



# Preverjanje/ocenjevanje znanja učencev iz uporabe programskih orodij CAD pri tehniki in tehnologiji v 7. razredu osnovne šole – primeri nalog

## CAD programing tool usage examination at Design and technology subject for 13 years old pupils – examples of exercises

### Monika Pepelnjak

Elektrotehniško-računalniška strokovna šola in gimnazija Ljubljana

Vegova 4, 1000 Ljubljana

[monika.pepelnjak@gmail.com](mailto:monika.pepelnjak@gmail.com)

### Janez Jamšek

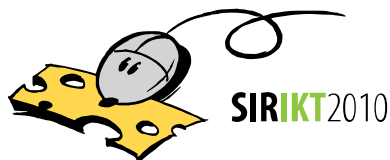
Pedagoška fakulteta

Univerza v Ljubljani, Kardeljeva Ploščad 16,1000 Ljubljana

[janez.jamsek@pef.uni-lj.si](mailto:janez.jamsek@pef.uni-lj.si)

### Povzetek

Posodobitev učnega načrta za tehniko in tehnologijo leta 1999 je pomenila spremembo osnovne naloge tehničnega risanja v osnovni šoli, ki ni več v pridobivanju spretnosti risarskih veščin, temveč služi podpori razvijanja idej pri oblikovanju novih predmetov in konstrukcij. Učenci z ročnim tehničnim risanjem usvojijo osnovna pravila, ki jih kasneje uporabijo pri risanju z izbranim naborom CAD-programskih orodij. Programsko orodje ciciCAD je bilo ciljno razvito za tehnično risanje v osnovnih šolah, kjer je dandanes tudi prevladujoče orodje. V e-gradivih, učbenikih in delovnih zvezkih najdemo malo primerov nalog za tehnično risanje s pomočjo programskih orodij CAD. V prispevku podajamo vzorčna primera nalog za področje tehničnega risanja pravokotne projekcije. Primeri nalog so razvrščeni po Bloomovih taksonomskih stopnjah znanja in imajo pripisan tip naloge, učni cilj, minimalni oziroma temeljni standard znanja ter navidezno težavnost. Primeri nalog temeljijo na



reševanju v programu ciciCAD. Programsko orodje nudi učencem vse možnosti nastavitvev, ki jih potrebujejo za risanje pravokotne projekcije.

### Abstract

Update in Design and technology subject curriculum in 1999 brought a change of basic objective of technical drawing in primary schools. It is no longer the acquisition of skills in technical drawing but rather a support for the development of ideas concerning the modeling of new objects and constructions. Pupils adopt the basic rules of technical drawing by drawing by hand which they later apply to a selected set of CAD programme tools. CiciCAD programme tool has been developed for use in primary schools and has become the prevailing tool for technical drawing in primary schools. There are very little examples of exercises for technical drawing using CAD programme tools in e-materials, textbooks, and workbooks. This paper offers two examples of exercises for technical drawing of right-angled projections. The examples are arranged according to Bloom's taxonomy and are supplemented with the type of the task, lesson aims, minimal standards of knowledge, and the level of difficulty. Further they are prepared to be solved using CiciCAD programme tool. The programme offers all kinds of settings used for right-angled projections.