

#### **4.9.40. Programování I**

Seminář je jednoletý, určen pro studenty posledního ročníku čtyřletého studia a osmiletého studia. Cílem výuky je algoritmizace úloh a tvorba jednodušších programů i programování složitějších úloh s využitím podprogramů. Dále je cílem výuky příprava na profilovou maturitu z IKT a využití získaných znalostí na technických školách zaměřených na informatiku.

#### **OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA**

- Spolupráce a soutěž
- Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů
- Morálka všedního dne

#### **Klíčové kompetence**

##### Kompetence sociální a personální

- dodržuje stanovená pravidla a zásady bezpečnosti práce
- zvládá práci ve skupině

##### Kompetence komunikativní

- čte s porozuměním a zájmem odborný text
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně

##### Kompetence k podnikavosti

- využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost
- při samostatné práci se koncentruje na pracovní výkon a jeho dokončení

##### Kompetence k řešení problémů

- dovede vymezit a analyzovat problém, zvolit vhodnou metodu řešení
- vyhledá informace k řešení problémů, nachází souvislosti mezi získanými poznatky a konfrontuje s praxí
- vyhledá chybu v řešení úlohy
- logicky a tvořivě uvažuje při řešení úloh

##### Kompetence k učení

- využívá vlastních zkušeností a poznatků z jiných předmětů
- systematizuje vědomosti a dovednosti, vědomě je používá pro svůj další rozvoj a uplatnění v praxi
- používá odborné terminologie a symboliky
- systematizuje vědomosti a dovednosti, vědomě je používá pro svůj další rozvoj a uplatnění v praxi

#### 4. ROČNÍK - DOTACE: 2, VOLITELNÝ

##### ALGORITMIZACE ÚLOH

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none"><li>• umí sestavit algoritmus</li></ul>	Pojem algoritmus Vývojové diagramy
<b>přesahy do:</b> IKT (4. ročník) – Algoritmizace úloh;	

##### ZÁKLADY TVORBY PROGRAMU, ZÁKLADNÍ PŘÍKAZY

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none"><li>• umí sestavit program pro jednoduchý algoritmus</li><li>• používá základní příkazy včetně cyklů</li></ul>	Struktura programu Proměnná, datové typy Příkazy vstupu a výstupu Přiřazovací příkaz Podmíněný příkaz Cyklus s podmínkou Cyklus s daným počtem opakování
<b>přesahy do:</b> IKT (4. ročník) – Základy programování;	

##### STRUKTUROVANÉ PROMĚNNÉ

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none"><li>• číselnou proměnnou</li><li>• používá pole pro textovou proměnnou</li></ul>	Jedno a dvourozměrné pole Textový řetězec

##### METODY

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none"><li>• umí sestavit program s podprogramem</li></ul>	Metody bez parametrů Metody s parametry

##### SOUBORY

Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none"><li>• používá soubory pro vstup do programu i výstup z programu</li></ul>	Textový soubor Soubor bez určení typu