÍCH STUDIÍ

Katedra inženýrské pedagogiky



IMPLEMENTACE

EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE (ECDL)

DO VÝUKY INFORMATIKY A VÝPOČETNÍ TECHNIKY

NA ČTYŘLETÝCH A VÍCELETÝCH GYMNÁZIÍCH

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor:

Ing. Ondřej Měchura

Studijní obor:

Učitelství odborných předmětů

Vedoucí práce:

Prof. RNDr. Emanuel Svoboda CSc.

Praha 2005

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji panu Prof. RNDr. Emanuelu Svobodovi, CSc. za odborné konzultace a vedení diplomové práce a Mgr. Šárce Hurtlové, zástupkyni ředitele Gymnázia, Praha 4, Postupická 3150, za ochotu, se kterou se ujala oponentury. Dále bych chtěl poděkovat panu Mgr. Tomáši Dvořákovi, řediteli Gymnázia, Praha 4, Postupická 3150, který mě po všech stránkách podporoval v odborném rozvoji v oblasti, z které čerpá tato bakalářská práce. V neposlední řadě je mojí milou povinností poděkovat svým rodičům a blízkým za podporu, které se mi dostávalo po celou dobu studia.

PROHLÁŠENÍ

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci, zpracovanou na závěr studia na Masarykově ústavu vyšších studií při ČVUT v Praze.

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracoval samostatně a použil jsem pouze podklady (literaturu, projekty, SW atd.) uvedené v příloženém seznamu.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne

Podpis

ANOTACE

Tato bakalářská práce pojednává o implementaci European Computer Driving Licence (ECDL) do výuky informatiky a výpočetní techniky na čtyřletých a víceletých gymnáziích. Práce je rozdělena do tří částí. První část je věnována seznámení s konceptem ECDL – jeho historií, současností, výhodami, vlastnostmi a strukturou. Druhá část se zabývá výukou konceptu ECDL v rámci předmětu informatika a výpočetní technika. V této kapitole jsou uvedeny osnovy ECDL konceptu a jsou konfrontovány s osnovami předmětu informatika a výpočetní technika na gymnáziích a Rámcovým vzdělávacím programem pro gymnaziální vzdělávání – oddílem informační a komunikační technologie. Třetí část této bakalářské práce popisuje a komentuje požadavky na vybavení akreditovaného testovacího střediska a akreditované testovací místnosti pro ECDL testování.

Annotation

Main subject of this bachelor thesis is the implementation of the European Computer Driving Licence (ECDL) into the high school courses of Information technology and computer science. The thesis is divided into three parts. The first part consist of an introduction to the ECDL concept, its history and evolution, characteristics and structure. The second part is dedicated to the methods of teaching, according to the ECDL concept as a part of the course of Information technology and computer science. In this chapter the ECDL concept outline is confronted with the outline of the course of Information technology and computer science at the high schools and with General educational programme for high school education, especially considering the sub-section of this programme for information and communication technology. The third part of this bachelor thesis describes and comments the requirements for the technical equipment of the Accredited testing centre and the Accredited testing room for the ECDL examination and testing.

OBSAH

PODĚKOVÁNÍ	2
PROHLÁŠENÍ.....	3
ANOTACE.....	4
OBSAH.....	5
SEZNAM POUŽITÝCH VÝRAZŮ A ZKRATEK	6
1 ÚVOD.....	14
2 KONCEPT ECDL.....	17
2.1 HISTORIE ECDL.....	17
2.2 SOUČASNOST ECDL	18
2.3 VÝHODY ECDL	19
2.4 ECDL DOKLADY	19
2.5 VLASTNOSTI ECDL	21
2.6 STRUKTURA KONCEPTU ECDL	22
2.7 FUNKCE ČSKI V KONCEPTU ECDL.....	22
2.8 ECDL VE ŠKOLSTVÍ	22
3 VÝUKA ECDL V RÁMCI PŘEDMĚTU INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA	24
3.1 OSNOVY ECDL.....	24
3.2 OSNOVY PŘEDMĚTU INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA PRO GYMNÁZIA	24
3.3 RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM PRO GYMNAZIÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ - INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	25
3.4 TEMATICKÝ PLÁN KONCEPTU ECDL.....	28
4 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ PRO ECDL TESTOVÁNÍ.....	32
4.1 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ AKREDITOVANÉHO TESTOVACÍHO STŘEDISKA PRO ECDL TESTOVÁNÍ	32
4.2 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ AKREDITOVANÉ TESTOVACÍ MÍSTNOSTI PRO ECDL TESTOVÁNÍ	34
4.3 FINANČNÍ STRÁNKA AKREDITACE TESTOVACÍHO STŘEDISKA A TESTOVACÍ MÍSTNOSTI.....	37
5 ZÁVĚR	39
6 POUŽITÁ LITERATURA.....	40
7 PŘÍLOHA 1.....	41
8 PŘÍLOHA 2.....	58

SEZNAM POUŽITÝCH VÝRAZŮ A ZKRATEK

Administrativa ECDL-CZ

Administrativní zázemí pracovní skupiny pro rozvoj počítačové gramotnosti zřízené při České společnosti pro kybernetiku a informatiku.

Akreditovaná pobočka testovacího střediska

Provozovna akreditovaného testovacího střediska ve smyslu Živnostenského zákona, která je pro účely ECDL testování akreditována ČSKI a je personálně a technicky vybavena v souladu s příslušným dodatkem Smlouvy o akreditaci uzavřeným s mateřským akreditovaným testovacím střediskem. Akreditace pobočky zaniká s ukončením platnosti Smlouvy o akreditaci testovacího střediska.

Akreditovaná SW platforma

Programové vybavení, které je instalováno na počítačích v akreditované testovací místnosti za účelem ECDL testování. Musí poskytovat služby, které jsou předmětem testování podle ECDL Syllabu. Zahrnuje operační systém včetně podpory pro komunikaci prostřednictvím internetu a typicky kancelářské programové vybavení s textovým editorem, tabulkovým kalkulátorem, prezentačním a databázovým programem. SW platformy pro ECDL testování akredituje výhradně ČSKI.

Akreditovaná testovací místnost

Testovací místnost, která je vybavená a označená v souladu s podmínkami stanovenými ČSKI. Minimálně jedna testovací místnost je nezbytnou součástí akreditovaného testovacího střediska, případně jeho akreditované pobočky; další testovací místnosti mohou být také najaty. Akreditovanou testovací místnost může vlastnit a pronajímat i právnická osoba, která nemá vlastní akreditaci pro ECDL testování. V takovéto testovací místnosti může však provozovat ECDL testování výhradně libovolné akreditované testovací středisko nebo jeho akreditovaná pobočka. Akreditace testovací místnosti je nezávislá na platnosti akreditace testovacího střediska nebo jeho pobočky. Oficiální a aktuální seznam akreditovaných testovacích místností je uveřejněn na stránkách www.ecdl.cz.

Akreditované testovací středisko

Samostatný podnikatelský subjekt, smluvní strana, se kterou ČSKI uzavřela Smlouvu o akreditaci pro testování ECDL a jejíž činnost, personální i technické vybavení pro testování ECDL, jsou přesně v této Smlouvě a jejích dodatcích specifikovány. O akreditaci se mohou ucházet podnikatelské subjekty, případně organizace, které splňují požadavky ČSKI specifikované ve Smlouvě o akreditaci (právní bezúhonnost, finanční stabilita,

odborné předpoklady pro testování), přičemž provozování IT školení a testování nemusí být hlavním předmětem jejich podnikání nebo zaměření. Akreditace testovacího střediska zaniká ukončením platnosti Smlouvy o akreditaci.

Akreditovaný tester

Akreditovaný tester ECDL je fyzická osoba, která vlastní platný Certifikát o akreditaci testera ECDL, je přítomna průběhu vlastního testování ECDL v akreditovaných testovacích místnostech, toto testování vede, nebo hodnotí testy. Většinou jde o osobu v zaměstnaneckém poměru k akreditovanému středisku nebo jeho akreditované pobočce (v takovém případě obvykle zastává akreditovaný tester i funkci správce QTB) nebo jde o osobu s jiným smluvním vztahem k němu. Může jít i o osobu samostatně výdělečně činnou, avšak vždy v průběhu testování nebo hodnocení testů smluvně vázanou na akreditované testovací středisko nebo jeho akreditovanou pobočku. Akreditace testera je nezávislá na platnosti akreditace testovacího střediska nebo jeho pobočky, a to i v případě, že je akreditovaný tester v zaměstnaneckém poměru k testovacímu středisku nebo jeho pobočce.

Archiv ECDL

Místnost nebo část místnosti v akreditovaném testovacím středisku nebo akreditované pobočce určená pro bezpečné uskladnění ECDL materiálů určených k archivaci a k přechovávání QTB. Musí být vybavena pro účely ECDL archivace vyhrazenou uzamykatelnou skříní nebo trezorem tak, aby byla odpovídajícím způsobem zajištěna bezpečnost materiálů v něm uskladněných.

Asistent manažera

Osoba, jejíž pracovní náplní jsou všechny administrativní a finanční náležitosti spojené s ECDL testováním vyplývající z povinností testovacího střediska uvedených ve Smlouvě o akreditaci a informační servis. Tato osoba musí být v zaměstnaneckém poměru vůči akreditovanému testovacímu středisku. Asistenta zcela samostatně řídí v rámci interních organizačních pravidel manažer ECDL testování. Pokud je asistent manažera držitelem Certifikátu o akreditaci testera, může zajišťovat vedení nebo hodnocení testů, případně i správu QTB.

CEPIS

Plným názvem Council of European Professional Informatics Societies (Rada evropských odborných společností pro informatiku), sdružuje odborné společnosti jednotlivých členských zemí. V ČR je členem CEPIS právě ČSKI.

Certifikát o akreditaci pobočky testovacího střediska

Doklad o oprávnění pobočky akreditovaného testovacího střediska provádět testy ECDL. Tento Certifikát vydává ECDL-CZ na základě splnění podmínek pro udělení akreditace při podpisu příslušného dodatku Smlouvy o akreditaci. Platnost tohoto Certifikátu, která je vázána na zveřejnění v příslušném seznamu na stránkách ECDL-CZ www.ecdl.cz je podmínkou pro možnost realizovat ECDL testování a zaniká s ukončením platnosti Smlouvy o akreditaci testovacího střediska.

Certifikát o akreditaci SW platformy

Doklad vydávaný ECDL-CZ a potvrzující, že příslušná SW platforma je vhodná pro testování ze všech modulů ECDL Syllabu. Platnost tohoto Certifikátu je vždy vázána na příslušnou verzi QTB.

Certifikát o akreditaci testera

Doklad vydávaný ECDL-CZ a potvrzující, že jeho vlastník získal ECDL Certifikát za ztížených podmínek při testech v testovací místnosti ECDL-CZ, absolvoval předepsaná školení, srovnávací zkoušky u ECDL-CZ a podepsal Prohlášení o mlčenlivosti o interních materiálech ECDL a ochraně osobních údajů uchazečů o testování ECDL ve smyslu zákona č. 101/2000 Sb. Platnost Certifikátu o akreditaci testera, která je vázána na zveřejnění v příslušném seznamu na oficiálních stránkách ECDL-CZ www.ecdl.cz, je zcela nezávislá na platnosti akreditace jiných subjektů.

Certifikát o akreditaci testovací místnosti

Doklad potvrzující, že testovací místnost svými vlastnostmi, vybavením a zabezpečením splňuje všechny podmínky pro testování ECDL stanovené ČSKI. Tento Certifikát vydává ECDL-CZ. Certifikát o akreditaci testovací místnosti může být vydán také pro testovací místnost, kterou vlastní provozovatel, jenž nemá vlastní akreditaci pro ECDL testování. V takovéto testovací místnosti může však provozovat ECDL testování pouze libovolné akreditované testovací středisko nebo jeho akreditovaná pobočka. Platnost Certifikátu o akreditaci testovací místnosti je nezávislá na platnosti akreditace testovacího střediska nebo jeho pobočky. Platnost tohoto Certifikátu, která je vázána na zveřejnění v příslušném seznamu na stránkách ECDL-CZ www.ecdl.cz, je podmínkou pro možnost použít tuto testovací místnost pro ECDL testování.

Certifikát o akreditaci testovacího střediska

Doklad o oprávnění akreditovaného testovacího střediska provádět testy ECDL. Tento Certifikát vydává ECDL-CZ na základě splnění podmínek pro udělení akreditace při podpisu Smlouvy o akreditaci. Platnost tohoto Certifikátu, která je vázána na zveřejnění

v příslušném seznamu na stránkách ECDL-CZ www.ecdl.cz, je podmínkou pro možnost realizovat ECDL testování a zaniká s ukončením platnosti Smlouvy o akreditaci.

ČSKI

Česká společnost pro kybernetiku a informatiku je sdružením podle zákona č. 83/1990 Sb., o sdružování občanů ve znění pozdějších předpisů, působí jako vědecká společnost při Akademii věd ČR. Hlavním cílem ČSKI je podporovat tvůrčí rozvoj a využití kybernetiky, informatiky a příbuzných oborů. ČSKI je členem CEPIS a ECDL-F. ČSKI zajišťuje aktivity spojené se šířením ECDL konceptu prostřednictvím své pracovní skupiny ECDL-CZ. Kontakt uveden na www.ecdl.cz.

ECDL Certifikát

Mezinárodně uznávaný dokument, který dokládá, že jeho držitel aktivně ovládá základní dovednosti pro všestranné a efektivní využívání výpočetní techniky. V ČR je ECDL Certifikát vydáván výhradně ECDL-CZ, k tomu určeným orgánem ČSKI. Právo na ECDL Certifikát získá ten uchazeč, který úspěšně a v souladu s pravidly stanovenými ECDL-F složil testy ze všech sedmi modulů ECDL Sylabu. Doklad je vydáván na požádání na základě údajů zapsaných v ECDL Indexu a ověřených v archivu ECDL-CZ. Jeho platnost je časově neomezená.

ECDL-CZ

Pracovní skupina pro rozvoj počítačové gramotnosti zřízená při České společnosti pro kybernetiku a informatiku - ČSKI za účelem zajištění činností spojených s provozem a šířením ECDL konceptu v České republice. Kontakt je uveden na www.ecdl.cz.

ECDL-F

Plným názvem The European Computer Driving Licence Foundation Limited, se sídlem v Irsku, je neziskovou společností založenou za účelem rozvoje ECDL konceptu, koordinace a kontroly jeho rozšiřování v zemích, v nichž CEPIS působí. ECDL-F je výhradním vlastníkem konceptu ECDL. Kontakt je uveden na www.ecdl.com.

ECDL Index

ECDL Index (European Computer Skills Card) je doklad, který opravňuje uchazeče o ECDL Certifikát vstoupit do procesu ECDL testování. Tento doklad může být zakoupen u akreditovaného testovacího střediska, pobočky nebo přímo u ECDL-CZ. Akreditované testovací středisko do tohoto dokumentu zaznamenává údaje o úspěšně složených testech pro jednotlivé moduly ECDL Sylabu.

ECDL koncept

Zahrnuje název, myšlenku a zkušenosti ECDL (ICDL). Je tvořen ECDL Sylabem, databází testovacích otázek QTB k jednotlivým tématům definovaným v Sylabu ECDL, cvičením a úkoly vztahujícími se k testování, vývojem postupů vztahujících se k ECDL testování, metodikou hodnocení, plným chráněným názvem European Computer Driving Licence, chráněnou zkratkou ECDL a logem ECDL. Je vyvíjen od roku 1996 útvarem CEPISu ECDL Task Force a ECDL Foundation na základě konceptu CDL, který má původ ve Finsku. Cílem konceptu ECDL/ICDL je rozvinout základní myšlenku tohoto původního konceptu a přenést ji na mezinárodní úroveň.

ECDL Sylabus

Veřejně dostupný definovaný okruh témat, který v současné době obsahuje sedm základních modulů:

Modul 1: Základní pojmy informačních technologií

Modul 2: Práce s počítačem a správa souborů

Modul 3: Textové editory

Modul 4: Tabulkové procesory

Modul 5: Databáze/ systémy pro úschovu dat

Modul 6: Prezentace

Modul 7: Služby informačních sítí

Hodnocení testů ECDL

Funkce, jejíž náplní je hodnocení ECDL testů, které dle pravidel stanovených Smlouvou o akreditaci začíná převzetím informací o provedených testech od akreditovaného testera, který vede vlastní testování, a končí předáním informací o výsledcích testů zpět vedoucímu testování. Tuto funkci může zastávat pouze akreditovaný tester.

ICDL

International Computer Driving Licence - chráněný název pro ECDL užívaný v mimoevropských zemích.

Informační servis ECDL

Funkce, jejíž náplní je pravidelné i operativní poskytování informací uchazečům o ECDL testování, o podmínkách a termínech testování ECDL v akreditovaném testovacím středisku nebo jeho pobočkách. Informační servis zajišťuje dle požadavků vyplývajících ze Smlouvy o akreditaci propagaci testovacího střediska a konceptu ECDL asistent manažera.

Inspekce

Návštěva inspektora ECDL-CZ v testovacím středisku, pobočce nebo testovací místnosti. Buď je součástí procesu akreditace a předchází podpisu Smlouvy o akreditaci (předakreditační inspekce), nebo se jedná o opakovanou návštěvu z důvodů nesplnění podmínek (mimořádná předakreditační inspekce), namátkovou návštěvu dle uvážení ČSKI (kontrolní inspekce) nebo návštěvu před vypršením roku platnosti smluvního vztahu (výroční inspekce). Smyslem inspekcí je kontrola splnění nebo plnění dohodnutých podmínek mezi ČSKI a akreditujícím se nebo akreditovaným subjektem. Kontakt je uveden na www.ecdl.cz.

Inspektor ECDL-CZ

Člen týmu inspektorů ECDL-CZ vedený hlavním inspektorem. Provádí inspekce dle platných směrnic ECDL-F, ČSKI a platných nebo budoucích smluvních vztahů (předakreditační inspekce).

Licenční smlouva

Smlouva, která byla podepsána zástupci ČSKI a ECDL-F, na jejímž základě je ČSKI držitelem oprávnění k rozšiřování ECDL konceptu v České republice.

Manažer ECDL testování

Osoba pověřená statutárním orgánem akreditovaného testovacího střediska na základě Smlouvy o akreditaci k řízení veškerých aktivit souvisejících s ECDL testováním v akreditovaném testovacím středisku nebo jeho akreditované pobočce. Tato osoba plní kontaktní funkci mezi akreditovaným partnerem a ECDL-CZ, provádí supervizi ECDL testování a může také zajišťovat správu QTB a plnit úlohu akreditovaného testera, pokud je držitelem Certifikátu o akreditaci testera. Tato osoba musí být v zaměstnaneckém poměru k akreditovanému testovacímu středisku.

Manažer ECDL-CZ

Řídí a koordinuje ECDL jako projekt. Plánuje, zavádí a rozšiřuje ECDL koncept v ČR. Vystupuje jako odpovědný zástupce ČSKI v obchodních a smluvních vztazích s podnikatelskými subjekty zúčastněnými na projektu ECDL testování. Kontakt je uveden na www.ecdl.cz.

Osvědčení ECDL Start

Dokument, který dokládá, že jeho držitel úspěšně složil testy z libovolných čtyř modulů ECDL Sylabu. Toto osvědčení je vydáváno na požádání (vyjma zvláštních smluvních vztahů) na základě údajů zapsaných v ECDL Indexu a ověřených v archivu ECDL-CZ. Toto osvědčení není ekvivalentem ECDL Certifikátu.

QTB

Okruh typizovaných otázek a úkolů, označených jako Question and Test Base (QTB), k jednotlivým tématům definovaným v Sylabu ECDL. Součástí QTB jsou pokyny k vyhodnocování odpovědí tak, aby se jednotným způsobem otestovaly vědomosti a dovednosti uchazeče o ECDL Certifikát nezávisle na SW platformě a národním prostředí. QTB je přísně důvěrný materiál archivovaný ECDL-CZ, k němuž mají přístup pouze subjekty pověřené ČSKI.

Reprezentant ECDL-CZ

Člen předsednictva ČSKI, odpovídá za činnost ECDL-CZ. Reprezentuje ČSKI a ECDL-CZ vůči ECDL-F a všem tuzemským významným institucím a obchodním partnerům. Je garantem šíření myšlenky ECDL konceptu v ČR. Kontakt je uveden na www.ecdl.cz.

Smlouva o akreditaci

Smlouva mezi ČSKI a testovacím střediskem, na jejímž základě se testovací středisko stává oprávněným využívat část ECDL konceptu k podnikatelské činnosti v oblasti ECDL testování a je tedy akreditováno pro tuto činnost. Smlouva, případně její dodatky, obsahuje mimo jiné seznam akreditovaných poboček a / nebo seznam akreditovaných učeben a je uzavírána na dobu tří let s možností prodloužení.

Správa QTB

Funkce, kterou na základě Smlouvy o akreditaci testovacího střediska zajišťuje vždy pouze osoba, která je držitelem Certifikátu o akreditaci testera. Ten musí být v zaměstnaneckém poměru vůči akreditovanému testovacímu středisku nebo pobočce. Náplní této funkce je zajištění bezpečnosti a vlastní správa QTB.

Srovnávací zkoušky

Povinné zkoušky prováděné ECDL-CZ pro žadatele o akreditaci testera, jejichž smyslem je zajištění a prověření jednotného postupu při hodnocení testů ECDL.

Supervize ECDL testování

Funkce, kterou na základě Smlouvy o akreditaci testovacího střediska zajišťuje manažer ECDL testování. Úkolem této funkce je zajistit dohled nad průběhem testování a nad souvisejícím zázemím tak, aby byly dodržovány standardy kvality konceptu ECDL.

Školení

Povinné školení prováděné ECDL-CZ pro všechny subjekty v akreditačním procesu zaměřené na seznámení s problematikou a principy ECDL konceptu, logistikou a související administrativou. Součástí školení je zaškolení obsluhy administrativního systému WASET.

Uchazeč

Uchazeč o ECDL Certifikát může být tuzemská nebo zahraniční fyzická osoba, která má zájem o získání ECDL Certifikátu.

Vedení testů ECDL

Funkce, jejíž náplní je vedení vlastního ECDL testování, které dle pravidel stanovených Smlouvou o akreditaci začíná přípravou testů a testovací místnosti a končí vyplněním a podpisem všech dokumentů o průběhu a výsledcích vlastního testování. Tuto funkci může zastávat akreditovaný tester, případně manažer ECDL testování, pokud je držitelem Certifikátu o akreditaci testera.

WASET

Web-based Administration System for ECDL Testing - síťový administrativní a informační systém vyvinutý pro účely vedení administrativy spojené s projektem ECDL a automatizovanou kontrolu procesních pravidel. Šířitelem licenčních práv pro ČR je na základě smlouvy s výrobcem programového vybavení ČSKI. Program je přístupný akreditovaným smluvním partnerům prostřednictvím Internetu a tito partneři jsou povinni systém v rámci smluvních vztahů používat.

RVP

Rámcový vzdělávací program

IVT

Informatika a výpočetní technika – předmět, který je na základě osnov vyučován na čtyřletých a víceletých gymnáziích.

ICT

Informační a komunikační technologie

1 ÚVOD

Počítače se během deseti let postupně staly pracovními nástroji – nelze se bez nich obejít při startu kosmické rakety, při řízení obráběcího stroje v automobilce, pomáhají vytvářet kouzelné filmové iluze prehistorických zvířat i akčních triků. Jejich přítomnost jsme mohli donedávna vnímat zcela pasivně či konzumně. Tato doba je však nenávratně pryč. Dnes se každý z nás s počítači denně setkává – ve škole, v knihovně, v bance i na poště, na obecním úřadě či při objednávání služeb cestovní kanceláře. A pracovních míst, která požadují práci s počítačem, stále přibývá. Jsme svědky revolučního vstupu počítačů a informačních technologií do denní praxe. Podobně jako Guttenbergův knihtisk přináší tato technologie lidem netušené možnosti i nebezpečí. Docela jistě otevírá bránu k vědění a ke zvýšení efektivity práce. Ovšem stejná brána může být příčinou rozdělení společnosti na ty, kteří nabízených výhod dovedou využít a na ty ostatní. Je zřejmé, že schopnost pracovat s počítačem se stává novou gramotností. „Umíte pracovat s počítačem?“ se stává čím dál častější otázkou při přijímacím pohovoru do zaměstnání. Zvědavému zaměstnavateli nestačí odpověď „ano“, ale chce mít jistotu, které úkoly potenciální zaměstnanec zvládne samostatně. U klasických pracovních dovedností se člověk může prokázat vysvědčením, výučním listem či svou pracovní zkušeností, ale jak je tomu u nové počítačové gramotnosti?

Odpověď na tuto otázku nabízí mezinárodní koncept European Computer Driving Licence (ECDL) navržený podle vzoru řidičského průkazu. Koncept ECDL vznikl v roce 1996 z podnětu neziskového sdružení počítačových odborníků CEPIS a za podpory grantu Evropské unie. Jedná se o kvalifikovaně navržený, dobře strukturovaný a průběžně aktualizovaný výčet těch znalostí a dovedností, které představují pojem „počítačová gramotnost“, doplněný o objektivní metodiku jejich testování. Látka i testování jsou rozděleny do 7 modulů. Úspěšní absolventi testů ECDL ze všech sedmi modulů získávají mezinárodně uznávaný ECDL Certifikát, který spolehlivě prokazuje počítačovou gramotnost svého nositele. Test se ve většině modulů neskládá z otázek, ale z řady úkolů, které uchazeč musí provést – tímto způsobem se testují skutečné aktivní dovednosti uchazeče. Testy jsou formulovány tak, aby je bylo možno absolvovat na softwarových produktech různých firem. Důležité je, že testování probíhá vždy podle přesných pravidel, které zaručují, že výsledek samostatné práce každého uchazeče je spravedlivě ohodnocen. Pro průběžný rozvoj ECDL a dohled nad kvalitou a objektivitou testování zřídil CEPIS

v roce 1997 nadaci ECDL Foundation, do níž může být z každé Evropské země přijata jedna počítačově zaměřená profesní společnost, která se pak stane ve své zemi garantem všech procesů ECDL a především kvality testování.

Právě díky průzračnému mechanismu vydávání certifikátu a spolehlivosti testování se Certifikát ECDL stal velmi oblíbeným dokladem počítačové gramotnosti a dnes se s ním můžete setkat již ve 140 zemích světa. O úspěšném využívání ECDL v celoživotním vzdělávání vypovídají zajímavé statistické údaje: Nejvyšší zájem o svou počítačovou gramotnost a její certifikaci projevují obyvatelé Irska, kde již 7,25% veškeré populace vstoupilo do procesu ECDL testování. Na dalších stupních pomyslného světového žebříčku ECDL stojí Švédové (4,56%), obyvatelé Bermud (4,41%), Dánové (4,22%), Norové (3,24%) a Rakušané (2,39%). Velmi dobře si také vedou občané Velké Británie, Itálie, Maďarska a Řecka – v těchto zemích víc než jedno procento všech obyvatel vstoupilo do procesu ECDL testování. Důvodem je jistě i to, že s konceptem ECDL počítá ve svém kariérním řádu řada státních institucí, významných nadnárodních firem a mnohé vlády přímo podporují využití ECDL v oblasti vzdělávání. Tak je tomu i u nás. Vláda ČR ve svém usnesení ze dne 24. března 2004 schválila strategický dokument Státní informační a komunikační politika, ve kterém se praví, že „vláda dále považuje za nezbytné, aby existovala možnost objektivního hodnocení dovedností a znalostí v oblasti počítačové gramotnosti. Za základ se zde považuje systém certifikací ECDL. V cílovém stavu by součástí kvalifikace vybraných zaměstnanců veřejné správy měla být počítačová gramotnost včetně příslušné certifikace.“

Stálý růst zájmu o ECDL přesvědčivě dokumentují také další údaje: V roce 2001 bylo na celém světě registrováno asi 1,3 miliónů uchazečů o ECDL Certifikát, v roce 2004 se jednalo již o 4,2 miliónů lidí. Jsou mezi nimi učitelé ze Švédska či Irska, bankovní úředníci Dánska a Kypru, státní úředníci Maďarska a Estonska i pracovníci firmy Siemens v Rakousku. (1, 1-24)

Jistě stojí za povšimnutí, že při popisu projektu ECDL se objevuje často slovo celoživotní vzdělávání. Je kladen důraz na absolvování ECDL Certifikace až po ukončení studia v rámci nové nebo stávající pozice v zaměstnání. Cílem této bakalářské práce a projektu, který tento školní rok odstartoval na Gymnáziu, Praha 4, Postupická 3150, kde učím předmět informatika a výpočetní technika a jsem předsedou předmětové komise informatiky a výpočetní techniky, je implementovat tento koncept do výuky jako takové v rámci stávajícího předmětu. Myslím, že studenti mají daleko větší znalosti v oblasti

výpočetní techniky než jejich starší kolegové, kteří jsou již v pracovním procesu a s počítačem se setkávali pravidelně až na svém pracovišti. Současní studenti již vyrůstají v době počítačů, drtivá většina z nich má počítač k dispozici doma a většina z nich i ve svém volném čase ve škole. Při výuce předmětu informatiky a výpočetní techniky pozorují, že jejich počítačová gramotnost rok od roku roste. To mě vedlo k myšlence zavést koncept ECDL již do středního školství a nečekat až na možnost si certifikaci provést v rámci celoživotního vzdělávání v pozdějším věku. Tato myšlenka zavedení konceptu ECDL do výuky na gymnáziích je totožná i s cílem této práce.

Abych se i s ostatními podělil o problematiku zavádění konceptu ECDL do výuky na gymnáziích, vtělil jsem mé postřehy, náměty a poznatky do této bakalářské práce, která, jak věřím, poslouží i dalším vzdělávacím institucím jako návod a vodítko k implementaci ECDL do výuky. To povede k masivnějšímu zvýšení počítačové gramotnosti studentů opouštějících školy a jdoucích do života „dospělých“, kde díky absolvování tohoto konceptu budou mít ihned na startovní čáře boje o zaměstnání před ostatními bezesporu náskok.

Vlastní bakalářská práce obsahuje 5 kapitol včetně úvodu a závěru. Základ práce tedy tvoří 3 kapitoly. První část je věnována seznámení s konceptem ECDL – jeho historií, současností, výhodami, vlastnostmi a strukturou. Druhá část se zabývá výukou konceptu ECDL v rámci předmětu informatika a výpočetní technika. V této kapitole jsou uvedeny osnovy ECDL konceptu a jsou konfrontovány s osnovami předmětu informatika a výpočetní technika na gymnáziích a Rámcovým vzdělávacím programem – oddílem Informační a komunikační technologie. Třetí část této bakalářské práce popisuje a komentuje požadavky na vybavení akreditovaného testovacího střediska a akreditované testovací místnosti pro ECDL testování.

2 KONCEPT ECDL

2.1 Historie ECDL

Abychom pochopili koncept ECDL v celé své šíři, je potřeba se ohlédnout do jeho historie, kdy koncept vznikal. Vše začalo v roce 1988 založením Council Of European Professional Informatics Societians (CEPIS), což je neziskové sdružení Evropských profesních infromatických společností. Cílem tohoto sdružení je upozorňovat na úrovni EU na význam informační a komunikační technologie (ICT) v moderní společnosti a na problémy spojené s jejich nasazením, dále přispívat k zvyšování profesionality ve všech oblastech ICT, šířit počítačovou gramotnost a „dobré mravy“ v souvislosti s užíváním ICT a v neposlední řadě úkolem sdružení je podpora mezinárodních standardů ICT.

Na základě mnohaleté práce a zkoumání sdružení CEPIS vznikl v roce 1994 ve Finsku první koncept certifikace počítačové gramotnosti založený na testech. Poté v roce 1995 CEPIS nově vypracoval pojem „počítačová gramotnost“ a za podpory projektu Leonardo vdechl život konceptu European Computer Driving Licence (ECDL), přičemž pilotní verze testování se rozeběhla v roce 1996 ve Švédsku. Na obrázku (obrázek 1) je vyobrazeno logo konceptu.



Obrázek 1

V roce 1997 CEPIS založil v Irsku mezinárodní nadaci European Computer Driving Licence Foudition (ECDL F), která slouží jako prostředek pro šíření, další rozvoj a koordinaci konceptu ECDL, který se stal majetkem ECDL F. Tato organizace smí licenci k užívání konceptu svěřit jen neziskovým profesním organizacím z oblasti ICT za podmínky, že je členem CEPIS. Na konci devadesátých let projevil zájem o licenci ECDL i zámořské státy. Licence jim byla poskytnuta, ale název konceptu byl pozměněn, jelikož tyto státy se nenacházely v Evropě, kterou má název konceptu ve jménu. Proto licence vydávané v zámoří dostali název Internacional Computer Driving Licence se zkratkou ICDL. Na obrázku (obrázek 2) je vyobrazeno logo konceptu.



Obrázek 2

Vraťme se ještě k nadaci ECDL neboli ECDL F. Jak již v předcházejícím textu bylo zmíněno, tato nadace je nezisková a je zaměřená na všeobecné zvyšování počítačové gramotnosti pro širokou veřejnost s důrazem na princip rovných příležitostí. ECDL F je zároveň vlastníkem konceptu ECDL a má právo svěřovat licenci k jeho používání a organizaci testů ECDL licenciátům, kterými se mohou stát jen profesní sdružení zastoupená v CEPIS. ECDL F stanovila přísné standardy objektivního testování a důsledně dbá na jejich dodržování.

V roce 2000 byl schválen v Lisabonu Akční plán eEurope, jehož součástí je i podmínka vytvoření jednotného evropského diplomu pro základní dovednosti v oblasti IT, který má decentralizované certifikační procedury. Tímto úkolem byla pověřena skupina ESDIS (Employment and Social Dimension of the Information Society), které předsedá člen Evropské komise. Tato skupina 24. září 2001 doporučila Evropské komisi, aby uznala ECDL jako vhodný akreditační systém pro prověřování základních znalostí IT, který splňuje podmínky stanovené v Akčním plánu eEurope 2002 (2, 6-9).

2.2 Současnost ECDL

V současnosti je evidováno 5 078 010 uchazečů a více než 13 miliónů uskutečněných testů. Dále je evidováno 15 000 testovacích středisek v 140 zemích světa a 32 různých jazycích. ECDL je dostupné ve všech zemích EU i v kandidátských zemích.

Je nasnadě otázka, jaký je důvod takového úspěchu tohoto konceptu. Odpovědí je fakt, že ECDL reprezentuje jednotný systém pro ověřování počítačových dovedností, který je nezávislý na softwaru a hardwaru. Dále, protože ECDL v současné době má nejvíce účastníků a je dostupný na nejvíce místech a je průběžně aktualizován za podpory organizace CEPIS, která sdružuje více než 250 000 profesionálů v informační technice. Bezesporu další příčinou takového úspěchu je ověřování a validace testů prostřednictvím

sociometrických metod a také fakt, že testovací střediska, výukové materiály a testeři tvoří modulární distribuovaný systém vzdělávání a certifikace znalostí z oblasti ICT. (2, 10)

2.3 Výhody ECDL

Výhody získání certifikátu ECDL pro jednotlivce jsou následující: Růst všeobecné úrovně počítačové gramotnosti a strukturování úrovní IT znalostí, dále úspěch v testech přináší osobní uspokojení a motivaci pro další kvalifikační růst. Certifikát ECDL svědčí o tom, že jeho držitel má uznávanou kvalifikační úroveň odpovídající současným požadavkům. Dále získání certifikátu zjednoduší mobilitu pracovní síly, přístup k rekvalifikaci a růst produktivity a v neposlední řadě se zvýší návratnost investic do IT.

Pro zaměstnavatele jsou výhody ještě zřetelnější. Mezi ně patří stanovení zřetelné a kontrolovatelné úrovně IT znalostí a dovedností zaměstnanců, zvýšení výkonnosti i úrovně administrativních výstupů, snížení nákladů na PC uživatelskou podporu v podniku, rychlejší návrat investic do IT. Další výhodou je skutečnost, že zaměstnavatel může měnit strukturu IT investic tak, aby bylo dosaženo efektivnějšího využití. Dále si dovoluji tvrdit, že jen vzdělaná pracovní síla je zárukou používání nejlepších postupů a dodržování kvality. (2, 16-17)

2.4 ECDL doklady

Pro účely dokladu o vstupu do konceptu a jeho završení certifikací vydává ECDL čtyři doklady. Prvním dokladem je ECDL Index (European Computer Skills Card)(obrázek 3), který opravňuje uchazeče o ECDL Certifikát vstoupit do procesu ECDL testování. Tento doklad může být zakoupen u akreditovaného testovacího střediska, pobočky nebo přímo u ECDL-CZ. Akreditované testovací středisko do tohoto dokumentu zaznamenává údaje o úspěšně složených testech pro jednotlivé moduly ECDL Syllabu.

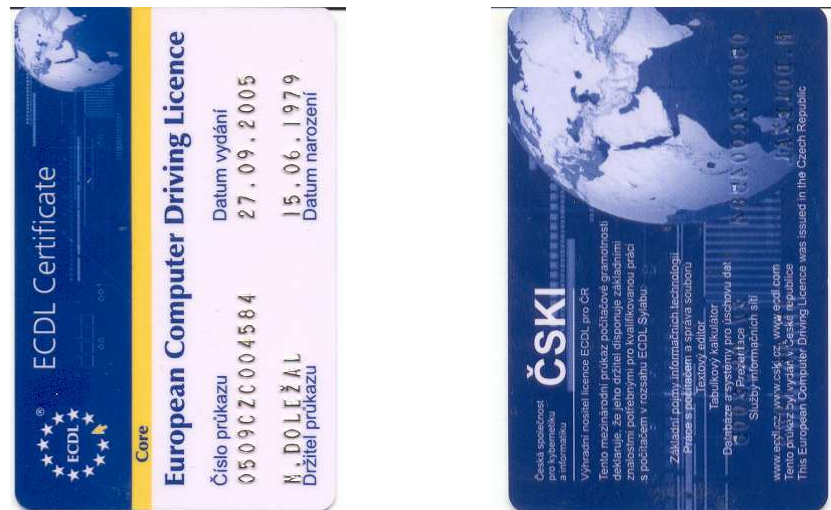


Obrázek 3

Dalším dokladem je osvědčení ECDL Start, které dokládá, že jeho držitel úspěšně složil testy z libovolných čtyř modulů ECDL Sylabu. Toto osvědčení je vydáváno na požádání na základě údajů zapsaných v ECDL Indexu.

Hlavním dokladem o absolvování ECDL konceptu je ECDL Certifikát, což je mezinárodně uznávaný dokument, který dokládá, že jeho držitel aktivně ovládá základní dovednosti pro všestranné a efektivní využívání výpočetní techniky. V ČR je ECDL Certifikát vydáván výhradně ECDL-CZ, k tomu určeným orgánem, což je v České Republice ČSKI (Česká společnost pro kybernetiku a informatiku). Právo na ECDL Certifikát získá ten uchazeč, který úspěšně a v souladu s pravidly stanovenými ECDL-F složil testy ze všech sedmi modulů ECDL Sylabu. Doklad je vydáván na požádání na základě údajů zapsaných v ECDL Indexu a ověřených v archivu ECDL-CZ. Jeho platnost je časově neomezená.

Posledním dokladem je personifikovaná plastová kartička (obrázek 4), která supluje ECDL Certifikát. Má velikost kreditní karty a je i z pevného materiálu tak, aby se neopatrnou manipulací dala co nejméně poškodit. (2, 19)



Obrázek 4

2.5 Vlastnosti ECDL

Nyní zopakují a upřesní základní vlastnosti konceptu ECDL:

- Uchazeč si svobodně volí místo, kde bude test skládat = může každý test skládat v jiném středisku (i v cizině)
- Zásadně se používají otázky z jednotné databáze testů, přičemž číslo testu se losuje těsně před testem
- Vyškolený vedoucí testu je vždy odlišný od lektora, který uchazeče připravoval k testům a oprava testů probíhá anonymně
- Každý termín ECDL testování musí být předem registrován u ČSKI, aby mohla využít svého práva na provádění namátkové inspekce, jejíž cílem je kontrola kvality probíhajícího testování a dodržování všech pravidel ECDL testování a kontrola vypracovaných testů.
- ECDL je platformově nezávislý z hlediska hardwaru (PC, MacIntosh) a softwaru (Microsoft, Linux, Unix), přičemž jedinou podmínkou je, že software musí být vybaven možnostmi realizovat úlohy QTB.
- ECDL definuje cíl, ne způsob přípravy. Uchazeč se může na testy připravit sám, s použitím zdrojů podle vlastního výběru či ve školícím středisku
- Průběžný rozvoj konceptu s využitím podmětů od všech zúčastněných subjektů (2, 20-21)

2.6 Struktura konceptu ECDL

Na obrázku (obrázek 5) je vyznačená struktura konceptu ECDL v tomto roce. V této bakalářské práci je popisován jen ECDL program základní, tzn. ten, který se skládá ze 7 modulů, jelikož ECDL program pro pokročilé ještě v České Republice nemá takový ohlas, a nelze z něj vykonat testerská zkouška tak, aby se mohl testovat na školách. Tento program zatím testuje jen ČSKI. (2, 22)



Obrázek 5

2.7 Funkce ČSKI v konceptu ECDL

ČSKI je garantem kvality ECDL testování v ČR, tzn., že akredituje střediska, učebny a testery a provádí namátkové inspekce testů. Rozhodčí komise ČSKI představuje instanci pro odvolání. Dále ČSKI zodpovídá za vydávání dokladů ECDL na základě ověřených dat uložených v centrální databázi ČR, zodpovídá za lokalizaci ECDL konceptu pro české národní prostředí, tzn. překládá QTB, udílí právo užívat logo ECDL na výukových materiálech ČSKI a reprezentuje ECDL F v rámci projektů s českými subjekty. (2, 24)

2.8 ECDL ve školství

První vlaštvou šíření konceptu ECDL ve školství byla v roce 1999 smlouva mezi italským Ministerstvem školství a organizací AICA. Dosud bylo na základě této smlouvy vydáno 405 000 ECDL Indexů. V roce 2003 byla spuštěna akce Počítač k 16-tým narozeninám, která obsahovala slevu na počítač ve výši 200 Euro a slevu na ECDL testování ve výši 150 Euro.

V roce 2001 byl spuštěn v Belgii projekt Vlámského Ministerstva školství, zaměstnání a financí, v rámci kterého bude všem školám zaplacená akreditace ECDL 2. stupně tak,

aby se mohly stát testovacími středisky pro akreditaci ECDL. Zatím bylo vydáno 8 900 ECDL Indexů.

V Německu roku 2001 převzala nad zaváděním ECDL současná spolková ministryně školství. V Lotyšsku bylo v roce 2002 přijato usnesení, že Certifikát ECDL mají získat do konce roku 2005 všichni učitelé a absolventi 10. třídy. V Litvě vláda v roce 2002 uložila všem učitelům, aby do roku 2005 složili ECDL testy z modulů 2 – 5. V Irsku byl v březnu roku 2002 zahájen provoz 1. Irských vzdělávacích stránek věnovaných školství, které nabízejí učitelům on-line kurzy ECDL.

Zajímavostí je, že v Rakousku je nabízena možnost vojákům základní vojenské služby absolvovat ve svém volném čase školení a testy ECDL. V Severním Irsku stát velkoryse podporuje kvalifikační růst všech svých občanů tím, že přispívá na libovolné školení v oblasti IT včetně ECDL testování 80% celkové ceny kurzů. (3, 10-11)

3 VÝUKA ECDL V RÁMCI PŘEDMĚTU INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Implementace konceptu ECDL do výuky předmětu informatika a výpočetní technika by nemohla být uskutečněna, aniž by osnovy ECDL, které se nazývají Sylabus, vyhovovaly dnešním osnovám pro předmět informatika a výpočetní technika na gymnáziích. Proto vás nejprve seznámím s úplnými osnovami pro ECDL, poté s aktuálními osnovami platné pro tento předmět a na závěr i s pilotní verzí Rámcového vzdělávacího programu gymnaziálního vzdělávání - oddíl informační a komunikační technologie. Jelikož Rámcový vzdělávací program (RVP) je budoucím nástupcem osnov a podle tohoto se začne učit již ve školním roce 2009/2010, je mým cílem ukázat, že Sylabus neodporuje ani tomuto dokumentu, jakožto i dokumentům výše zmiňovaným.

3.1 Osnovy ECDL

Osnovy ECDL se nazývají Sylabus. Ten se v průběhu let vyvíjí a mění podle nových trendů v informačních a komunikačních technologiích. Nejaktuálnější Sylabus nese označení 4.0 a vyučuje a certifikuje se podle něho od roku 2003. Sylabus se skládá ze 7 modulů. Jsou to: Modul 1 – Základní pojmy informačních technologií, modul 2 – Práce s počítačem a správa souborů, Modul 3 – Textový editor, Modul 4 – Tabulkový kalkulátor, Modul 5 – Databáze a systémy pro úschovu dat, Modul 6 – Prezentace a Modul 7 – Služby informačních sítí. Kompletní Sylabus 4.0 je uveden v příloze 1. (3, 1-29)

3.2 Osnovy předmětu informatika a výpočetní technika pro gymnázia

V této kapitole uveřejňuji již známé a tolik diskutované osnovy výše zmíněného předmětu. Uvádím je zde v plném znění pro možnost přehledného srovnání se Sylabem.

Charakteristika a cíle předmětu

Cílem předmětu Informatika a výpočetní technika je seznámení žáků se základními pojmy informatiky a výpočetní techniky a poskytnutí teoretických znalostí a praktických dovedností nezbytných při práci s informacemi a zařízeními výpočetní techniky.

Žáci se seznamují s přenosem, uchováním, zpracováním, sdělováním a využíváním informací, naučí se orientovat ve stále rostoucím množství informací a informačních zdrojů.

Vedle rozšiřování a prohlubování gramotnosti žáků v této oblasti směřuje předmět svým obsahem zaměřeným v praxi, k rozvíjení jejich algoritmického myšlení a vede je k systematickému přístupu pro řešení problémů. Žáci se mají naučit vyhledávat v klasických i elektronických zdrojích a využívat informace a výpočetní techniku při řešení praktických úloh a problémů.

Cílem je naučit žáky pracovat i s Internetem, nejen jako zdrojem informací, ale i jako prostředkem pro prezentaci výsledků činnosti jedince i instituce.

Žáci by si měli na základě získaných poznatků a dovedností uvědomovat možnost informatiky při vlastním celoživotním vzdělávání a těchto možností cílevědomě využívat.

Obsah učiva

Přehled tematických celků

1. Informatika. Informace
2. Počítač jako nástroj pro práci s informacemi
3. Internet. Komunikace. Počítačové sítě
4. Textové editory. Zpracování textu
5. Prezentační technologie
6. Tabulkové kalkulátory
7. Databázové systémy
8. Zajímavosti z oboru

Doporučené rozšiřující tematické celky

9. Základy algoritmizace
10. Kreslení pomocí počítače
11. Tvorba www stránek (4)

3.3 Rámcový vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání - informační a komunikační technologie

Charakteristika vzdělávací oblasti

Oblast Informační a komunikační technologie na gymnáziu navazuje na stejnojmennou oblast ICT v základním vzdělávání zaměřenou na zvládnutí základní úrovně informační

gramotnosti, tj. na dosažení znalostí a dovedností nezbytných k využití výpočetní techniky pro komunikaci a práci s informacemi v digitální podobě. Oblast Informačních a komunikačních technologií na gymnáziu seznamuje žáka s novými vznikajícími potřebami informační společnosti, prohlubuje jeho schopnost využívat informační technologie a informační zdroje, aplikační i výukový software s cílem dosáhnout lepší orientace v množství informací, využívat výpočetní techniku při řešení úloh, k přípravě na vyučování a k dalšímu vzdělávání, a má tak usnadnit a zefektivnit transformaci dosažených poznatků v systematicky uspořádané vědomosti. Výpočetní technika a moderní technologie zkvalitňují a urychlují dostupnost časově i prostorově rozptýlených informací a umožňují získané informace dále obsahově i graficky tvořivým způsobem zpracovávat. Usnadňují komunikaci mezi jednotlivci a institucemi a zvyšují dostupnost vzdělávání žákům.

Cílové zaměření vzdělávací oblasti

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- porozumění jazyku používajícímu ikony a piktogramy
- využívání moderních informačních technologií (on-line vzdělávání, spolupráce na zahraničních projektech) ke vzdělávání
- vytváření pozitivních postojů k potřebám informační společnosti
- uvědomění si a respektování negativních vlivů moderních informačních a komunikačních technologií na společnost a na zdraví člověka
- tvořivé využívání spektra možností komunikačních technologií a jejich kombinací k rychlé a efektivní komunikaci
- získávání údajů z většího počtu alternativních zdrojů a k odlišování informačních zdrojů věrohodných a kvalitních od nespolehlivých a nekvalitních
- poznání nejdůležitějších zákonů a norem týkajících se práce s informacemi a výpočetní techniky, respektování duševního vlastnictví, copyrightu, zásad správného citování článků a publikací přečtených autorů
- využívání výpočetní techniky ke zvýšení efektivnosti své činnosti, k dokonalejší organizaci práce a k týmové spolupráci na úrovni školní, republikové a mezinárodní
- prezentování výsledků své práce s využitím softwarových a hardwarových prostředky

Vzdělávací obsah

INFORMAČNÍ GRAMOTNOST V PROCESU VZDĚLÁVÁNÍ

Očekávané výstupy

Žák

- uplatňuje základní zákonitosti světa informací
- využívá a propojuje znalosti a dovednosti počítačové, funkční a informační gramotnosti
- teoreticky porovná informační procesy v mechanických, počítačových a biologických systémech
- respektuje potřeby informační společnosti a její požadavky v oblasti informační gramotnosti
- posuzuje tvůrčím způsobem relevanci a věrohodnost informačních zdrojů a informací
- využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, webblogů, encyklopedií, knihoven, databází a výukových programů
- využívá k získání informací a kontaktů možnosti komunikace v celosvětové síti
- využívá v případě potřeby interaktivní distanční a jiné formy vzdělávání
- respektuje při využívání informačních technologií právní normy související s ochranou duševního vlastnictví

Učivo

- terminologie světa informací (informační věda, algoritmizace, informace, poznatek, znalost, virtuální realita)
- informační zdroje pro vzdělávání (informační instituce, databáze, internet)
- relevance a kvalita informačního zdroje (stárnutí, životnost, rozptyl informací, impaktový faktor, pravdivostní hodnota informací)
- ochrana autorských práv včetně počítačových programů, zákon o právu autorském

KOMUNIKACE, ZPRACOVÁNÍ A PREZENTACE INFORMACÍ

Očekávané výstupy

Žák

- transformuje informace z libovolného média do elektronické podoby a dále je zpracovává
- prezentuje výsledky své práce s využitím speciálních softwarových a multimediálních programů
- využívá informační a komunikační služby v souladu se stávajícími etickými, estetickými a legislativními požadavky

Učivo

- principy práce počítače a jeho periférií, operační systémy, bezpečnost práce s výpočetní technikou
- aplikační software pro práci s informacemi, grafická a typografická úprava dokumentu
- digitalizace, vizualizace a prezentace informací, publikování na webu
- sdílení odborných informací (diskusní skupiny, elektronické konference)
- informační ekologie, hygiena, etika a legislativa (5)

Z výše uvedených dokumentů (Osnovy předmětu informatika a výpočetní technika pro gymnázia, Rámcový vzdělávací program – oddíl informační a komunikační technologie) vyplývá, že těmto Sylabus neodporuje, ba naopak je sleduje, doplňuje a rozvíjí. Z těchto poznatků lze vyvodit, že podle Sylabu je vhodné vyučovat v rámci předmětu Informatika a výpočetní technika na gymnáziích.

3.4 Tematický plán konceptu ECDL

V minulých kapitole jsme se přesvědčili, že Sylabus plně odpovídá osnovám předmětu Informatika a výpočetní technika na gymnáziích, dokonce je rozvíjí a rozšiřuje a zároveň odpovídá i Rámcovému vzdělávacímu programu pro gymnaziální vzdělávání v oblasti informační a komunikační technologie. Nyní je na místě otázka, jakou hodinovou dotaci poskytnout výuce dle konceptu ECDL. Při vytváření odpovědi na tuto otázku lze použít dvě varianty:

Za prvé podle konceptu ECDL budeme učit celý předmět Informatika a výpočetní technika a to s hodinovou dotací, která je tomuto předmětu závazně dána osnovami, tzn. v prvním ročníku čtyřletého studia dvě hodiny, nebo v šestiletém studiu v primě dvě hodiny a v sekundě jedna hodina, a nebo v osmiletém studiu v tercii dvě hodiny a v kvartě jedna hodina. To znamená, že Sylabus včetně testování se musí probrat během těchto hodin, což

z vlastní zkušenosti vím, že je reálné. Naproti tomu rovněž z vlastní zkušenosti mohu zodpovědně říci, že i když učení a testování konceptu ECDL není omezeno věkem, v této variantě studenti jsou ještě příliš mladí na zátěž, kterou jim testování přináší.

Druhou variantou výuky Sylabu je běžné učení předmětu Informatika a výpočetní technika podle osnov tak, jak tomu bylo doposud s tím, že do jakémkoliv ročníku poté, co je základní penzum hodinové dotace tohoto předmětu odučené, se vloží předmět seminář z informatiky a výpočetní techniky, nebo předmět ECDL (pojmenování může být jakékoliv a je výhradně v kompetenci ředitele školy), a nebo je možné dále pokračovat v předmětu informatika a výpočetní technika. Zde se zopakují pomocí Sylabu vědomosti a poznatky, které studenti doposud získali v oblasti informačních a komunikačních technologií. V této variantě se Sylabus jeví jako nanejvýš vhodná opakovací forma počítačových vědomostí s možností jejich certifikovaného a na celém světě shodného ověření - získání certifikátu ECDL. Tento předmět by měl libovolnou časovou dotaci, která by samozřejmě byla taktéž v kompetenci ředitele gymnázia. Jelikož touto cestou jsem se dal i já, předkládám tímto tematický plán, který jsem vytvořil a podle kterého učím předmět Seminář z informatiky na Gymnáziu, Praha 4, Postupická 3150.

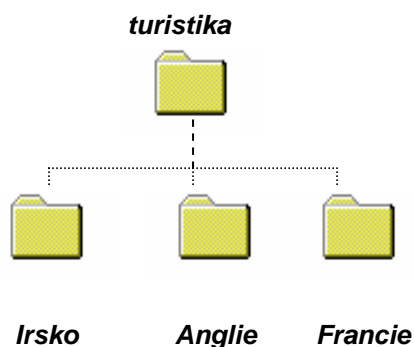
Měsíc	Téma učiva	Počet hodin
	Úvod	1
září	Úvodní hodina	1
	Modul 1: Základní pojmy informačních technologií	8
	Počítačová sestava	2
	Data a práce s počítačem	1
	Software - využití počítače	1
	Multimédia a jejich příklady	1
říjen	Počítačové sítě	1
	Opakování	2
	Modul 2: Operační systém - Microsoft Windows XP	8
	Operační systém	6
listopad	Opakování	2
	Modul 3: Textový editor - Microsoft Word	10
	Práce s dokumentem	1
	Práce s textem	1
	Formátování dokumentu	1
	Kontrola pravopisu	1
	Tabulky	1
prosinec	Obrázky	1

	Tisk	1
	Hromadná korespondence	1
	Opakování	2
	Modul 4: Tabulkový procesor - Microsoft Excel	8
leden	Ovládání programu MS Excel	2
	Grafy v MS Excelu	2
	Příprava stránky pro tisk a vlastní vzhled	2
	Opakování	2
	Modul 5: Začínáme s databází - Microsoft Acces	12
únor	Vytváření a úpravy tabulek	2
	Práce s daty v tabulce	2
	Propojení tabulek a výběr dat	2
březen	Práce s formuláři	2
	Co je sestava	2
	Opakování	2
	Modul 6: Elektronická prezentace - Microsoft Powerpoint	8
	Práce se snímky prezentace	2
duben	Tisk	1
	Další možnosti	1
	Animace a promítání	2
	Opakování	2
	Modul 7: Internet a elektronická pošta - Microsoft Internet Explorer a Microsoft Outlook	8
	Začínáme s internetem	3
květen	Elektronická pošta	3
	Opakování	2
	Opakování	4
červen	Opakování	4

Samozeřejmě nebyl by to koncept ECDL, kdyby nebyl zakončen zkouškou – testem. Nabízí se mnoho variant testování: testovat je možné po každém odučeném modulu v rámci hodiny (test jednoho modulu trvá 45 min.), nebo po odučení bloku čtyř modulů tak, aby při úspěšném složení zkoušek z těchto modulů mohl student dostat certifikát ECDL Start. Poslední variantou je celodenní testování po absolvování výuky všech sedmi modulů. Tato zkouška je psychicky pro studenty náročnější – studenti se musí plně soustředit po dobu 7x45 minut a testuje se z rozsáhlého celku počítačových vědomostí. Na druhou stranu ji můžeme směle označit jako přípravu na maturitní zkoušku, jelikož se jí časově i množstvím vědomostí ke zkoušce potřebných velice podobá. Testování samozřejmě může probíhat i mimo výuku jako nepovinné a může být určitým bonusem nebo nadstavbou tohoto předmětu pro studenty.

Na závěr této kapitoly předkládám pro představu část testu z modulu 3.

1. Na Vašem disku uchazeče vyhledejte složku **Odpovědi**. Otevřete soubor **odpovědi** v této složce. Napište Vaše identifikační číslo do příslušného místa a uložte soubor. (2 body)
2. Jaký máte typ počítače? Do souboru **odpovědi** vložte jako svou odpověď velikost paměti a typ operačního software (prostor pro otázku č.2) a uložte jej. (2 body)
3. Ve složce **ecdtest** na Vašem disku uchazeče vytvořte dvě podsložky. Podsložky pojmenujte **turistika** a **plachtění**. (2 body)
4. Použijte funkci Nápověda na svém počítači k vyhledání informace o **modemech**. Vložte dva řádky textu o modemech jako svou odpověď do souboru **odpovědi** (prostor pro otázku č.4) a uložte jej. (2 body)
5. Popište, jak nastavit jinou tiskárnu jako výchozí ze seznamu nainstalovaných tiskáren. Napište svou odpověď do souboru **odpovědi** (prostor pro otázku č.5) a uložte jej. (2 body)
6. Vytvořte strukturu složek ve složce **turistika**, při vytváření se řiďte následujícím diagramem. (2 body)



7. Přesuňte soubory **kraj** a **itinerář** ze složky **ecdtest** do podsložky **turistika**. (2 body)
8. Vytiskněte na tiskárně dvě kopie souboru **odpovědi**. Pokud není tiskárna k dispozici, použijte tisk do souboru a tiskový soubor uložte pod názvem **klub** do složky **Odpovědi**. (2 body)

(6)

4 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ PRO ECDL TESTOVÁNÍ

Na přípravu žáků k testování nejsou kladeny ze strany ČSKI žádné požadavky. To znamená, že je plně v kompetenci všech vzdělávacích institucí, jakým způsobem uchazeče připraví na ECDL testování. Zde může končit úloha vzdělávací instituce, pokud se rozhodne studenty na testování jen připravit.

Pokud se ale vzdělávací instituce rozhodne studentům poskytnout i možnost vykonání testů a tím po jejich úspěšném složení získání certifikátu ECDL, je zapotřebí splnit požadavky na vybavení testovacího střediska a jedné nebo více testovacích místností. Vzhledem k tomu, že tato bakalářská práce si neklade za cíl jen informovat o konceptu ECDL a o jeho osnovách – Sylabu, ale má za úkol hlavně pomoci vzdělávacím institucím (gymnáziím zvláště) při implementaci tohoto konceptu jako celku včetně testování do výuky, uvádím v následujících kapitolách požadavky, které je k pořádání testování nutné splnit. Tyto požadavky jsou určeny pro jakékoliv instituce, které chtějí certifikovat uchazeče ECDL. Ke každému požadavku uvádím kurzívou psaný komentář, jakým způsobem tento bod splnit v rámci podmínek státních gymnázií. Tyto poznámky by měly být pro zájemce o akreditaci z řad gymnázií ale i ostatních vzdělávacích institucí určitým vodítkem a pomocnou rukou při vtělení tohoto konceptu do výuky.

4.1 Požadavky na vybavení akreditovaného testovacího střediska pro ECDL testování

a) Akreditované testovací středisko musí disponovat nejméně jednou akreditovanou testovací místností. Požadavky na vybavení akreditované testovací místnosti pro ECDL testování jsou uvedeny ve stejnojmenném dokumentu.

b) Poštovní adresa testovacího střediska (pobočky) musí přesně odpovídat informacím uvedeným provozovatelem v podané Žádosti o akreditaci testovacího střediska (pobočky).

Instituce si musí dát pozor, aby se všechny údaje uvedené v žádosti o akreditaci shodovaly s aktuálními údaji.

c) Budova testovacího střediska (pobočky) a vnitřní prostory související s testováním uchazečů musí svým vzhledem důstojně reprezentovat koncept ECDL, v budově střediska (pobočky) musí být odpovídající sociální zázemí, případně šatna.

Tento bod dle mého názoru splňuje každé státní gymnázium.

d) Pokud je provozovatelem v podané Žádosti o akreditaci testovací místnosti označena testovací místnost jako bezbariérová nebo jinak uzpůsobená pro zdravotně postižené uchazeče, musí být tento bezbariérový přístup úplný, tj. musí začít vchodem do budovy a případné speciální vybavení a sociální zázemí musí být plně funkční.

Pokud jste na pochybách, jestli budova vyhovuje bezbariérových nárokům, neoznačujte ji jako bezbariérovou.

e) Akreditované testovací středisko (pobočka) musí disponovat přiměřeným administrativním prostorem, ve kterém jsou zpracovávány přihlášky uchazečů k ECDL testování, případně realizován prodej indexů ECDL tak, aby tyto činnosti mohly být prováděny mimo testovací místnost.

Každé státní gymnázium disponuje prostory, které se k těmto účelům mohou použít. Mohou to být místnost ekonomického úseku školy, nebo kabinet informatiky a výpočetní techniky a nebo jiné místnosti.

f) Pracovníci testovacího střediska (pobočky), kteří jsou v Žádosti o akreditaci střediska (pobočky) uvedeni na pozicích manažera ECDL testování, případně asistenta manažera a správce QTB, musí mít přístup k počítači napojenému na síť internet a musí disponovat účtem elektronické pošty s takovou adresou, která je uvedena v Žádosti o akreditaci střediska (pobočky, testera).

g) Akreditované testovací středisko musí disponovat archivem, tj. místností nebo částí místnosti určenou pro bezpečné uskladnění ECDL materiálů určených k archivaci a k přechovávání QTB. Archiv musí být vybaven vhodnou uzamykatelnou skříní nebo větším trezorem vyhrazeným pouze pro účely ECDL tak, aby byla odpovídajícím způsobem zajištěna bezpečnost materiálů v něm uskladněných.

V každé škole se nachází trezor, který se může k těmto účelům použít, nebo je možné menší trezor zakoupit. Jejich cena se pohybuje okolo tří tisíc Kč.

h) Prostory archivu nesmí být přístupné nepovolaným osobám a musí být zajištěny odpovídajícími protipožárními opatřeními.

Tento bod splňují místnosti hospodářky a ekonomky školy, kam není volný přístup. Protipožárním opatřením je myšlen například i hasicí přístroj v rohu místnosti nebo její blízkosti (na chodbě). Těmito hasicími přístroji disponuje každá instituce.

i) Pobočka akreditovaného testovacího střediska musí disponovat vlastním archivem pouze tehdy, pokud budou v prostorách pobočky skladovány ECDL materiály určené k archivaci a/nebo přechovávána QTB. (7)

Na archiv se může vyhradit část školního trezoru, který bývá většinou větších rozměrů.

4.2 Požadavky na vybavení akreditované testovací místnosti pro ECDL testování

a) Poštovní adresa, umístění a označení testovací místnosti musí přesně odpovídat informacím uvedeným provozovatelem v podané Žádosti o akreditaci testovací místnosti.

Totožné s bodem a) u akreditace střediska

b) Testovací místnost musí svým vzhledem důstojně reprezentovat koncept ECDL, musí disponovat dostatečným osvětlením testovacích míst, odpovídajícím sociálním zázemím, případně šatnou.

Totožné s bodem b) u akreditace střediska

c) V testovací místnosti musí být na přehledném místě tabule nebo projekční plocha s datovým projektorem.

Tento bod je splněn – ve všech učebnách gymnázií se nachází tabule nebo projekční plocha s dataprojektorem.

d) Počet testovacích míst musí odpovídat počtu uvedenému provozovatelem v podané Žádosti o akreditaci testovací místnosti a všechna testovací místa musí být jednoznačně a nezaměnitelně označena viditelně umístěným identifikačním číslem.

Všechny počítače, které jsou určeny k testování, musí být označeny číslem a to nejlépe jak na počítači samotném tak na monitoru.

e) Počítače, zejména monitory (CRT), musí být v testovací místnosti rozmístěny s ohledem na požadavky platných hygienických norem a na požadavky platných Směrnic pro ECDL testování (uspořádání testovacích míst typu „autobus“ není z hygienických důvodů přijatelné).

Předpokládám, že tento bod je splněn ve všech vzdělávacích institucích, jelikož hygienická norma je platná vždy a všude a ne jen při testování ECDL.

f) Pokud je provozovatelem v podané Žádosti o akreditaci testovací místnosti označena testovací místnost jako bezbariérová nebo jinak uzpůsobená pro zdravotně postižené uchazeče, musí být tento bezbariérový přístup úplný, tj. musí začít vchodem do budovy a případné speciální vybavení a sociální zázemí musí být plně funkční.

g) Testovací místa musí poskytovat uchazečům o ECDL Certifikát odpovídající nerušený pracovní prostor a přiměřené soukromí.

Při testování se snažte, aby se nenacházely v okolí místnosti žádné zdroje hluku (učebna hudební výchovy, dílny) a mějte vždy zavřené dveře.

h) Testovací místnost musí být uzamykatelná.

Tato podmínka je splněna, všechny místnosti na gymnáziích jsou uzamykatelné.

a) Technická úroveň všech počítačů musí být obdobná a musí odpovídat minimálně standardní technické specifikaci, není-li ve výjimečných případech dohodnuto v průběhu akreditačního řízení jinak.

Koncept ECDL neuvádí, jakou minimální konfiguraci musí splňovat hardware v testovací místnosti. Vše je tedy závislé na softwaru, na kterém budete provádět testy. Ten má uvedenou minimální konfiguraci, při které správně funguje a ta je při absenci nařízení ze strany ECDL jediný limitující faktor.

b) Testovací místnost musí být vybavena síťovou tiskárnou a samostatným počítačem pro správu počítačové sítě v testovací místnosti s přístupem ke všem počítačům na testovacích místech a se sdílenou CD mechanikou (nejsou-li takto vybavena všechna testovací místa).

c) Všechny počítače musí být propojeny do lokální počítačové sítě a na této síti musí být znemožněno vzájemné obousměrné sdílení informací mezi jednotlivými počítači (testovacími místy).

Toto lze nejlépe zajistit zákazem sdílení dat a kontrolou komunikace pomocí firewallu.

d) Počítačová síť v testovací místnosti musí být připojena do sítě internet prostřednictvím pevné linky nebo jiného spolehlivého trvalého připojení.

V této době si již nedokážu představit vzdělávací zařízení, které není připojeno libovolným způsobem k internetové síti. Proto tuto podmínku považuji za automaticky splněnou.

e) Počítačová síť musí disponovat vlastním poštovním serverem, tj. serverem v majetku provozovatele testovací místnosti, který není využíván k jiným komerčním účelům. Tento

server může být umístěn v prostorách provozovatele uvnitř nebo vně testovací místnosti nebo u jiné společnosti zajišťující služby typu "hostování serverů".

Většina škol disponuje vlastním poštovním serverem. Ostatní školy si mohou toto hostování za mírný paušál pořídit.

f) Počítačová síť v testovací místnosti musí být přiměřeným způsobem technicky nebo programově zabezpečena proti neautorizovanému přístupu ze sítě internet (například „firewallem“ a podobně).

Firewall je při testování velmi důležitý, jelikož sleduje tok informací mezi počítači určených k testování. Jedině tímto způsobem lze vysledovat, jestli osoba, která je testována, nepoužívala nedovolenou náповědu (chat, icq, mail). Firewall, jak je zmíněno v tomto bodě, navíc hlídá síť proti neoprávněným přístupům z venku a tudíž, jak již překlad názvu napovídá, tvoří určitou zed' mezi vnitřní sítí školy a vnější sítí.

a) Na všech počítačích (testovacích místech) musí být nainstalována SW platforma, tj. kombinace všech programových produktů potřebných pro skládání testů ze všech modulů ECDL Sylabu tak, jak je uvedeno provozovatelem v podané Žádosti o akreditaci testovací místnosti (SW platformy).

b) Každý programový produkt, včetně operačního systému, který je součástí SW platformy musí být instalován z instalačního CD-ROM výrobce v maximální možné konfiguraci.

c) Instalace operačního systému musí být provedena odborně, se všemi dostupnými relevantními volbami pro síťovou a komunikační podporu, s příslušnou podporou pro správu souborů (dle typu OS) a s veškerou dostupnou náповědou. Instalace poslední distribuční verze opravných aktualizací operačního systému (service pack) je doporučena.

d) V případě ostatních programových produktů je nezbytné, aby instalace zahrnovala všechny dostupné funkcionality typu, průvodce, český slovník, kontrola pravopisu, databáze klipartů, filtry pro vkládání obrázků, hromadná korespondence, podpora tabulek, podpora pro použití automatických tvarů, grafů, organizačních diagramů, náповěda a podobně. Instalace poslední distribuční verze opravných aktualizací všech programových produktů pro moduly 3-6 ECDL Sylabu (service pack) je doporučena.

e) Pro přístup k internetu musí být z bezpečnostních důvodů nainstalována poslední veřejně dostupná a updatovaná verze webového prohlížeče a poštovního klienta. U poštovního klienta musí být ke každému počítači zřízen anonymní e-mailový účet typu

POP/SMTP schopný odeslat a přijmout e-mail, jehož název musí korespondovat s označením odpovídajícího počítače (testovacího místa).

Tyto funkce umí nastavit každý průměrný administrátor sítě, natož pak tester ECDL. Proto výše zmíněné body nechávám bez bližšího komentáře.

f) Pokud testovací místnost disponuje více SW platformami, musí být provozovatel schopen prezentovat kompletnost instalace všech SW platforem, o které v Žádosti o akreditaci požádal. V takovém případě se za dostačující považuje instalace druhé, případně další SW platformy na jednom, případně dalším počítači (testovacím místě) v testovací místnosti.

g) Na všech počítačích (testovacích místech) musí být instalován ovladač pro síťovou tiskárnu. (8)

4.3 Finanční stránka akreditace testovacího střediska a testovací místnosti

V této kapitole uvádím finanční data, která hrají v drtivé většině případů největší roli při rozhodování, zda-li škola přistoupí na výuku a testování konceptu ECDL. Pro přehlednost uvádím ceny k jednotlivým položkám a nakonec i součet tak, aby bylo ihned po prostudování této práce jasné, zda je pro gymnázium tento koncept finančně „stravitelný“.

Poplatky spojené se zapojením testovacího střediska do konceptu ECDL jsou tří druhů – akreditační poplatky, licenční poplatky a poplatky spojené s odbornou přípravou osob k testování. Celkovou výši poplatků lze zjistit sečtením všech uvedených položek (veškeré ceny jsou bez DPH), přičemž testovací středisko může mít v souladu s obchodně organizačním modelem konceptu ECDL libovolný počet testovacích místností, poboček, testerů i softwarových platforem v každé místnosti a podle toho je možné případně kalkulaci individuálně upravit.

1. Akreditační poplatky (typické testovací středisko, tj. s jednou testovací místností, jednou SW platformou a jedním testerem, hradí se v průběhu akreditačního řízení)

1x Akreditace testovacího střediska ASTRED - 5 200 Kč

1x Akreditace jedné učebny AUCEB - 2 600 Kč

1x Akreditace jedné SW platformy ASW – 650 Kč

1x Akreditace testera ATESTER – 650 Kč

Celkem poplatky za akreditační služby - 9 100 Kč

2. Licenční poplatky (hradí se po ukončení akreditačního řízení v okamžiku, kdy daný subjekt získá licenční oprávnění a dále každý další rok platnosti tohoto oprávnění, a to pouze za testovací středisko, případně také za jeho pobočku nebo pobočky a za každého testera)

1x Roční licenční poplatek testovacího střediska LICATS - 7 800 Kč

1x Roční licenční poplatek za testera LICTESTER - 650 Kč

Celkem roční licenční poplatky - 8 450 Kč

3. Odborná příprava osob (jednoho testera - lze zakoupit i jednotlivé testy, konečná výše poplatků závisí plně na úspěšnosti, jedné osoby na pozici manažera či asistenta, která není testerem - hradí se na místě v testovacím středisku ČSKI a libovolného počtu osob - obsluha IS WASET a obchodní problematika konceptu ECDL, hradí se společně s akreditačními poplatky)

1x ECDL certifikát (včetně ECDL Indexu) KOMPLET - 2 100 Kč

1x Srovnávací zkoušky testera SROVSE - 2 605 Kč

2x Školení ČSKI SKOLENI - 1 300 Kč

1x Školení WASET a obchodní problematika WASOB - 1 625 Kč

Celkem za odbornou přípravu osob - 7 630 Kč

Celková cena celé akreditace – 25 180 Kč. (9)

Pro ještě větší názornost je v příloze 2 schematicky znázorněn systém akreditačních a licenčních poplatků.

5 ZÁVĚR

Závěrem bych rád sdělil, že výuka konceptu ECDL podle Sylabu se v praxi našeho gymnázia plně osvědčila. Byla kladně přijata jak studenty a rodiči, tak vedením gymnázia a na základě těchto poznatků bych rád doporučil vzdělávacím institucím, zvláště pak gymnáziím, zařadit tento koncept do výuky a to jako velmi užitečnou a v praxi velmi ceněnou nastavbu předmětu informatika a výpočetní technika s volitelnou možností zakončení testováním a následným vystavením certifikátu ECDL. Vzhledem k tomu, že toto závěrečné testování studentů lze běžně vykonat v jakémkoliv akreditovaném středisku pro testování ECDL, nejsou tímto kladeny žádné další nároky na zvýšení kvalifikace dosavadních vyučujících předmětu informatika a výpočetní technika. Pro výuku samotnou, nejen dle navrhovaného konceptu ECDL, by ovšem bylo vhodné, aby vyučující tohoto předmětu absolvovali sami testování ECDL a to buď standardní, popřípadě testerské za ztížených podmínek.

6 POUŽITÁ LITERATURA

- (1) Prof. RNDr. Štěpánková CSc., Olga. *ECDL/ICDL v mezinárodním kontextu*. 3. vyd. Praha: ČSKI, 2005. 24 str.
- (2) Prof. RNDr. Štěpánková CSc, Olga. *Koncept ECDL – příklady použití*. 2. vyd. Praha: ČSKI, 2003. 12 str.
- (3) Česká společnost pro kybernetiku a informatiku, 2002, *European Computer Driving Licence – Syllabus 4.0*, http://www.ecdl.cz/data/Syllabus_4.pdf
- (4) Výzkumný ústav pedagogický v Praze v Praze, 1999, *Učební osnovy pro gymnázia – Informatika a výpočetní technika*, <http://stranky.vuppraha.cz/downloads/0015-Ucebnidokumentyprogymnazia/Informatika%20a%20vypocetni%20technika.pdf>
- (5) Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2005, *Rámcový vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání – pilotní verze*, <http://stranky.vuppraha.cz/download.php?f=PilotRVPGV.PDF>, str. 60-61
- (6) Česká společnost pro kybernetiku a informatiku, 2002, *Syllabus 3.0 – vzorové testy*, http://www.ecdl.cz/data/Vzorove_testy_3.zip
- (7) Česká společnost pro kybernetiku a informatiku, *Požadavky na vybavení akreditovaného testovacího střediska (pobočky) pro ECDL testování*, Praha: ČSKI, 2003, 1 str.
- (8) Česká společnost pro kybernetiku a informatiku, *Požadavky na vybavení akreditované testovací místnosti pro ECDL testování*, Praha: ČSKI, 2003, 2 str.
- (9) Česká společnost pro kybernetiku a informatiku, *Ceník služeb ČSKI*, Praha: ČSKI, 2005, 4 str.

7 PŘÍLOHA 1

Sylabus 4.0

Modul 1 – Základní pojmy informačních technologií

Úvod do počítačové terminologie	Hardware, Software, Informační technologie	Rozumět základním pojmům hardware (HW), software (SW) a informační technologie (IT).
	Typy počítačů	Znát a rozlišovat různé typy počítačů (střediskový – mainframe, síťový, osobní, přenosný – laptop, osobní digitální asistent (PDA) podle kapacity, rychlosti, ceny a typických uživatelů.
	Hlavní části počítače	Znát hlavní části osobního počítače: procesor (CPU), pevný disk, běžná vstupní a výstupní zařízení či druhy paměti. Rozumět výrazu periferní zařízení.
	Výkon počítače	Znát některé z faktorů, které mají vliv na výkon počítače, jako je např. rychlost procesoru, velikost RAM či počet spuštěných aplikací.
Hardware (technické vybavení)	Procesor (Central Processing Unit – CPU)	Rozumět pojmu procesor (CPU) a vědět k čemu slouží – výpočty, logické řízení, okamžitý přístup k paměti atd. Vědět, že rychlost CPU se měří v megahertzech (MHz) nebo gigahertzech (GHz).
	Paměť	Umět rozlišit jednotlivé typy počítačové paměti např.: RAM (Random Access Memory), ROM (Read Only Memory) a znát rozdíly mezi nimi. Vědět, jak se měří velikost paměti počítače (bit, byte, KB, MB, GB, TB). Znát vztah mezi velikostí paměti a jednotlivými znaky, soubory a adresáři/složkami.
	Vstupní (input) zařízení	Znát některé z hlavních typů zařízení používaných pro vkládání dat do počítače, jako je např. myš, klávesnice, trackball, scanner, touchpad, světelné pero, joystick, digitální kamera, mikrofon.
	Výstupní (output) zařízení	Znát nejběžnější výstupní zařízení k zobrazování výsledků práce počítače, např. monitory, obrazovky, tiskárny, kreslicí zařízení (plotter), reproduktory. Vědět, kde a jak se tato zařízení používají.
	Vstupní / výstupní zařízení	Znát některé ze zařízení používaných pro vkládání dat nebo výstup dat z počítače, jako jsou např. dotykové obrazovky (touchscreens). Umět porovnat hlavní typy zařízení určených k uchování dat podle rychlosti, ceny a kapacity, např. disketa, zip disk, datová páska (cartridge), CD-ROM, interní a externí disk.
Software (programové vybavení)	Druhy SW	Znát význam termínů SW operačního systému a aplikační SW a vědět, jaký je mezi nimi rozdíl. Znát důvody používání různých verzí SW.
	Operační systém	Rozumět hlavním funkcím operačního systému a být schopen uvést příklady nejčastěji používaných operačních systémů.

	Aplikační SW	Vyjmenovat všeobecně známá aplikační programová vybavení včetně jejich využití, např. textové procesory, tabulkové kalkulátory, databáze, webové prohlížeče, desktop publishing (stolní typografie) či mzdové systémy.
	Grafické uživatelské prostředí	Znát pojem grafické uživatelské rozhraní (graphical user interface – GUI).
	Vývoj systémů	Vědět, jak se vyvíjejí počítačové systémy. Rozlišovat jednotlivé fáze používané zpravidla při vývoji počítačových systémů, tj. analýza, návrh, programování a testování.
	LAN a WAN	Znát definice LAN (Local Area Network) a WAN (Wide Area Network). Rozumět termínu klient/server. Znát výhody práce ve skupinách a sdílení zdrojů po síti, jako je např. sdílení tiskáren, aplikací a souborů.
	Intranet, Extranet	Vědět co je intranet a rozumět rozdílu mezi internetem a intranetem. Vědět co je extranet a rozumět rozdílu mezi internetem a extranetem.
	Internet	Vědět, co je to internet a znát způsoby jeho využití. Rozumět pojmu WWW (World Wide Web) a vědět, jaký je rozdíl mezi WWW a internetem.
Informační síť	Telefonní síť ve výpočetní technice	Rozumět používání telefonní sítě ve výpočetní technice. Pochopit termíny PSTN (Public Switched Telephone Network), ISDN (Integrated Services Digital Network), ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line). Rozumět termínům digitální, analogový, modem, přenosová rychlost, (měřeno v bps – bitech ze sekundu).
Informační technologie v každodenním životě	Informační technologie v práci	Být schopen rozhodnout, ve kterých situacích by mohl být pro provedení určitého úkolu počítač vhodnější než člověk a ve kterých situacích by byl vhodnější člověk. Znát některá využití rozsáhlých počítačových aplikací v obchodu, např.: obchodní administrativní systémy, rezervační systémy leteckých společností, zpracování pojistných událostí, on-line bankovníctví. Znát některá využití rozsáhlých počítačových aplikací ve vládních institucích, např.: databáze obyvatelstva (sčítání lidu, registrace vozidel), vybírání daní, elektronické hlasování. Znát některá využití rozsáhlých počítačových aplikací v nemocnicích či zdravotní péči, např.: databáze pacientů, řídicí systém ambulance, diagnostické nástroje a přístroje, odborné chirurgické vybavení. Znát některá využití rozsáhlých počítačových aplikací ve vzdělávání, např.: systémy pro registraci studentů, systémy tvořící rozvrh hodin, školení na počítačích (CBT – computer-based training), dálkové studium, využití internetu k plnění domácích úkolů. Rozumět termínu teleworking. Vyjmenovat některé výhody teleworkingu jako např.: snížení nebo odstranění časové ztráty dojížděním, větší možnost soustředit se na úkol, flexibilní plánování času, zmenšené požadavky na prostory firmy a nevýhody jako např.: chybějící lidský kontakt, menší důraz na kolektivní práci.

	Elektronický svět	<p>Rozumět termínu elektronická pošta (e-mail) a znát její hlavní výhody.</p> <p>Znát některé výhody on-line nákupu zboží a služeb, jako např.: služby dosažitelné 24 hodin denně, možnost širokého výběru zboží a některé nevýhody, jako např.: virtuální obchody, žádný lidský kontakt či rizika nechráněných platebních metod.</p>
Zdraví a bezpečnost, životní prostředí	Ergonomie	Vědět, jaké návyky a praktiky mohou pomoci vytvořit dobré pracovní prostředí jako např. vhodné umístění monitorů, klávesnic a nastavitelných židlí, použití podložek pod myš, filtrů na monitor, přiměřené osvětlení a větrání a časté přestávky při práci s počítačem.
	Zdravotní problémy	Znát některé zdravotní problémy, které mohou být způsobeny používáním počítače, jako např.: syndrom opakovaného přetížení, poškození očí způsobené jasem obrazovky, problémy způsobené špatným držetím těla při sezení.
	Bezpečnostní opatření	Znát bezpečnostní předpisy při práci s počítačem, např. zajištění bezpečnosti napájecích kabelů, nepřetěžování napájecích míst.
	Životní prostředí	Znát otázky životního prostředí, např.: recyklace tonerového zásobníku tiskárny, recyklace tištěných materiálů, používání úsporných režimů u systémů a monitorů, což může pomoci životnímu prostředí.
Bezpečnost	Zabezpečení informací	<p>Vědět, že používání elektronických dokumentů napomůže k snížení potřeby tištěných materiálů.</p> <p>Rozumět termínu zabezpečení informací a výhodám spolupráce s firmou, která se aktivně věnuje obraně proti bezpečnostním rizikům, jako např.: přijetí informačně bezpečnostní politiky s ohledem na manipulaci s citlivými daty, scénáře na řešení bezpečnostních incidentů, výškolení pracovníků tak, aby si byli vědomi svých povinností s ohledem na zabezpečení informací.</p> <p>Znát problémy spojené s používáním počítačů, jako například používání vhodných hesel. Vědět, co je to uživatelské jméno a chápat rozdíl mezi uživatelským jménem a heslem. Rozumět termínu přístupová práva a vědět, proč jsou důležitá.</p> <p>Znát smysl a význam zálohování dat a softwaru provádějící tuto zálohu na zálohovací zařízení.</p> <p>Být si vědom možných následků z krádeže přenosného počítače, PDA či mobilního telefonu, jako např.: možnost neoprávněného použití důvěrných souborů, ztráta souborů nebo důležitých kontaktních údajů (pokud je nemáte zálohovány na jiném zařízení) či možné zneužití telefonních čísel.</p> <p>Rozumět termínu vir používaném v souvislosti s počítačem a vědět, že existují různé typy virů. Vědět, jakým způsobem se může vir dostat do počítače.</p>
	Počítačové viry	Vědět o antivirových opatřeních a co dělat, když vir nakazí počítač. Být si vědom omezení antivirových programů. Vědět jak probíhá odstraňování virů z počítače.

Copyright a zákon	Copyright	<p>Vědět, co je to autorské právo ve vztahu k SW a také k různým typům souborům, jako např.: grafické, textové, zvukové a video soubory. Znat také spojitost mezi autorským právem a stahováním souborů z internetu.</p> <p>Znat důsledky autorského práva při používání a distribuování materiálů uložených na přepisovatelných médiích jako jsou např.: CD, zip disky či diskety.</p> <p>Vědět, jak ověřit licenční číslo programového produktu. Rozumět termínům shareware (SW dostupný za poplatek), freeware (volně dostupný SW) a licenční smlouva s koncovým uživatelem.</p>
	Zákon na ochranu dat	<p>Vědět, co je zákon na ochranu dat a znát obecné zvyklosti v zemi uchazeče. Rozumět významu legislativní ochrany dat soukromých subjektů a firem. Být schopen popsat některé z možných použití osobních údajů.</p>

Modul 2 – Práce s počítačem a správa souborů

Začínáme pracovat s počítačem	První kroky s počítačem	<p>Zapnutí počítače.</p> <p>Správné vypnutí počítače.</p> <p>Správné restartování počítače.</p> <p>Ukončení nereagujících aplikací.</p> <p>Vědět, kde a kdy se zobrazují základní systémové informace (operační systém a jeho verze, instalovaná RAM).</p> <p>Umět změnit konfiguraci pracovní plochy: datum a čas1, nastavení hlasitosti, volby zobrazení pracovní plochy (nastavení barev, rozlišení a různých druhů spořičů obrazovky).</p> <p>Být schopen nastavit a změnit jazykové nastavení klávesnice.</p> <p>Formátování výměnných diskových médií, např.: diskety, zip disku, atd.</p> <p>Nainstalování a odinstalování SW aplikace.</p> <p>Umět vytvořit pomocí klávesového tlačítka obraz monitoru a následně jej vložit do dokumentu.</p> <p>Použití funkcí on-line nápovědy.</p>
	Základní informace a operace	<p>Spuštění aplikace určené pro editaci textu (otevření a vytvoření souboru).</p>
	Editování textu	<p>Uložení souboru do určitého adresáře/složky na disk.</p> <p>Uzavření aplikace určené pro editaci textu.</p>
	Práce s ikonami	<p>Rozpoznat běžné ikony po pracovní ploše: soubory, adresáře/složky, aplikace, tiskárny, odpadkový koš.</p> <p>Vybírání a přesouvání ikon na pracovní ploše.</p> <p>Otevření souboru, adresáře/složky nebo aplikace z pracovní plochy.</p> <p>Umět vytvořit zástupce nebo alias menu.</p>
Prostředí pracovní plochy	Práce s okny	<p>Rozlišovat rozdílné části oken pracovní plochy: titulní lišta, panel nabídek a nástrojů, stavový řádek, rolovací lišta.</p> <p>Porozumět, jak lze okna pracovní plochy minimalizovat, zmenšovat, zvětšovat, měnit měřítko, přesouvat a zavírat.</p> <p>Přepínání mezi otevřenými okny.</p>

		Vědět, jak operační systém zobrazuje disky, adresáře/složky a soubory v hierarchické struktuře.
	Koncepce	Organizace souborů Vědět, že operační systém používá k uložení souborů nebo adresářů/složek pevný disk, diskety, CD-ROM nebo síťová zařízení.
	Adresáře/složky	Nalezení souboru nebo adresáře/složky na disku. Vytvoření adresářů / složek a vnořených podadresářů / podsložek. Zobrazení okna s informacemi o názvu adresáře/složky, velikosti či umístění na disku.
	Práce se soubory	Rozpoznat nejpoužívanější typy souborů, např.: textové, tabulkové, databázové, prezentační, obrázkové, zvukové, video, komprimované nebo dočasné soubory. Spočítat počet souborů či souborů určitého typu ve složce (včetně souborů v podsložkách). Umět změnit atributy souboru: pouze ke čtení/uzamčený, přepisovatelný. Setřídění souborů podle jména, velikosti, typu či data poslední modifikace. Chápat význam a zachování správné přípony při přejmenování souborů. Přejmenování souborů a adresářů/složek.
	Kopírování a přesouvání	Vybrání jednoho nebo několika souborů či adresářů/složek v rámci sousedící nebo nesousedící skupiny. Kopírování souborů nebo adresářů/složek mezi adresáři/složkami či mezi disky. Přesouvání souborů nebo adresářů/složek mezi adresáři/složkami či mezi disky.
	Mazání a obnovení	Chápat, proč je důležité vytvářet záložní kopie souborů na výměnné zálohovací zařízení. Smazání (přesunutí) souborů či adresářů/složek do odpadkového koše. Obnovení souborů či adresářů/složek z odpadkového koše.
	Vyhledávání	Vyprázdnění (vysypání) odpadkového koše. Použití nástrojů pro vyhledávání souboru nebo adresáře/složky. Vyhledávání souborů podle obsahu, data poslední modifikace, data vzniku, velikosti či atributů. Vytvoření seznamu souborů, které byly používány v poslední době.
	Komprese souborů	Vědět, co znamená komprese souborů. Komprimování souborů umístěných v adresáři na disku. Rozbalení komprimovaných souborů umístěných v adresáři na disku.
Viry	Práce s viry	Vědět, co je to virus a jaké jsou jeho účinky. Vědět, jakým způsobem se mohou viry nakazit počítač. Chápat výhody, které poskytují antivirové aplikace. Vědět co znamená odstranění virů ze souborů. Chápat, z jakého důvodu je potřeba antivirové programy pravidelně aktualizovat.
	Nastavení	Změna přednastavené tiskárny v seznamu nainstalovaných tiskáren. Nainstalování ovladače pro novou tiskárnu.

Řízení tisku	Tiskové výstupy	Vytištění dokumentu z aplikace pro editování textu. Sledování postupu tisku pomocí správce tisku z pracovní plochy. Pozastavení, znovuspuštění či odstranění tiskové úlohy pomocí správce tisku.
Modul 3 – Textový editor		
Začínáme pracovat s textovým editorem	První kroky s textovým editorem	Spuštění a ukončení práce s textovým editorem. Otevření jednoho nebo několika dokumentů. Vytvoření nového dokumentu (za použití přednastavené či jiné dostupné šablony). Uložení dokumentu do určitého adresáře/složky na disk. Uložení dokumentu pod jiným názvem na disk. Uložení dokumentu v jiných formátech, např.: prostý text, RTF, HTML, šablona dokumentu či jiných speciálních formátech nebo SW verzích. Přepínání mezi otevřenými dokumenty. Používání funkcí on-line nápovědy. Zavírání dokumentů. Používání různých měřítek pohledů (zvětšení/zmenšení).
	Úprava základních nastavení	Zobrazení či skrytí panelu nástrojů. Zobrazení či skrytí netisknutelných znaků. Úprava základních voleb a nastavení aplikace (jméno uživatele, umístění souborů, ukládání dokumentů).
Editování dat	Vkládání dat	Vložení textu Vložení speciálních znaků a symbolů.
	Výběr dat	Výběr znaku, slova, řádky, věty, odstavce nebo celého dokumentu. Úprava vložených znaků a slov v textu a přepisování existujícího textu. Použití příkazu zpět či znovu.
	Kopírování, přesouvání a mazání	Kopírování textu v rámci dokumentu nebo mezi otevřenými dokumenty. Mazání textu.
	Vyhledávání a nahrazování	Vyhledávání určitého slova nebo fráze. Nahrazení určitého slova nebo fráze.
	Formátování textu	Změna velikosti a typů písma. Používání kurzívy, tučného a podtrženého písma. Používání horního a dolního indexu v textu. Provádění změn v textu. Použití různých barev textu. Kopírování formátu textu. Použití existujícího stylu na úpravu slova, řádku nebo odstavce.
	Formátování odstavce	Používání automatického rozdělování slov. Vložení či odstranění značky nového odstavce. Vložení a odstranění značky nového řádku.

		<p>Použití zarovnání textu (vlevo, na střed, vpravo a do bloku). Odsazení odstavce zleva, zprava, první řádky a ukotvení odstavce. Možnost nastavení řádkování odstavce (jednoduché či dvojité). Možnost nastavení mezer před a za odstavci. Nastavení, odstranění a používání tabulátorů: doleva, na střed, doprava a podle desetinné čárky. Používání (vlození a odstranění) odrážek a číslování v jednoduchém seznamu. Změna stylu odrážek a číslování jednoduchého seznamu (výběr z galerie odrážek a číslování). Používání ohraničení (horní, dolní a vnější) a stínování odstavce.</p>
Formátování	Formátování dokumentu	<p>Změna vzhledu dokumentu, např.: orientace stránky (na výšku či na šířku), velikost stránky. Změna velikosti okrajů celého dokumentu (nahore, dole, vlevo, vpravo). Vložení a odstranění konce stránky v dokumentu. Vložení a úprava textu v záhlaví a zápatí dokumentu. Vložení polí (např. datum, číslování stránek nebo umístění souboru) do záhlaví a zápatí dokumentu. Používání automatického číslování stránek v dokumentu.</p>
Objekty	Tabulky	<p>Vytvoření tabulky pro vkládání dat. Vložení a editování dat v tabulce. Vybrání řádku, sloupku, jednotlivých buněk nebo celé tabulky.</p>
	Obrázky, grafické objekty a grafy	<p>Vkládání a mazání řádků a sloupců. Změna šířky sloupce a výšky řádku v tabulce. Nastavení ohraničení tabulky (šířka, styl a barva). Nastavení stínování buněk v tabulce. Vložení obrázku, grafického objektu nebo grafu do dokumentu.</p>
Hromadná korespondence	Koncepce a praxe	<p>Vybrat obrázek, grafický objekt nebo graf v dokumentu. Kopírování obrázku, grafického objektu nebo grafu v dokumentu nebo mezi otevřenými dokumenty. Přesouvání obrázku, grafického objektu nebo grafu v dokumentu nebo mezi otevřenými dokumenty. Změna velikosti obrázku, grafického objektu nebo grafu. Odstranění obrázku, grafického objektu nebo grafu. Rozumět termínu hromadná korespondence a chápat význam slučování datového zdroje s dokumentem do dopisu nebo adresních štítků. Otevření nebo vytvoření hlavního dokumentu se slučovacími poli pro hromadnou korespondenci. Otevření nebo vytvoření zdroje dat pro hromadnou korespondenci. Sloučení dokumentů pro dopisy nebo adresové štítky s datovým zdrojem.</p>
Tisk	Příprava	<p>Chápat význam korektury dokumentu, jako např.: kontrola návrhu, design (okraje, vhodná velikost písma a formáty) či kontrola pravopisu.</p>

Být schopen použít kontrolu pravopisu v dokumentu a opravit nalezené pravopisné chyby nebo odstranit opakovaná slova.

Přidání slova do vlastního slovníku.

Náhled dokumentu.

Tisk

Změna základních tiskových voleb6: tisk celého dokumentu, zvolených stránek či zvoleného počtu kopií.

Modul 4 – Tabulkový kalkulátor

Začínáme
pracovat s
tabulkovým
procesorem

První kroky
s tabulkovým
procesorem

Spuštění a ukončení práce s tabulkovým kalkulátorem.

Otevření jednoho nebo několika sešitů.

Vytvoření nového sešitu (za použití přednastavené šablony).

Uložení sešitu do určitého adresáře/složky na disk.

Uložení sešitu pod jiným názvem na disk.

Uložení sešitu v jiných formátech, např.: prostý text, HTML, šablona sešitu či jiných speciálních formátech nebo SW verzích.

Přepínání mezi otevřenými sešity.

Používání funkcí on-line nápovědy.

Zavírání sešitů.

Používání různých měřítek pohledů (zvětšení/zmenšení).

Úprava
základních
nastavení

Zobrazení či skrytí panelu nástrojů.

Uzamknutí či odemknutí nadpisu řádku nebo sloupce.

Úprava základních voleb a nastavení aplikace (jméno uživatele, umístění souborů, ukládání sešitů).

Buňky

Vkládání dat

Vložení čísla, datumu a textu do buňky.

Vkládání řádků a sloupců.

Výběr buněk

Výběr buňky nebo určitého počtu sousedících nebo nesousedících buněk.

Výběr řádku nebo určitého počtu sousedících nebo nesousedících řádků.

Výběr sloupce nebo určitého počtu sousedících nebo nesousedících sloupců.

Řádky a sloupce

Odstranění řádků a sloupců.

Změna výšky řádku a šířky sloupce.

Editování dat

Vložení a editování dat v buňce tabulky.

Použití příkazu zpět či znovu.

Kopírování,
přesouvání
a mazání

Kopírování obsahu buňky nebo oblasti buněk v rámci listu, sešitu nebo mezi otevřenými sešity.

Používání nástroje na automatické kopírování nebo kopírování s přírůstkem.

Přesouvání9 obsahu buňky nebo oblasti buněk v rámci listu, sešitu nebo mezi otevřenými sešity.

Vymazání obsahu buněk.

Vyhledávání
a nahrazování

Vyhledávání určitého obsahu buňky.

Nahrazení určitého obsahu buňky.

Pracovní list	Třídění dat	Třídění dat vzestupně nebo sestupně numericky nebo abecedně.
	Práce s pracovními listy	Vložení nového pracovního listu. Přejmenování pracovního listu. Odstranění pracovního listu. Kopírování pracovního listu v rámci sešitu nebo mezi otevřenými sešity. Přesouvání pracovního listu v rámci sešitu nebo mezi otevřenými sešity.
Aritmetické vzorce	Vzorce a funkce	Vytváření vzorců pomocí odkazů na buňky a aritmetických operátorů (sčítání, odečítání, násobení, dělení). Rozpoznání základních chybových hlášení souvisejících se vzorci.
	Odkazy na buňky Práce s funkcemi	Použití relativního, smíšeného a absolutního odkazu na buňku ve vzorcích. Vytváření vzorců pomocí funkcí SUMA, PRŮMĚR, MIN, MAX, POČET. Vytváření vzorců pomocí logické funkce KDYŽ (výběr jedné ze dvou hodnot).
Formátování	Formátování buněk (čísla/datum)	Formátování čísla v buňce tak, aby bylo zobrazeno s určitým počtem desetinných míst a bylo nebo nebylo zobrazeno s oddělováním tisíců. Formátování datumu v buňce tak, aby bylo zobrazeno s rozdílnými datovými styly. Formátování čísla v buňce tak, aby bylo zobrazeno s různými symboly měny. Formátování čísla v buňce tak, aby bylo zobrazeno jako procenta.
	Formátování buněk (obsah)	Změna velikosti a typu písma obsahu buňky. Formátování obsahu buněk (tučné, kurzíva, podtrhnutí, dvojité podtrhnutí). Nastavení různých barev obsahu a pozadí buňky. Kopírování formátu buňky nebo oblasti buněk na jiné buňky nebo oblasti buněk. Přizpůsobení buňky jejímu obsahu.
	4.5.3 Formátování buněk (zarovnání obsahu, ohraničení)	Zarovnání obsahu buňky nebo buněk ve vybraném rozsahu buněk: vlevo, na střed, vpravo, nahoru a dolů.
Diagramy, grafy	Používání diagramů, grafů	Zarovnání názvu na střed oblasti buněk. Změna orientace obsahu buňky. Ohraničení buňky nebo oblasti buněk. Vytvoření různých typů diagramů či grafů na základě dat v sešitu (sloupcové, pruhové, spojnicové a výsečové grafy). Přidání nebo odstranění názvu nebo popisek dat do diagramu/grafu. Změna barvy pozadí diagramu/grafu. Změna barev jednotlivých sloupců, pruhů, spojnic nebo jednotlivých výsečí diagramu/grafu. Změna typu diagramu/grafu.

	Vzhled pracovního listu	<p>Kopírování nebo přesouvání diagramu/grafu v rámci sešitu nebo mezi otevřenými sešity.</p> <p>Změna velikosti a odstranění diagramu/grafu.</p> <p>Změna okrajů (horní, dolní, levý, pravý) pracovního listu.</p> <p>Změna orientace pracovního listu (na výšku, na šířku) a formátu papíru.</p> <p>Přizpůsobení vzhledu stránky tak, aby se obsah pracovního listu vešel na jednu stránku nebo určitý počet stránek.</p>
Tisk	Příprava	<p>Vložení a úprava textu v záhlaví či zápatí pracovního listu.</p> <p>Vložení automatického číslování stránek, datumu, času, názvu souboru, názvu pracovního listu do záhlaví či zápatí.</p> <p>Chápat význam kontroly výpočtů a textu před distribucí.</p> <p>Náhled sešitu.</p> <p>Nastavení pracovního listu pro tisk (zobrazení a skrytí mřížky, tisku záhlaví řádků a sloupců).</p> <p>Opakovaný tisk řádku (řádků) na každou tisknutou stránku pracovního listu.</p>
	Tisk	<p>Tisk 10 vybraného rozsahu buněk pracovního listu, celého pracovního listu či celého sešitu nebo zvoleného grafu a tisk určitého počtu kopií pracovního listu.</p>

Modul 5 – Databáze/systémy pro úschovu dat

Začínáme pracovat s databází	Databázové	<p>Rozumět pojmu databáze.</p>
	První kroky s databází	<p>Rozumět následujícím základním pojmům souvisejícím s uchováváním dat v tabulce: záznamy, pole, typy datových polí, vlastnosti polí.</p> <p>Rozumět pojmu primární klíč.</p> <p>Rozumět pojmu index.</p> <p>Rozumět pojmu relace.</p> <p>Rozumět významu správného nastavení relací mezi tabulkami.</p>
	5.1.3 Úprava základních nastavení	<p>Spuštění a uzavření databázové aplikace.</p> <p>Otevření nové nebo přihlášení se do již existující databáze.</p> <p>Vytvoření nové databáze.</p> <p>Uložení databáze do určitého adresáře/složky na disk.</p> <p>Používání funkcí on-line nápovědy.</p> <p>Uzavření databáze.</p> <p>Změna režimů pohledu (tabulka, formulář, sestava).</p>
Tabulky	Základní operace	<p>Zobrazení či skrytí panelu nástrojů.</p> <p>Vytvoření a uložení tabulky včetně jednotlivých polí a specifikace jejich datových typů.</p> <p>Vložení a odstranění záznamu z tabulky.</p> <p>Přidání pole do existující tabulky.</p> <p>Vložení a úprava dat v záznamu.</p> <p>Smazání dat v záznamu.</p> <p>Použití příkazu zpět.</p> <p>Přecházení mezi záznamy v tabulce (na další, předchozí, první, poslední) a vyhledání určitého záznamu v tabulce.</p> <p>Smazání tabulky.</p>

		Uložení a ukončení práce s tabulkou.
	Definování klíčů	Definování primárního klíče.
	Návrh tabulky	Nastavení indexu pole s nebo bez duplicity. Změna nastavení atributů pole, např. velikost pole, datumový či číselný typ. Chápat důsledky změny velikosti pole jako atributu tabulky.
		Vytvoření jednoduchého validačního kritéria pro vkládání čísel, textu, datumů či času nebo měny. Změna šířky jednotlivých sloupců v tabulce. Přesunutí sloupce v tabulce.
	Tabulkové relace	Vytvoření relace typu 1:1 nebo 1:N mezi tabulkami. Odstranění relace mezi tabulkami. Použití pravidel, která se využívají k zajištění platnosti relací (např. odstranění záznamu) mezi záznamy vázaných tabulek.
Formuláře	Práce s formuláři	Otevření formuláře. Vytvoření a uložení formuláře. Použití formuláře pro vkládání, úpravu a smazání záznamu. Přecházení mezi záznamy ve formuláři (na další, předchozí, první, poslední) a vyhledání určitého záznamu ve formuláři .
		Přidání a úprava textu v záhlaví nebo zápatí formuláře. Odstranění formuláře. Uložení a uzavření formuláře.
	Základní operace	Nalezení záznamu podle zadaných kritérií (určitého slova, čísla či datumu). Filtr použitý na data zobrazovaná v tabulce nebo formuláři. Získávání informací
	Dotazy	Odstranění filtru z tabulky nebo formuláře. Vytvoření a uložení jednoduchého dotazu vycházejícího z jedné nebo dvou tabulek na základě určitých kritérií. Přidání kritéria do dotazu pomocí následujících operátorů: < (menší než), <= (menší nebo rovno), > (větší než), >= (větší nebo rovno), = (rovno), <> (není rovno), And (a zároveň) nebo Or (nebo). Editování dotazu (přidání nebo odstranění kritérií). Spuštění dotazu. Odstranění dotazu. Uložení a uzavření dotazu.
	Třídění záznamů	Třídění dat v tabulce, formuláři, dotazu vzestupně nebo sestupně numericky nebo abecedně.
Sestavy	Práce se sestavami	Vytvoření a uložení sestavy vycházející z tabulky nebo dotazu. Změna uspořádání datových polí v návrhu sestavy (včetně záhlaví). Seskupování určitých datových polí v sestavě vzestupně nebo sestupně. Slučování určitých datových polí ke zjištění součtu, minima, maxima, průměru a počtu s vhodným počtem desetinných míst. Přidání a úprava textu v záhlaví nebo zápatí sestavy. Odstranění sestavy. Uložení a uzavření sestavy.

Tisk	Příprava pro tisk	Náhled tabulky, formuláře a sestavy. Změna orientace stránky (na výšku, na šířku) nebo velikosti stránky.
	Volby tisku	Tisk 12 stránky, vybraného/ných záznamu/ů nebo celé tabulky. Tisk všech záznamů, určitých stránek nebo celého formuláře. Tisk výsledku dotazu. Tisk stránky, určitých stránek nebo celé sestavy.

Modul 6 – Prezentace

Začínáme pracovat s prezentací	První kroky s prezentacemi	Spuštění a ukončení aplikace na vytváření prezentací. Otevření jedné nebo několika prezentací. Vytvoření nové prezentace (za použití implicitní šablony). Uložení prezentace do určitého adresáře/složky na disk. Uložení prezentace pod určitým názvem na disk. Uložení prezentace v jiných formátech, např.: RTF, šablona dokumentu, ve formátu grafického souboru či jiných speciálních formátech nebo SW verzích. Přepínání mezi otevřenými prezentacemi. Používání funkcí on-line nápovědy. Používání různých měřítek pohledů (zvětšení/zmenšení).
	Úprava základních nastavení	Zobrazení či skrytí panelu nástrojů. Úprava základních voleb a nastavení aplikace (jméno uživatele, umístění souborů, ukládání prezentací).
Vytváření prezentací	Zobrazení	Rozumět významu různých možností zobrazení aplikace.
	Snímky	Přepnutí mezi různými možnostmi zobrazení aplikace. Přidání nového snímku s určitým rozvržením, např.: titulní snímek, graf s textem, seznam s odrážkami, tabulka. Změna rozvržení snímku. Změna barvy pozadí určitého snímku nebo všech snímků prezentace.
	Přednastavený návrh prezentace	Použití přednastavených návrhů v prezentaci.
Text a obrázky	Hlavní snímek	Změna návrhu prezentace na jiný přednastavený návrh. Vložení a odstranění obrázku ¹³ , grafických souborů či grafického objektu v hlavním snímku. Vložení textu do zápatí některých nebo všech snímků prezentace. Vložení polí (číslování stránek, neaktualizované nebo automaticky aktualizované datum) do zápatí některých nebo všech snímků prezentace.
	Vkládání a formátování textu	Vložení textu do prezentace v zobrazení normální nebo osnova. Změna velikosti a typů písma. Používání tučného, kurzívy a podtrženého písma. Provádění změn v textu. Použití různých barev textu.

		<p>Použití stínování textu.</p> <p>Použití zarovnání textu (vlevo, na střed a vpravo) ve snímku.</p>
		<p>Možnost nastavení řádkování před a za odrážkami nebo číslováním jednoduchého seznamu.</p> <p>Změna stylu odrážek a číslování jednoduchého seznamu (výběr z galerie odrážek a číslování).</p>
	Obrázky, grafické soubory	<p>Vložení obrázku do snímku.</p> <p>Vložení grafického souboru do snímku.</p>
	Kopírování, přesouvání a mazání	<p>Kopírování textu, obrázků a grafických objektů v rámci prezentace nebo mezi otevřenými prezentacemi.</p> <p>Přesouvání¹⁶ textu, obrázků a grafických objektů v rámci prezentace nebo mezi otevřenými prezentacemi.</p> <p>Změna velikosti obrázku nebo grafického objektu v prezentaci.</p>
Diagramy, grafy, kreslené objekty	Používání diagramů, grafů	<p>Odstranění obrázku nebo grafického objektu v prezentaci.</p> <p>Vytvoření nebo úprava různých typů vestavěných diagramů/ grafů (sloupcové, pruhové, spojnicové a výsečové) na snímku.</p>
	Organizační diagram	<p>Změna barvy pozadí diagramu/grafu.</p> <p>Změna barev jednotlivých sloupců, pruhů, spojnic nebo jednotlivých výsečí diagramu/grafu.</p> <p>Změna typu diagramu/grafu.</p> <p>Vytvoření organizačního diagramu s určitou hierarchií. (Použití různých druhů přednastavených organizačních diagramů.)</p>
	Kreslené objekty	<p>Změna hierarchické struktury organizačního diagramu.</p> <p>Přidání nebo odstranění funkcí manažera, spolupracovníků nebo podřízených z organizačního diagramu.</p> <p>Vložení různých druhů kreslených objektů do prezentace, např.: čára, křivka, šipka, obdélník, čtverec, kruh, textové pole a ostatní dostupné tvary.</p> <p>Změna počátku a konce šipky a typu kótovací šipky.</p> <p>Přidání stínu ke kresleným objektům.</p> <p>Otáčení nebo překlopení kreslených objektů na snímku.</p> <p>Zarovnání objektu na snímku doleva, na střed, doprava, nahoru a dolů.</p> <p>Změna velikosti kresleného objektu nebo grafu v prezentaci.</p>
	Kopírování, přesouvání a mazání	<p>Přenést objekt dopředu nebo dozadu.</p> <p>Kopírování diagramů, grafů a kreslených objektů v rámci prezentace nebo mezi otevřenými prezentacemi.</p> <p>Přesouvání diagramů, grafů a kreslených objektů v rámci prezentace nebo mezi otevřenými prezentacemi.</p> <p>Odstranění diagramu, grafu nebo kresleného objektu v prezentaci.</p>
Efekty počítačové prezentace	Nastavení animace	<p>Nastavení a změna animace textu nebo obrázku na snímku.</p>
	Přechod snímků	<p>Nastavení a změna různých efektů přechodu mezi snímky.</p>

Výběr příslušného výstupního formátu pro prezentaci snímků: jako podklady pro přednášejícího či pro posluchače, pro diapozitivy 35 mm, pro datový projektor.

Být schopen použít kontrolu pravopisu v prezentaci a opravit nalezené pravopisné chyby nebo odstranit opakovaná slova.

Vložení poznámky pro přednášejícího ke snímku.
Změna vzhledu snímku: orientace stránky (na výšku, na šířku) nebo velikosti stránky.

Kopírování nebo přesouvání snímků v rámci jedné prezentace nebo mezi otevřenými prezentacemi.

Odstranění snímku nebo snímků.

Tisk

Příprava k tisku

Tisk celé prezentace, zvolených snímků, podkladů pro přednášejícího nebo pro posluchače, přehled všech snímků nebo určitého počtu kopií prezentace.

Distribuce prezentace

Skrytí nebo zobrazení snímků.

Spuštění prezentace a spuštění prezentace z libovolného snímku.

Modul 7 – Služby informačních sítí

Začínáme pracovat s Internetem

Pojmy/termíny

Informace

Chápat a rozlišovat mezi pojmy Internet a WWW (World Wide Web).

Chápat a umět definovat termíny: HTTP, URL, hyperlink, ISP, FTP.

Rozumět struktuře Webových adres.

Vědět, co je to internetový prohlížeč a k čemu je používán.

Vědět, co je to vyhledávací stroj a jakým způsobem je používán.

Rozumět termínům cookie a vyrovnávací paměť (cache).

Bezpečnostní zásady

Vědět, co je to chráněná webová stránka (používání uživatelského jména a hesla).

Vědět, co je to digitální podpis.

Vědět, co je to kódování a z jakého důvodu se používá.

Být si vědom nebezpečí virové nákazy při stahování souborů.

Být si vědom nebezpečí podvodu při používání kreditní karty na Internetu.

První kroky s webovým prohlížečem

Rozumět termínu firewall.

Spuštění a uzavření webového prohlížeče.

Změna domovské stránky webového prohlížeče.

Zobrazení webové stránky v novém okně.

Ukončení stahování webové stránky.

Obnovení (refresh) webové stránky.

Používání funkcí on-line nápovědy.

Úprava základních nastavení

Zobrazení či skrytí panelu nástrojů.

		<p>Nastavení zapnutí nebo vypnutí zobrazení obrázků na webové stránce.</p> <p>Přístup na Webové stránky</p> <p>Zobrazení předchozí webové stránky.</p> <p>Smazání historie webového prohlížeče.</p> <p>Otevření textového (hyperlink) nebo grafického odkazu.</p> <p>Přepínání dopředu nebo dozadu mezi již navštívenými webovými stránkami.</p> <p>Dokončení vyplňování webových formulářů a podstoupení informací za účelem uskutečnění transakce.</p> <p>Záložka webové stránky.</p> <p>Otevření webové stránky označené záložkou.</p> <p>Vytvoření složky se záložkami.</p>
	Organizování záložek	<p>Přidání webových stránek do složky se záložkami.</p> <p>Odstranění záložky.</p> <p>Výběr vhodného vyhledávacího nástroje.</p>
Vyhledávání Webových stránek	Používání vyhledávacích nástrojů	<p>Použití klíčového slova nebo fráze při hledání informací.</p> <p>Kombinování vyhledávacích kritérií.</p> <p>Kopírování textu, obrázků nebo URL z webové stránky do dokumentu.</p> <p>Uložení webové stránky pod určitým názvem na disk ve formátu txt nebo html souboru.</p> <p>Stahování textových, obrázkových, zvukových a video souborů nebo software z webové stránky na disk.</p>
	Příprava	<p>Náhled webové stránky.</p> <p>Změna vzhledu webové stránky, např.: orientace stránky (na výšku či na šířku), velikost stránky.</p> <p>Změna velikosti okrajů webové stránky (nahore, dole, vlevo, vpravo).</p>
	Tisk	<p>Změna základních tiskových voleb: tisk celé webové stránky, zvolené stránky nebo stránek, určitého rámce, vybraného textu či zvolené počtu kopií.</p>
Začínáme pracovat s elektronickou poštou	Pojmy/termíny	<p>Rozumět struktuře e-mailových adres.</p> <p>Rozumět výhodám používání e-mailových systémů, např.: rychlost doručení, nízká cena, možnost použití e-mailového účtu v různých lokalitách.</p> <p>Rozumět významu etiky při používání sítí, např.: používání přesných e-mailových adres, stručnost e-mailových odpovědí či kontrola pravopisu odchozích e-mailů.</p>
	Bezpečnostní zásady	<p>Být si vědom možnosti přijmutí nevyžádaných e-mailových zpráv.</p> <p>Být si vědom nebezpečí infekce počítačovými viry otevřením nevyžádané e-mailové zprávy nebo její přílohy.</p> <p>Vědět, co je to digitální podpis.</p>
	První kroky s elektronickou poštou	<p>Spuštění a uzavření aplikace elektronické pošty.</p> <p>Otevření e-mailové schránky určitého uživatele.</p> <p>Otevření jedné nebo několika e-mailových zpráv.</p>

		<p>Přepínání mezi otevřenými e-mailovými zprávami. Uzavření e-mailové zprávy. Používání funkcí on-line nápovědy. Přidání nebo odstranění nadpisů v příchozí poště (odesílatel, předmět, datum doručení).</p>
E-mailové zprávy	Úprava základních nastavení	Zobrazení či skrytí panelu nástrojů.
	Čtení e-mailových zpráv	Nastavení nebo odznačení příznaku pro zpracování e-mailových zpráv.
	Odpovědět na e-mailovou zprávu	Označení zprávy jako nečtená nebo čtená. Otevření a uložení přílohy na disk. Použití funkce Odpovědět nebo Odpovědět všem.
	Odeslání e-mailové zprávy	Odpovědět na e-mailovou zprávu a do odpovědi vložit nebo nevložit původní zprávu. Vytvoření nové e-mailové zprávy. Vložení e-mailové adresy do pole Komu. Vložení jiné nebo jiných e-mailových adres do pole Kopie nebo do pole Skrytá. Vložení názvu e-mailové zprávy do pole Předmět. Používání nástroje na kontrolu pravopisu (pokud je dostupný), jako např.: oprava pravopisných chyb nebo odstranění opakovaných slov. Vložení přílohy do e-mailové zprávy. Odeslání e-mailové zprávy s nízkým nebo vysokým stupněm důležitosti. Odeslání e-mailové zprávy s využitím distribučního seznamu.
Organizování e-mailových zpráv	Kopírování, přesouvání a mazání	E-mailovou zprávu předat dál. Kopírování nebo přesouvání textu v rámci jedné nebo mezi otevřenými e-mailovými zprávami. Kopírování textu z jiných dokumentů do e-mailové zprávy. Odstranění textu z e-mailové zprávy. Odstranění přílohy z e-mailové zprávy.
	Techniky	Zvládnutí technik k vytvoření efektivního organizování e-mailových zpráv (vytváření a pojmenování složek, přesouvání zpráv do vhodné složky, odstranění nevyžádané e-mailové zprávy, používání distribučních seznamů). Vytvoření nového distribučního seznamu/kontaktu. Vložení e-mailové adresy do distribučního seznamu. Odstranění e-mailové adresy z distribučního seznamu.
	Používání distribučních seznamů	Aktualizování distribučního seznamu na základě příchozí e-mailové zprávy.
	Organizování e-mailových zpráv	Vyhledání e-mailové zprávy podle odesílatele, předmětu nebo obsahu. Vytvoření nové složky k organizování e-mailových zpráv. Přesouvání e-mailové zprávy do nové e-mailové složky. Třídění e-mailových zpráv podle jména nebo data. Odstranění e-mailové zprávy.

Obnovení e-mailové zprávy ze složky s odstraněnou poštou.

Příprava k tisku Vyprázdnění složky s odstraněnými e-mailovými zprávami.
Náhled e-mailové zprávy.

Změna základních tiskových voleb: tisk celé e-mailové zprávy,
zvoleného obsahu či zvoleného počtu kopií.

8 PŘÍLOHA 2

SCHEMATICKÉ ZNÁZORNĚNÍ SYSTÉMU AKREDITAČNÍCH A LICENČNÍCH POPLATKŮ

