

# Učební osnova předmětu

## Odborné kreslení

### Studijní obor: Stavebnictví

<b>Zaměření:</b>	Pozemní stavitelství
<b>Forma vzdělávání:</b>	denní
<b>Celkový počet vyučovacích hodin za studium:</b>	138    1.ročník: 35 týdnů po 2 hodinách 2.ročník: 34 týdnů po 2 hodinách
<b>Platnost:</b>	od 1. 9. 2009 do 31. 8. 2013

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl předmětu

Cílem tohoto předmětu je naučit studenty správně se graficky vyjadřovat, používat technické písmo, prohlubovat prostorové vidění, což jsou základní předpoklady nutné pro uplatnění v oboru. Odborné kreslení si zároveň klade za cíl jednotlivými pracemi vést studenty k pečlivosti a trpělivosti, k estetice projevu, prohlubovat jejich cit pro barevné ladění, seznámit je s různými grafickými metodami. Poskytuje žákům nejen základní vědomosti, ale především praktické dovednosti kreslířských technik používaných při zobrazování stavebních, prostorových objektů. Zároveň musí připravit dobré teoretické i praktické základy pro výuku odborných předmětů, které jsou specifické pro obor stavebnictví. Hlavní důraz předmětu ve druhém ročníku je kladen na perspektivní zobrazování skutečnosti.

Odborné kreslení významně propojuje potřeby praxe s přípravou studia dalších odborných a pro stavebnictví nezbytných předmětů, přičemž klade důraz na estetiku, znalosti písma, tvořivost žáka a kulturu technické dokumentace.

#### Charakteristika učiva

Výuka předmětu odborné kreslení probíhá v prvním a druhém ročníku, v každém je rozdělena do několika tematických celků. První rok výuky je zaměřen na zvládnutí základních grafických a štětcových technik, na zvládnutí principů práce s rýsovacími pery, důraz je kladen na technické písmo psané tužkou i tuší, na základy jednoúběžníkové perspektivy, kresby podle modelů, práce s barvami, jejich mícháním a sladěním.

#### Pojetí výuky

Výuka předmětu probíhá formou zadaných grafických prací, po předchozím vysvětlení požadavků a stanovení cíle práce. Studenti pracují na své práci samostatně s případnými konzultacemi s vyučujícím.

### **Hodnocení výsledků**

Vychází z platného klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Výsledná známka je tvořena na základě odevzdané práce, její grafické úrovně, splnění zadaných požadavků, čistoty provedení. Součástí známky je i hodnocení přístupu k předmětu, zejména dodržování termínů odevzdání práce, pomůcky a zájem o předmět.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

Z hlediska klíčových kompetencí předmět poskytuje a rozvíjí především:

- kompetence k učení
- kompetence k řešení problémů
- komunikativní kompetence
- personální a sociální kompetence
- kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi

V předmětu jsou začleněna průřezová témata:

- občan v demokratické společnosti
- informační a komunikační technologie

# Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

## Odborné kreslení

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 70

Výsledky vzdělávání:	Učivo:	Počet hodin:
<b>Žák:</b> - zhodnotí význam předmětu, seznámí se s pomůckami.	<b>1. Úvod do předmětu</b>	<b>2</b>
- zvládne různé druhy čar od ruky, jednoduché náčrty.	<b>2. Čáry</b> - nácvik čar od ruky – tužka.	<b>6</b>
- zná parametry normalizovaného písma; - zvládne text písmem různých velikostí - psaný tuší; - navrhne vlastní typ písma; - vytvoří grafickou práci za pomoci písma.	<b>3. Písmo</b> - technické písmo velká, malá abeceda; - číslice; - psaní odborného textu; - vlastní návrh písma – tuš; - návrh plakátu, práce s písmem – tempera.	<b>10</b>
- zvládá čáry různých tlouštěk za použití rýsovacích per; - dokáže vytvořit různé lomené čáry a křivky.	<b>4. Lomená čára</b> - nácvik čar tuší - lomené čáry - křivky;	<b>6</b>
- umí znázorňovat různé druhy stavebních materiálů, včetně inverzního zobrazení.	<b>5. Grafické značení materiálů</b> - zobrazení stavebních materiálů – druhy zdiva ( klasické, kyklopské, kamenné ) - omítky - dřevo - dlažby atd.	<b>2</b>
- zvládá práci s barvami – temperami; - dokáže namíchat a vhodně sladit barvy; - vytváří vlastní návrh členění plochy pomocí barev; - umí metodou tečkování zakreslit skutečný model.	<b>6. Základy grafických a štětcových technik</b> - práce s barvami – základní barvy + barvy 1. stupně - odstíny barev - barevná kompozice; - metoda tečkování; - stínování tužkou.	<b>10</b>
- umí správně rozdělit čtverec a obdélník ( bez pomůcek ) na stejné části; - zkonstruuje bez pomůcek osmiúhelník, - kruh, elipsu.	<b>7. Plošné obrazce</b> - základní členění plochy – tuš.	<b>2</b>

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo:</b>	<b>Počet hodin:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá konstrukci krychle v průčelní a nárožní poloze od ruky tuší;</li> <li>- umí zakreslit těleso do těchto krychlí;</li> <li>- zobrazí dlažbu a interiér v perspektivě.</li> </ul>	<b>8. Lineární perspektiva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukce krychle v průčelní a nárožní poloze;</li> <li>- zakreslování do krychlí;</li> <li>- zobrazování interiéru.</li> </ul>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tužkou, tuší i temperami zvládá zobrazení skutečných modelů se stínováním a zachováním proporcí.</li> </ul>	<b>9. Kresba podle modelů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rotační těleso;</li> <li>- sestava těles;</li> <li>- skutečné modely;</li> <li>- různě techniky.</li> </ul>	<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí pracovat v terénu, správně zakreslit budovu v jednoběžníkové perspektivě;</li> <li>- pracovat s detailem.</li> </ul>	<b>10. Kresba v terénu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompozice, detail, perspektiva.</li> </ul>	<b>10</b>

**2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68**

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo:</b>	<b>Počet hodin:</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí význam předmětu a jeho uplatnění v praxi.</li> </ul>	<b>1. Úvod do studia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomůcky, literatura, ukázky.</li> </ul>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá základní pojmy lineární perspektivy</li> <li>- (horizont, úběžníky, distance ...).</li> </ul>	<b>1. Základy teorie perspektivy</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní principy perspektivy v kresbě podle skutečnosti;</li> <li>- využívá znalostí vizování.</li> </ul>	<b>3. Studie stavby v plenéru</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá znalostí z teorie perspektivy při kresbě krychle, kvádrů v průčelné poloze.</li> </ul>	<b>4. Kresba krychle v průčelné poloze</b>	<b>2</b>

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo:</b>	<b>Počet hodin:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže zobrazit skutečný, viděný prostor;</li> <li>- aplikuje techniku kresby tužkou a tuší;</li> <li>- zobrazuje základní tělesa v nadhledu i podhledu;</li> <li>- využívá stíny vlastní i vržené.</li> </ul>	<b>5. Kreslení interiérů ( chodba, pokoj ...)</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje znalosti závislosti obrazu kruhu na distanci vzhledem k bokorysně.</li> </ul>	<b>6. Obraz kruhu v perspektivě</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže prostorově myslet;</li> <li>- využívá rýsovacího náčiní při práci s tuší;</li> <li>- používá základní principy perspektivy v kresbě;</li> <li>- klade důraz na konstrukci elipsy.</li> </ul>	<b>7. Kresba kruhu v perspektivě ( Románský sloup ....)</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zobrazuje základní tělesa v nadhledu i podhledu;</li> <li>- aplikuje techniku kresby od ruky i rýsování;</li> <li>- využívá znalostí kompozice obrazu.</li> </ul>	<b>8. Krychle v nárožní poloze</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí využívat pomocných sítí, členění objektu dle geometrických prvků ( uhlopříčky ... ) ;</li> <li>- konstruuje stíny objektu vlastní a vržené.</li> </ul>	<b>9. Návrh stavby hotelového typu</b> Využití pomocných konstrukcí, sítí....	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- odhaduje nedostupné úběžníky.</li> </ul>	<b>10. Krychle v obecné poloze</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prostorově myslí i kreslí;</li> <li>- dbá na estetické ztvárnění objektu;</li> <li>- aplikuje znalosti sbíhání svislých linií do nedostup. úběžníku.</li> </ul>	<b>11. Návrh stavby vyhlídkové věže, výškové stavby</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá obkovení viděné skutečnosti do pomoc. geometrických útvarů;</li> <li>- dokáže ztvárnit vlastní i vržené stíny;</li> <li>- klade důraz na estetické ztvárnění kresleného objektu.</li> </ul>	<b>12. Kreslení podle skutečnosti</b> ( nábytek, židle, okna, apod. )	<b>2</b>

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo:</b>	<b>Počet hodin:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší prostorové vztahy v různých zobrazovacích metodách;</li> <li>- demonstruje vztah předmětu k ostatním odborným předmětům - především pozemnímu stavitelství, konstrukčním cvičením, deskriptivní geometrii a architektuře.</li> </ul>	<b>13. Základní způsoby prostorového Zobrazování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monge;</li> <li>- kosoúhlé promítání;</li> <li>- Axonometrie;</li> <li>- Izomerie.</li> </ul>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá transformaci mezi jednotlivými projekcemi;</li> <li>- klade důraz na estetické ztvárnění detailů domu i exteriéru;</li> <li>- řeší celkovou koncepci, kompozici obrazu.</li> </ul>	<b>14. Návrh domu v izometrii</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje základní konstrukce úseček v lineární perspektivě.</li> </ul>	<b>15. Základy konstruované perspektivy</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prakticky používá všechny znalosti z teorie</li> <li>- perspektivy při studiu těles z jejich půdorysů a bokorysů, řezů tělesa apod.</li> </ul>	<b>16. Studie těles v konstruované perspektivě</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prakticky používá všechny znalosti z teorie perspektivy.</li> </ul>	<b>17. Kresba sedlové střechy</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje všechny konstrukce perspektivy;</li> <li>- řeší problematiku kresby exteriéru, stíny, detaily, stavební články atd. ;</li> <li>- dokáže prostorově (graficky i popř. barevně) zobrazit stavební objekt a zasadit jej do vhodného prostředí.</li> </ul>	<b>18. Kresba obytného domu</b>	<b>24</b>