

**Architektura počítačů II.**

**UAI/682**

**Semestrální práce**

**Název**

**Datum:**

**Jméno a příjmení:**

**Obor:**

**Zadání:**

**Vypracovanou semestrální práci členěnou do odstavců podle zadání odevzdejte ve formátu pdf na moodle!**

1. Zvolte cílové parametry navrhovaného počítače s ohledem na:
   1. Způsob využití, klíčové aplikace, uvažovaný operační systém
   2. Možnosti připojení do počítačové sítě, nároky na síťový provoz
   3. Nároky na uchovávaná data - způsob jejich uložení, bezpečnosti a dostupnosti, zálohování
   4. Energetické náročnosti a chlazení, předpokládané umístění (uzavřený prostor, záložní zdroj, hlučnost, klimatizace, …)
   5. Ekonomické možnosti – minimální varianta, optimální varianta
2. Navrhněte vhodný procesor, popište jeho architekturu (frekvence, počet jader, cache, GPU, TDP, …). Porovnejte obě varianty pomocí Benchmark testu (<https://www.cpubenchmark.net/>).
3. Zvažte nároky na grafický výkon a zvolte integrovanou nebo dedikovanou grafickou kartu, porovnejte opět pomocí Benchamark testu.
4. Navrhněte vhodnou základní desku s podporou vybraného procesoru a paměti, nároky na externí paměť (vhodné rozhraní pro uvažovaný počet disků), komunikační rozhraní (USB, …), audio výstupy, způsob chlazení.
5. Navrhněte vhodný typ a velikost operační paměti.
6. Zvolte vhodné externí paměti (typ, velikosti, rychlost, spolehlivost, případné diskové pole, DVD mechanika).
7. Navrhněte odpovídající napájecí zdroj s ohledem na vybavení počítače a výkonu jednotlivých komponent. Případně redundanci zdroje a záložní zdroj.
8. Stručně popište navrhovanou skříň počítače s ohledem na požadované vybavení.