

Ako využiť AutoCAD pri tvorbe elektronických skript a prednášok z deskriptívnej geometrie

Mgr. Tatiana Rückschlossová, PhD.

Katedra matematiky a deskriptívnej geometrie,
Stavebná fakulta STU,
Radlinského 11, 81368 Bratislava

Tento príspevok je informáciou o možnostiach využitia prostriedkov AutoCADu vo vyučovaní deskriptívnej geometrie. Vzhľadom na klesajúcu tendenciu počtu vyučovacích hodín deskriptívnej geometrie na Stavebnej fakulte STU Bratislava musí efektívnosť vyučovania nahradiť jej kvantitu. Významnou podporou vyučovacieho procesu je využívanie počítačov a internetu. Tento príspevok je informáciou o pripravovaných elektronických študijných materiáloch z deskriptívnej geometrie, ktoré budú vo veľkej miere využívať nástroje, ktoré ponúka program AutoCAD. V doterajšej praxi sme používali len program PowerPoint. V komplikovanejších konštrukciách sme pociťovali potrebu presnejšieho nástroja. Grafický program AutoCAD je určený na presné rysovanie 2D objektov. Jednotlivé prvky konštrukcie môžeme uložiť do hladín. Hladiny môžeme farebne rozlíšiť a následne aktivovať tak, aby výkres zobrazoval len objekty, ktoré momentálne potrebujeme. V zložitejších obrázkoch môžeme jednotlivé kroky konštrukcie dočasne skryť, aby bol obrázok prehľadnejší. Takto zostrojené 2D konštrukcie v AutoCADe vložíme do PowerPointu. Obrázok vkladáme ako jeden celok (*.wmf formát) a tak ho môžeme zväčšiť alebo zmenšiť bez deformácie. Vďaka AutoCADu budeme môcť prostredníctvom PowerPointu prezentovať študentom graficky presné a vizuálne veľmi názorné príklady plôch stavebnej praxe napr. rotačných, skrutkových a nerozvinuteľných priamkových plôch. Spoluautorkami prezentovaného materiálu sú RNDr. Katarína Mészárosová, PhD. a RNDr. Zuzana Tereňová, PhD. Očakávame že pripravované študijné materiály budú užitočnou pomôckou pre pedagógov aj pre študentov.

V Mongeovej projekcii a v kolmej axonometrii zobrazte jeden závit priamkovej skrutkovej plochy, ktorá vznikne skrutkovým pohybom úsečky AB . Skrutkový pohyb je daný osou o a výškou závitov v . V rámci jedného závitov zobrazte 8 polôh skrutkujúcej úsečky.

