

**Název předmětu:** Systémy CAD : AUTOCAD 1

**Kód předmětu:** 124XCA1

**Typ, rozsah, ukončení:** volitelný, 0+2, zápočet, 1 kredit

**Studijní program:** všechny programy

**Studijní obor:** Konstrukce pozemních staveb (C), Architektura a stavitelství (A), Konstrukce a dopravní stavby (K), Vodní hospodářství a vodní stavby (V), Inženýrství životního prostředí (Z), Management a ekonomika ve stavebnictví (E), Informační systémy ve stavebnictví (S), Materiálové inženýrství (M), Stavební management (N), Požární bezpečnost staveb (Q), Realizace pozemních a inženýrských staveb (R)

**Úroveň, semestr studia:** bakalářský, magisterský, ZS, LS

**Garant předmětu:** RNDr. Hana Kopřivová

#### **Anotace předmětu:**

Předmět uvádí studenta do automatizace projektových prací. Seznamuje ho obecně s CAD systémy ve stavebnictví. Konkrétně jde o praktické zvládnutí programu AUTOCAD ve 2D. Zakreslení půdorysu objektu, jeho okótování. Použití bloků a knihoven. Tisk v různých měřítkách a na různé formáty papíru. Výstup ve formátu DWF. Zakreslení pohledů a řezů, detailů. Tabulky, jejich převod do excelu, úprava a zpětné vložení do AutoCADu. Rozpisky.

#### **Cíle předmětu:**

Student zvládne software AutoCAD ve 2D, naučí se ho používat ve svém oboru.

#### **Vstupní požadavky:**

Základní práce s počítačem.

#### **Doporučená literatura:**

[1] help programu AutoCAD

[2] Finkelstein Ellen: Mistrovství v AutoCADu Kompletní průvodce pro verze 2009 a 2010, Computer Press Brno 2010

#### **Osnova cvičení :**

1. CAD systémy ve stavebnictví. Hardware, software. Získání studentské verze AutoCADu. Úvod do práce s programem AutoCAD. Načtení a uložení souboru, prohlížení hotových souborů. Ukázky vzorových prací. ZOOM.
2. Půdorys koupelny. Meze výkresu, jednotky, souřadný systém, krok, rastr. Příkazy pro kreslení. Editace i pomocí uzlů.
3. Dodělení koupelny, zařizovací předměty. Další příkazy pro kreslení a editace. Uchopení objektů, polární trasování, trasování uchopení objektů. Relativní souřadný systém.
4. Hladiny, barvy, typy čar, tloušťka čar, šrafování.
5. Kótování, kótování oken a dveří.
6. Bloky, atributy, vytváření a používání knihoven. Severka.

7. Kladení výřezů na papír, výkresový prostor. Různé velikosti papíru, různá měřítka výkresu na jediný papír, kóty ve stejné velikosti pro různá měřítka. Text, popisy místností.
8. Tabulka místností, razítko. Šablona – v ní kótovací styly, bloky, použité hladiny, použité šrafy a typy čar, severka, razítko, tabulka místností.
9. Příprava pro tisk. Formát výkresů, role. Plotry. Formát DWF. Prohlížeče DWF, publikování na webu. Soubory PLT, PDF. Rastrový formát JPG.
10. Výškové kóty, odkazy, bublina okna, bublina dveří, Superhatch – grafické šrafování, vložení obrázku, souboru DWF, PDF do AutoCADu, oříznutí.
11. **Semestrální práce**
  - Půdorys domu nebo bytu. Minimálně 3 místnosti.
  - Kóty, kóty oken a dveří. Šrafování. Ve zvláštních hladinách.
  - **Výkres č. 1** : měřítko 1:50, razítko.
  - **Výkres č. 2** : měřítko 1:100 a detail, např. 1:20. Tabulka místností, součet ploch. Kóty stejné výšky v obou výřezech různého měřítka. Razítko.
  - Velikost papíru volit podle potřeby, aby celý půdorys byl na papíře.
  - **Pro zápočet** soubor **DWG**
    - vícelistový soubor **DWF** (výkres č. 1 a výkres č. 2) monochrome
    - vícelistový soubor **PDF** (výkres č. 1 a výkres č. 2) monochrome
12. Dokončení seminárních prací.
13. Odevzdání seminárních prací v elektronické podobě – na USB nebo mailem. Zapsání zápočtu.

#### **Požadavky k získání zápočtu:**

- vypracování semestrální práce v požadovaném rozsahu a dostatečné kvalitě
- nejméně 70 % aktivní účast ve cvičeních