

#### **4.9.64. Logika a studijní předpoklady I**

Seminář je jednoletý, je určen pro studenty posledního ročníku čtyřletého studia, osmiletého studia a sportovní přípravy. Cílem přípravy je orientace ve formální logice, především pak příprava na testy obecně studijních předpokladů pro přijímací zkoušky na VŠ.

##### **ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA**

- Člověk a životní prostředí
- Problematika vztahů organismů a prostředí

##### **MEDIÁLNÍ VÝCHOVA**

- Elektronická média, jejich využití v testování
- Kritické vnímání mediálních zpráv
- Logika v softwarových aplikacích

##### **VÝCHOVA K MYŠLENÍ V EVROPSKÝCH A GLOBÁLNÍCH SOUVISLOSTECH**

- Mezinárodní testování

##### **MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA**

- Základní problémy sociokulturních rozdílů

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

- Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti
- Sociální komunikace
- Spolupráce a soutěž
- Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů

#### **Klíčové kompetence**

##### **Kompetence sociální a personální**

- účinně spolupracuje ve skupině
- přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy
- dohodne se o práci, jejím průběhu a výsledcích
- pochopí druhého a pomůže mu
- spoluvytváří pohodovou a přátelskou atmosféru
- dodržuje stanovená pravidla a zásady bezpečnosti práce
- osvojí si umění sebeúcty a úcty k ostatním
- zvládá práci ve skupině
- odhaduje důsledky vlastního jednání a chování v nejrůznějších situacích a své jednání podle toho koriguje
- přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě a toleranci

##### **Kompetence komunikativní**

- formuluje myšlenky v cizím jazyce
- rozumí sdělením v cizím jazyce
- 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

#### Kompetence k řešení problémů

- Samostatně řeší zadané logické problémy
- Podílí se na řešení problému ve skupině
- Porozumí náročnějšímu matematického či psaného textu
- Umí pracovat se symboly, chápe je v zadání úlohy a umí je formulovat ve výstupu úlohy

#### Kompetence k učení

- Připravuje se na přijímací řízení a další studium
- Zvyšuje svoje studijní předpoklady, kvalitu svých schopností pro další studium
- doplňuje si vědomosti, používá adekvátní prostředky k vyjadřování definic, vztahů a zákonů
- motivuje se pro další učení a pozitivně hodnotí přínos učení pro svůj další život
- systematizuje vědomosti a dovednosti, vědomě je používá pro svůj další rozvoj a uplatnění v praxi

### 4. ROČNÍK - DOTACE: 2, VOLITELNÝ (BEZ SKUPINY)

VÝROKOVÁ LOGIKA	
Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpozná složený a jednoduchý výrok</li> <li>• Umí z textu určit logickou spojku</li> <li>• Určuje pravdivostní hodnoty složených výroků</li> <li>• Poznává tautologii</li> <li>• Umí aplikovat logická schémata do běžného jazyka, divergentně vymýšlí příklady a aplikace</li> </ul>	Výroky, pravdivost, logické spojky, konjunkce, disjunkce, implikace, ekvivalence, negace, tautologie. Tabulky pravdivostních hodnot, věta obměněná, logický čtverec
<b>přesahy do:</b> Matematika (1. ročník) – úvod matematická logika	

PREDIKÁTOVÁ LOGIKA	
Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vytváří příklady na obecný a existenční kvantifikátor, jejich negaci</li> </ul>	Pojem, soud, úsudek Úsudek v logice

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umí formulovat negace v logickém čtverci</li> <li>• Analyzuje text ve formě úsudků, umí je strukturně znázornit</li> <li>• Umí s predikátů vytvořit logicky správný závěr</li> <li>• Vytváří příklady na predikáty a závěr dle Aristotelových figur (schémat)</li> </ul>	Kvantifikátory Logický čtverec Sylogismus, Aristotelický sylogismus Řešení sylogismů
<b>přesahy do:</b> Matematika (1. ročník) – úvod, matematická logika dějepis Antika (1. ročník)	

#### ANALYTICKÉ MYŠLENÍ

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyzuje text</li> <li>• Umí si dělat poznámky, náčrtky, strukturu textu</li> <li>• Rozezná myšlenkový postup dedukce a indukce, umí dávat příklady</li> <li>• Zvládá analytické úlohy na úrovni přijímacích zkoušek na VŠ</li> </ul>	Typy logických úloh pro analytické myšlení Způsoby řešení Vennovy diagramy Myšlenkové postupy dedukce a indukce
<b>přesahy do:</b> Český jazyk (průřezově)	

#### VERBÁLNÍ MYŠLENÍ

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpozná synonyma, homonyma a antonyma.</li> <li>• Vymýšlí své příklady na tyto pojmy</li> <li>• Zlepšuje porozumění psanému a mluvenému textu.</li> <li>• Odhadne význam neznámých výrazů.</li> <li>• Umí definovat pojmy z jednotlivých vzdělávacích oblastí i z reálného života. Vyjádří myšlenky a názor a o daném tématu dokáže diskutovat.</li> </ul>	Verbální myšlení, analogie, synonyma, antonyma, definování pojmů, správný výklad, porozumění psanému a mluvenému projevu.
<b>přesahy do:</b> Český jazyk 3. ročník a průřezově	

#### KRITICKÉ MYŠLENÍ

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientuje se v beletrickém textu, v textu odborném, akademickém.</li> </ul>	Tvrzení v textu, odvozování z textu strukturalizace textu, generalizace,

<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyzuje text, umí si dělat poznámky</li> <li>Vytváří strukturu přijímaných nebo vytvářených myšlenek, např. pomocí mentální mapy</li> <li>Vnímá mediální sdělení, hodnotí jeho kvalitu a důvěryhodnost</li> <li>Vytváří mediální a odborné sdělení</li> <li>Vytváří reklamní, marketingové prezentace, umí je interpretovat.</li> </ul>	prezentace myšlenek, přesvědčování., mentální mapy
<p><b>přesahy do:</b> Český jazyk průřezově</p>	

### NUMERICKÉ MYŠLENÍ

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umí vyjadřovat kvantifikované soudy a úsudky</li> <li>Počítá příklady s numerickým obsahem logickým myšlením, s minimálním matematickým aparátem</li> <li>Umí najít souvislosti v matematickém textu</li> <li>Matematizuje reálnou situaci, převádí výsledky do reálné situace</li> <li>Umí řešit příklady s šiframi, s logickými řadami</li> </ul>	Numerické myšlení, matematické myšlení a vyjadřování, souvislosti, významové řady a šifry, číselné řady,
<p><b>přesahy do:</b> Matematika (průřezově)</p>	

### PROSTOROVÁ PŘEDSTAVIVOST A SYMBOLICKÉ MYŠLENÍ

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Řeší základní planimetrické úlohy</li> <li>Řeší základní stereometrické úlohy</li> <li>Pochopí princip Euklidovské a neeuklidovské geometrie</li> <li>Řeší prostorové úlohy s kostkami</li> <li>Rozpozná geometrické útvary a geometrická tělesa</li> <li>Používá symboly v řešení logických úloh</li> <li>Umí aplikovat nově definované operace</li> </ul>	Prostorová představivost a symbolické myšlení, základy Euklidovské geometrie v rovině a v prostoru, ukázka neeuklidovské geometrie, symboly, loga, využití šifrování, definice nových operací
<p><b>přesahy do:</b> Matematika planimetrie (1. ročník), Matematika stereometrie (3. ročník)</p>	

## LOGIKA JAKO VĚDA

Výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"><li>• Přijímá logiku jako nejobecnější formální vědu</li><li>• Orientuje se v pojmech pravda, nutnost, možnost, nahodilost</li><li>• Seznámí se s vícehodnotovou logikou, fuzzy logikou</li><li>• Pochopí logické paradoxy, na určitém stupni chápe jejich vysvětlení</li></ul>	Vícehodnotová logika, formální a neformální logika, logické paradoxy, historie
<b>přesahy do:</b> Dějepis (průřezově)	