



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Kreslení ve 2D grafickém editoru a následná postprodukce díla

Mgr. Lenka Jurčíková, Ph.D

2019



Počítačová grafika

Vážené studentky, vážení studenti,



Cíle předmětu

Cílem předmětu je, abyste získali dovednosti v používání 2D grafického editoru AutoCAD a tyto dovednosti využili při kreslení stavebních výkresů a při tvorbě technické dokumentace.

Za pomoci jednoduché grafické aplikace SketchUp se naučíte vizualizovat stavby, navrhovat interiéry nebo animovat sluneční studii.



Průvodce studiem

K úspěšnému ukončení studia tohoto předmětu musíte prokázat svou schopnost kreslit v grafickém editoru AutoCAD a vizualizovat v grafické aplikaci SketchUp. Veškeré návody, postupy, data odevzdání úkolů a jejich zadání jsou uvedené v kurzu LMS Moodle (<https://lms.vsb.cz>), kam máte po zápisu do předmětu přístup.

Kurz v LMS Moodle obsahuje výuková videa, prostřednictvím LMS budete komunikovat s vyučujícími, jsou zde zadány úkoly a sem budete vypracované úkoly rovněž odevzdávat.

Na prvním cvičení se dozvíte všechny důležité informace, které povedou k úspěšnému absolvování předmětu. A stejné informace se dozvíte i z této studijní opory.



Je možné, že dovednosti kreslení v grafickém editoru již máte. V tom případě se prokážete certifikátem, který jste v minulosti obdrželi a jste osvobozeni z výuky příslušného sw a obdržíte maximální bodové hodnocení.

Pokud certifikát nemáte, ve druhém týdnu semestru můžete absolvovat „předtermínový test“ z AutoCADu, při kterém je pouze jeden časový limit, a to 45 minut. Pokud test v limitu nezvládnete, nebudete osvobozeni od účasti na cvičení.



Informace o testu z AutoCADu

Pro ověření zvládnutí grafického editoru a pro splnění požadavků pro získání klasifikovaného zápočtu musíte vykonat test – kreslení předlohy na čas. Hodnocení tohoto testu se odvíjí od času, za který



výkres nakreslíte, kvality kreslení a schopnosti tisku do PDF. Čas kreslení do 45 minut umožní dosáhnout až na 85 bodů, s časem do 60 minut dosáhnete maximálně na 70 bodů a pokud budete kreslit 90 minut, maximální bodový zisk je 55 bodů.



Úkol SketchUp

Pro ověření zvládnutí rychlého a nenáročného programu SketchUp odevzdáte v LMS Moodle model vlastního návrhu předepsané budovy. Stačí vymodelovat pouze „slupku“ budovy.



Příklad zadání

Odevzdaný model (pouze slupka!) musí mít tyto vlastnosti:

- Minimálně dvoupodlažní kancelářský dům v reálné velikosti v mm (nastavení SketchUpu - Units: Format: Decimal, mm).
- Půdorys nesmí být obdélník ani čtverec.
- Střecha valbová.
- Přiměřený počet oken v obou podlažích.
- Vstupní dveře.
- Textury.
- Dům bude stát na libovolné ulici s komunikacemi (chodníky a silnice). Jednotlivé plochy pozemku vyznačte texturami.



Studijní literatura

SPIELMANN, Michal a Jiří ŠPAČEK. AutoCAD: názorný průvodce pro verze 2017 a 2018.

Brno: Computer Press, 2017. ISBN 978-80-251-4887-7 [http://fast10.vsb.cz/studijni-](http://fast10.vsb.cz/studijni-materialy/old/pocitacova-pp-1/)

[materialy/old/pocitacova-pp-1/](http://fast10.vsb.cz/studijni-materialy/old/pocitacova-pp-1/) ČSN 01 3420

<http://knowledge.autodesk.com/support/autocad-architecture>



Pomocné soubory na webu školy

Na adrese <http://fast10.vsb.cz/zadani/ACAD/> najdete užitečné soubory a návody.

Pomoc pro AutoCAD:



- Soubory **CV2.pdf** až **CV8.pdf** obsahují cílová vyobrazení pro cvičení v denním studiu. Studenti denního studia postupně tvoří a nastavují výkresový soubor. (Pro rychlé nastavení respektive převzetí hladin – soubor CV5.pdf – je možné použít soubor Hladiny_2016.dwg)
- Soubor **POSTUP_NASTAVOVÁNÍ_TISKU.pdf** obsahuje postup tisku a jeho nastavení pro tisk do souboru v měřítku 1 : 50.
- Soubor **Test_ACAD.dwg** je soubor, který má nastaveny hladiny, dělení a měřítka čar, písmo, kótovací styly, vloženy bloky. Stačí soubor otevřít a kreslit.
- Soubory **Pro_cviceni1.pdf** a **Pro_cviceni2.pdf** obsahují vzory pro procvičení kreslení výkresů.
- Adresář **_navody_CAD** obsahuje textový soubor s návody na úpravy sw AutoCAD a soubor **acad.CUIX**, který je šablonou AutoCADu s klasickým vzhledem.

Pomoc pro SketchUp:

- Soubor **Sketch_Up.pdf** obsahuje návody na ovládání sw SketchUp. Hlavně na nastavení prostředí a užívání základních nástrojů.
- Soubor **Kresleni.skp** je soubor sw SketchUp, kde jsou výsledky základních kreslicích funkcí programu.
- Soubor **Editace.skp** obsahuje výsledky editačních funkcí, kterými se s jednoduché kresby přechází do prostoru.
- Soubor **Garaz.skp** je ukázkou použití programu SketchUp.



Výuková videa

AutoCAD

Kreslení stavebního výkresu – stěny

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=2ef73779567a30c29439a336c0f7761f61c6701c-1602429481736>

Hladiny v AutoCADu

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=2ef73779567a30c29439a336c0f7761f61c6701c-1602422719857>
Přeskočit: Správa

Kreslení stavebního výkresu – okna, dveře

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=34334d898bd0405115560f108a729d2284b8d383-1602602963263>

Nastavení písma a kótovacího stylu



<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=34334d898bd0405115560f108a729d2284b8d383-1602663215269>

Kótování

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=34334d898bd0405115560f108a729d2284b8d383-1602665759070>

Kóty dveří

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=34334d898bd0405115560f108a729d2284b8d383-1602669424433>

Kóty oken

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=34334d898bd0405115560f108a729d2284b8d383-1602744822801>

Tabulka místností a měření ploch

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=cf06995423eb650e8856307ded1ff5bffc38890e-1602753537666>

Bloky a zařizovací předměty

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=cf06995423eb650e8856307ded1ff5bffc38890e-1602835019859>

Šrafy

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=c102943ceec3a8e2e8eb73e5eed819160e55b480-1603270305044>

Nastavení tisku a tisk do PDF

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=c102943ceec3a8e2e8eb73e5eed819160e55b480-1603272057587>



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



SketchUp

Nastavení prostředí

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=5cdce06ca5ee2064f3a7923ea4d2f5d01db52634-1603620882612>

Základní operace

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=5cdce06ca5ee2064f3a7923ea4d2f5d01db52634-1603690387391&t=1h41m56s>

Tvorba modelu, komponenty, textury

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=5cdce06ca5ee2064f3a7923ea4d2f5d01db52634-1603878312866>

Stíny, animace, styly zobrazení

<https://videovyuka-pool.vsb.cz/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=5cdce06ca5ee2064f3a7923ea4d2f5d01db52634-1604917383882>