

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Pedagogická fakulta JU v Č. Budějovicích

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 15.5.2006

Diplomant: Tomáš Basík

Aprobace: M –TVT/ZŠ

Oponent diplomové práce

Mgr. Roman Hašek, Ph.D.

Posudek diplomové práce

Kurz deskriptivní geometrie v Cabri II+

Diplomová práce se věnuje využití počítačového programu dynamické geometrie Cabri II+ při výuce deskriptivní geometrie. Konkrétně se jedná o interaktivní kurz Mongeova promítání. Cílem diplomové práce bylo vytvořit interaktivní pomůcku - učebnici, která by při výkladu i samostudiu napomáhala snazšímu pochopení prostorových vztahů a z nich vycházejících konstrukcí Mongeova promítání. Učebnice je určena pro využití v základních kurzech deskriptivní geometrie na středních i vysokých školách.

Vlastní interaktivní učebnice má pochopitelně elektronickou podobu a je na CD, které je přiloženo k diplomové práci. Je tvořena třiceti stranami textu, které jsou doplněny 46 interaktivními obrázky. Každý obrázek představuje buď 3D model nějakého prostorového vztahu mezi uvažovanými objekty (celkem 9 modelů) nebo řešený příklad (celkem 37 příkladů). Metoda práce s touto učebnicí spočívá ve studiu textu a manipulaci s příslušnými interaktivními obrázky. Každý obrázek je zároveň hypertextovým odkazem – podržíme-li klávesu Ctrl a klikneme naň myší, spustí se příslušný soubor v Cabri II+.

Struktura učebnice je logická a téma je dobře metodicky zpracované. Autor se nejprve zaměřuje na základní principy Mongeova promítání. V této úvodní části dominují 3D modely, které mají dle mého názoru vynikající úroveň zpracování a opravdu se mohou stát platnou pomůckou při výkladu základů Mongeovy projekce. Následují kapitoly věnované základním konstrukcím, od vzájemných poloh geometrických útvarů až po řezy těles. Je-li třeba, je patřičná pozornost věnována i pomocným konstrukcím, například užití osové afinity nebo základním konstrukcím elipsy. Manipulace s obrázky je zajištěna ovládacími prvky (posuvem nebo otáčením), které umožňují měnit parametry úlohy a zobrazovat jednotlivé fáze konstrukce, v případě 3D modelů lze měnit úhel pohledu. Autor při tvorbě interaktivních souborů opravdu maximálně využívá možností programu Cabri II+.

Práce je, kromě úvodu a závěru, tvořena dvěma kapitolami a dodatkem. První kapitola je věnována seznámení se strukturou učebnice a se způsobem práce s ní. Autor zde také zmiňuje některá omezení možností programu Cabri II+. Druhá kapitola je tvořena vlastní učebnicí. V dodatku pak autor na konkrétním příkladu vysvětluje postup při tvorbě interaktivního souboru v Cabri. Práce je doplněna CD, které obsahuje její kompletní text spolu se všemi interaktivními pomůckami. Text je s těmito úlohami propojen prostřednictvím odkazů. Bohužel, na mnou obdrženém CD tyto odkazy nefungovaly.

Cíle diplomové práce bylo dle mého názoru dosaženo. Vzniklá učebnice by jistě našla uplatnění jako doplněk při výuce daných témat na střední i vysoké škole. Zároveň může sloužit jako hodnotná ukázka možností systému dynamické geometrie. Po formální stránce je práce na solidní úrovni.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji známku výborně.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: výborně

.....
Podpis oponenta diplomové práce

V Č. Budějovicích dne : 15.5.2006

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------