



## VSTUPNÍ ČÁST

### Název komplexní úlohy/projektu

Návrh a stavba osobního počítače

### Kód úlohy

18-u-4/AA59

### Využitelnost komplexní úlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

18 - Informatické obory

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Základní úkoly počítače.

#### Ákola

Střední škola a vyšší odborná škola aplikované kybernetiky s.r.o., Hradec Královce

#### Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Digitální kompetence

#### Datum vytvoření

17. 04. 2019 16:50

#### Dělo/časová náročnost - Odborné vzdělávání

#### Dělo/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

8

#### Poznámka k dle úlohy

#### Ročník(y)

2. ročník

#### Účastníci úlohy

individuálně, skupinově

#### Doporučený počet žáků

6

#### Charakteristika/anotace

Úloha je určena k osvojení teoretických a praktických znalostí v oblasti identifikace, instalace a konfigurace komponent osobních počítačů, návrhových počítačových sestav, jejich oprav a diagnostiky. Při řešení úlohy jsou použity komponenty pro stavbu PC.

## JÁDRO ÚLOHY

### Očekávané výsledky učení

Žák

1. Identifikuje základní komponenty PC dle nabídky.
2. Popíše funkce jednotlivých komponent.
3. Vybere a navrhne vhodnou počítačovou sestavu dle daných parametrů.

4. Charakterizuje rozdíly mezi navrženými variantami.
5. Navrhne vhodnou sestavu dle možnosti.
6. Sestaví počítač dle vlastního návrhu.
7. Zkontroluje jeho funkčnost a nastaví vhodné parametry v BIOSu PC.

## Specifikace hlavních úloh/aktivit projektu v. doporučeného časového rozvrhu

Identifikace a volba vhodných počítačových komponent, popis a charakteristika jednotlivých variant, návrh optimálního řešení pro PC sestavu ač" odborný vklad: 2 hodiny;

identifikace, charakteristika a výběr vhodných komponent pro stavbu PC dle zadání; samostatný práce dle pracovního listu: 3 hodiny;

návrh a stavba PC dle zvolených komponent, zapojení a konfigurace dle zadání, kontrola funkčnosti a nastavení BIOSu; samostatný práce dle pracovního listu: 3 hodiny.

## Metodický doporučení

Při teoretickém vkladu při provídání na svých počítačích identifikaci nabízených komponent a navrhnout jejich vhodné využití a zapojení do PC sestavy synchronně s využitím.

Prakticky úlohy zadávat v počítači se vzrůstající složitostí (identifikace a volba počítačových komponent, zapojení, konfigurace a nastavení BIOSu).

Úlohy dále sledovat výkonalost a realizaci počítačové sestavy.

## Způsob realizace

Komplexní úloha bude řešena ve specializovaném počítačové učebně.

## Pomůcky

Vybavení počítačové učebny:

Počítač, dataprojektor, plátno;

individuální počítače pro každého žáka.

Výjichní žáci nebo skupina musí mít dostatečně počet počítačových komponent pro výběr a stavbu PC.

# VÁSTUPNÁ ČEÁST

## Popis a kvantifikace vjech pláňnovaných v½stupů

Žáci mají splnit jednu úlohu, ve které mají navrhnout a sestavit funkční počítač dle zadání:

- Výběr vhodných počítačových komponent pro stavbu PC.
- Návrh a stavba osobního počítače dle navržených kritérií.
- Kontrola funkčnosti a nastavení vlastností v BIOSu.

Pomocí operačního systému a nástrojů tmetech stran ověřit funkčnost jednotlivých počítačových komponent a prokázat vhodné využití jednotlivých typů. Pokud řešení není formální správné, chyby odstranit.

K úloze vypracují protokol v následujícím tvaru:

- Titulní list;
- zadání;
- seznam navržených počítačových komponent;
- sestavení osobního počítače dle návrhu;
- závěr (funkční osobní počítač).

## Kritéria hodnocení

Hodnocení úlohy se skládá ze dvou částí:

Výběr vhodných počítačových komponent dle zadání. Žkol je splněn, pokud budou všechny typy komponent vhodné pro funkčnost dle jednotlivých kritérií (kompatibilita, funkce, bezpečnost, rychlost, stabilita apod.) Toto dle hodnocení má 30% vjhu z celkového hodnocení. Hodnot se návrh a vhodnost komponent dle výběru změny kritérií.

Samotný stavba a konfigurace osobního počítače. Žkol je splněn za předpokladu, že osobní počítač bude zcela funkční a správně nakonfigurovaný dle zadání. Za každou špatnou zvolenou počítačovou komponentu se známka snižuje o 1 stupeň, v případě, že žák na upozornění využití chybu odstraní. Pokud ani poté nebude osobní počítač zcela funkční a správně zvoleného typu komponent, je tato část hodnocena jako nesplněná. Toto dle hodnocení má 70% vjhu z celkového hodnocení úlohy.

Pro splnění komplexní úlohy je potřeba, aby žák splnil každou část kritérium alespoň na 50%, celkově průměrně obou částí musí být 60%. Za skupinovú práci jsou žáci hodnoceni jako celek

## Doporučená literatura

Klaus Dembowski, Mistrovství v HARDWARE, Computer Press. ISBN 978-80-251-2310-2.

## Poznámky

Další materiály jsou k dispozici pro studenty nebo lektory Cisco Networking Academy programu viz <https://www.netacad.com/courses/os-it/it-essentials>

Jedná se o kurz IT Essentials.

## Obsahové upřesnění

## Přehled

- [Prezentace\\_Navrh-a-stavba-osobniho-pocitace.pptx](#)
- [Reseni\\_Navrh-a-stavba-osobniho-pocitace.docx](#)
- [Zadani\\_Navrh-a-stavba-osobniho-pocitace.docx](#)

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický ústav České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Miloslav Penc. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) © Uveďte původ a zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.