

Modul č. 1 ECDL Syllabu, *Základní pojmy informačních a komunikačních technologií (Information and Communication Technology - ICT)*, definuje základní rozsah teoretických znalostí nutný pro úspěšné složení ECDL testu z tohoto modulu.

Cíle modulu

Modul 1 **Základní pojmy informačních a komunikačních technologií** - vyžaduje po uchazeči pochopení hlavních pojmů z oblasti výpočetní techniky a základní znalost různých částí počítače, a to na obecné úrovni.

Uchazeč by měl být schopen...

- Pochopit, co je technické počítačové vybavení (hardware) a vědět, co může ovlivnit výkon počítače. Znat běžná periferní zařízení.
- Pochopit, co je programové vybavení (software) a uvést příklady běžných aplikačních programů a operačních systémů.
- Pochopit, k čemu slouží počítačové sítě a jak pracují. Znat různé způsoby připojení k Internetu.
- Pochopit, co jsou informační a komunikační technologie a uvést příklady jejich praktického využití v každodenním životě.
- Pochopit problematiku ochrany zdraví, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí v souvislosti s používáním výpočetní techniky.
- Uvědomovat si důležité bezpečnostní problémy spojené s používáním počítačů.
- Uvědomovat si důležité právní problémy týkající se autorského práva a ochrany dat spojené s používáním počítačů.

KATEGORIE	OBLAST ZNALOSTÍ	ODKAZ	ROZSAH ZNALOSTI
1.1 Hardware	1.1.1 Základní pojmy	1.1.1.1	Rozumět pojmu <i>hardware - technické počítačové vybavení</i> .
		1.1.1.2	Pochopit, co je osobní počítač. Rozlišovat podle typického použití mezi stolním počítačem, notebookem a počítačem s dotykovou obrazovkou (tablet PC).
		1.1.1.3	Rozpoznat běžná přenosná digitální zařízení jako je osobní digitální asistent (PDA), mobilní telefon, smartphone, multimediální přehrávač a znát jejich hlavní znaky.
		1.1.1.4	Znat hlavní části počítače jako je procesor (CPU), různé druhy paměti, pevný disk, běžná vstupní a výstupní zařízení.
		1.1.1.5	Poznat běžné vstupní/výstupní porty jako je port USB, sériový port, paralelní port, síťové rozhraní a rozhraní typu FireWire.
	1.1.2 Výkon počítače	1.1.2.1	Vědět, co může ovlivnit výkon počítače, například rychlost procesoru, velikost operační paměti, rychlost grafického procesoru a velikost paměti grafické karty, počet současně běžících aplikací.
		1.1.2.2	Vědět, že rychlost (frekvence) procesoru (CPU) se měří v megahertzích (MHz) nebo v gigahertzích (GHz).
	1.1.3 Paměť a ukládání dat	1.1.3.1	Vědět, že paměť počítače může být typu RAM (paměť s libovolným přístupem) a typu ROM (paměť pouze pro čtení) a rozlišovat mezi nimi.
		1.1.3.2	Znat jednotky paměťové kapacity bit a byte (bajt) a jejich binární předpony (násobky).
		1.1.3.3	Znat hlavní druhy médií pro ukládání dat, například pevný disk, externí pevný disk, síťový disk, CD, DVD, USB flash disk, paměťovou kartu a datovou úschovnu (webdisk).
	1.1.4 Vstupní a výstupní zařízení	1.1.4.1	Znat některá ze základních vstupních zařízení jako je myš, klávesnice, trackball, skener, touchpad, pero pro dotykový displej, joystick, webová kamera, digitální fotoaparát a mikrofon.

			1.1.4.2	Znát některá ze základních výstupních zařízení, jako jsou monitory, tiskárny, reprosoustavy a sluchátka.
			1.1.4.3	Pochopit, že některá zařízení jsou jak vstupní, tak výstupní, například dotyková obrazovka.
1.2	Software	1.2.1	<i>Základní pojmy</i>	
			1.2.1.1	Rozumět pojmu <i>software</i> - <i>programové vybavení</i> .
			1.2.1.2	Pochopit, co je operační systém a znát názvy některých běžných operačních systémů.
			1.2.1.3	Vědět něco o používání některých běžných aplikačních programů jako jsou textové editory, tabulkové procesory, databázové programy, prezentační programy, programy pro práci s elektronickou poštou, internetové prohlížeče, grafické editory pro zpracování fotografií a počítačové hry.
			1.2.1.4	Rozlišit mezi systémovým a aplikačním programovým vybavením.
			1.2.1.5	Znát některé dostupné možnosti pro usnadnění přístupu jako jsou aplikace pro rozpoznávání hlasu, pro čtení obrazovky, obrazovková lupa a klávesnice na obrazovce.
1.3	Počítačové sítě	1.3.1	<i>Typy počítačových sítí</i>	
			1.3.1.1	Rozumět pojům <i>Local Area Network</i> - <i>lokální síť (LAN)</i> , <i>Wireless Local Area Network</i> - <i>lokální bezdrátová síť (WLAN)</i> , <i>Wide Area Network</i> - <i>rozsáhlá síť (WAN)</i> .
			1.3.1.2	Rozumět pojmu <i>client/server</i> - <i>klient/server</i> .
			1.3.1.3	Pochopit, co je Internet a znát některé z jeho hlavních využití.
			1.3.1.4	Pochopit, co je intranet a virtuální soukromá síť (VPN).
		1.3.2	<i>Přenos dat</i>	
			1.3.2.1	Rozumět základním pojmům <i>download</i> - <i>stahování</i> a <i>upload</i> - <i>nahrávání</i> z nebo do počítačové sítě.
			1.3.2.2	Pochopit, co znamená přenosová rychlost. Vědět, v jakých jednotkách je měřena: bity za sekundu (b/s), binární kilobity za sekundu (Kb/s), binární megabity za sekundu.
			1.3.2.3	Znát různé typy služeb pro připojení k Internetu, například vytáčené připojení, mobilní a vysokorychlostní připojení.
			1.3.2.4	Vědět o různých technických prostředcích používaných pro připojení k Internetu jako je telefonní linka, mobilního telefon, kabelový rozvod, bezdrátové nebo satelitní technologie.
			1.3.2.5	Znát některé z charakteristických vlastností vysokorychlostního připojení jako je stálost připojení, paušální poplatky, vysoká rychlost a vyšší riziko napadení.
1.4	ICT v každodenním životě	1.4.1	<i>Elektronický svět</i>	
			1.4.1.1	Rozumět pojmu <i>Information and Communication Technology (ICT)</i> - <i>informační a komunikační technologie</i> .
			1.4.1.2	Vědět o různých službách Internetu pro spotřebitele jako je nakupování přes Internet, elektronické bankovníctví, případně elektronické služby státní správy.
			1.4.1.3	Rozumět pojmu <i>e-learning</i> - <i>elektronické učení</i> . Znát některé z jeho výhod jako je nezávislost na čase a místě učení, možnost využívání multimédií a cenová výhodnost.
			1.4.1.4	Rozumět pojmu <i>teleworking</i> - <i>práce na dálku (z domova)</i> . Znát některé z výhod práce na dálku jako je úspora času pro dojíždění nebo odstranění nutnosti dojíždění do práce, větší schopnost soustředit se na jeden úkol, pružný časový rozvrh, úspora firemního prostoru nutného pro umístění zaměstnanců. Znát některé z nevýhod práce na dálku, například nedostatek sociálního kontaktu s lidmi a potlačení smyslu pro týmovou práci.

1.4.2	Komunikace	1.4.2.1	Rozumět pojmu <i>e-mail - elektronická pošta</i> .		
		1.4.2.2	Rozumět pojmu <i>Instant Messaging (IM) - komunikace v reálném čase</i> .		
		1.4.2.3	Rozumět pojmu <i>Voice over Internet Protocol (VoIP) - přenos hlasu prostřednictvím internetového protokolu</i> .		
		1.4.2.4	Rozumět pojmu <i>Really Simple Syndication feed (RSS) - Informační kanály RSS</i> .		
		1.4.2.5	Rozumět pojmu <i>web log (blog) - internetový deník</i> .		
		1.4.2.6	Rozumět pojmu <i>podcast - služba pro zveřejňování a automatické stahování zvukových nahrávek a videoklipů z Internetu</i> .		
1.4.3	Virtuální společenství (komunity)	1.4.3.1	Rozumět pojmu <i>online (virtual) community - virtuální společenství (komunita)</i> . Znáť příklady jako jsou internetové stránky zájmových skupin, internetová fóra, diskusní místnosti a komunity hráčů internetových her.		
		1.4.3.2	Znáť způsoby, kterými mohou uživatelé počítačů zveřejňovat a sdílet zveřejněné informace v reálném čase, například web log (blog), podcast, internetová fotografická alba a archivy zvukových nahrávek nebo videoklipů.		
		1.4.3.3	Znáť důležitost preventivních opatření při komunikaci s virtuálním společenstvím jako je vytvoření osobního soukromého profilu, omezení množství zveřejňovaných osobních informací, uvědomění si dostupnosti zveřejněných informací a vyvarování se neznámého.		
1.4.4	Zdraví	1.4.4.1	Rozumět pojmu <i>ergonomics - ergonomie</i> .		
		1.4.4.2	Vědět, že osvětlení je faktor ovlivňující zdraví při používání počítače. Uvědomovat si, že použití umělého světla, množství světla a směr světla jsou všechno důležité skutečnosti.		
		1.4.4.3	Pochopit, že správné umístění počítače, pracovního stolu a způsob sezení mohou pomoci udržet dobré držení těla.		
		1.4.4.4	Znáť způsoby, jak pomoci ochránit duševní pohodu uživatele při používání počítače, například pravidelné protahování, dodržování přestávek a používání technik na uklidnění zraku.		
1.4.5	Životní prostředí	1.4.5.1	Vědět o možnostech recyklace počítačových komponentů, náplní do tiskáren a papíru.		
		1.4.5.2	Vědět o možnostech jak uspořit energii při používání počítače, například použití nastavení pro automatické vypínání monitoru a automatické uspávání a vypínání počítače.		
1.5	Bezpečnost	1.5.1	Prokazování identity	1.5.1.1	Pochopit, že uživatelské jméno (ID) a heslo jsou pro uživatele potřebné k prokázání osobní identity při přihlašování na počítači, především z bezpečnostních důvodů.
				1.5.1.2	Vědět o pravidlech pro vytváření a používání hesla jako je nesdílování hesla, pravidelná změna hesla, odpovídající délka hesla a používání směsice znaků a čísel.
		1.5.2	Bezpečnost dat	1.5.2.1	Pochopit důležitost archivace kopií souborů na jiném místě, než kde se nachází počítač.
				1.5.2.2	Rozumět pojmu <i>firewall - bezpečnostní brána</i> .
				1.5.2.3	Znáť způsoby jak předcházet krádežím dat jako je použití uživatelského jména a hesla, případně zamykání počítače s použitím bezpečnostního kabelového zámku.

	1.5.3	Počítačové viry	1.5.3.1	Rozumět pojmu <i>computer virus - počítačový virus</i> .
			1.5.3.2	Vědět, jakým způsobem mohou počítačové viry napadnout počítač.
			1.5.3.3	Znát způsoby ochrany proti počítačovým virům a uvědomovat si důležitost pravidelné aktualizace virové databáze antivirových programů.
1.6	Právo			
	1.6.1	Autorské právo	1.6.1.1	Rozumět pojmu <i>copyright - autorské právo</i> .
			1.6.1.2	Vědět, jak rozpoznat licencované programové vybavení, tj. kontrolou identifikačního čísla, kontrolou registrace produktu a nahlédnutím do licenčního ujednání.
			1.6.1.3	Rozumět pojmu <i>end-user licence agreement - licenční smlouva koncového uživatele</i> .
			1.6.1.4	Rozumět pojmům <i>shareware - volně šířitelné programové vybavení, freeware - bezplatné programové vybavení, open source - programové vybavení s volně dostupným zdrojovým kódem</i> .
	1.6.2	Ochrana osobních údajů	1.6.2.1	Rozpoznat hlavní smysl a zásady právní ochrany osobních údajů jako je ochrana práv subjektů údajů a stanovení odpovědnosti správce osobních údajů.
			1.6.2.2	Být obeznámen s hlavními zákonnými normami na ochranu osobních údajů a práv v České republice.
			1.6.2.3	Znát hlavní povinnosti správce osobních údajů v České republice.