

## A SET OF EXAMPLES FOR TEACHING 3D MODELLING IN THE ONLINE APPLICATION ONSHAPE

### SADA PŘÍKLADŮ PRO VÝUKU 3D MODELOVÁNÍ V ONLINE APLIKACI ONSHAPE

Petr Breit and Jan Bezděka

#### **Abstract**

This article presents a set of six examples for teaching 3D modelling in the online application Onshape, designed for second grade students in primary and secondary school. The set of examples focuses mainly on the basics of modelling, creating drawings from 3D models and converting real objects into a 3D environment. Students will learn how to measure real objects using a sliding scale and how to convert these measurements into a 3D model. This set of examples provides a practical way to show students how theoretical concepts are applied in practice and helps them develop the skills needed to work with modern technology. The choice of Onshape was based on its use in an online environment and that it is free for schools and for educational purposes.

Translated with DeepL.com (free version)

**Keywords:** *3D modelling, digital technology, Onshape, technology, measurement, online tools, technical drawing*

#### **Abstrakt**

Tento článek představuje sadu šesti příkladů pro výuku 3D modelování v online aplikaci Onshape, určenou pro žáky druhého stupně základní školy a střední školy. Sada příkladů je zaměřena především na základy modelování, vytváření výkresů z 3D modelů a převod skutečných objektů do 3D prostředí. Žáci se naučí, jak měřit skutečné objekty pomocí posuvného měřítka a jak tyto měření převést do 3D modelu. Tato sada příkladů poskytuje praktický způsob, jak žákům ukázat, jak se teoretické koncepty používají v praxi, a pomáhá jim rozvíjet dovednosti potřebné pro práci s moderními technologiemi. Volba Onshape spočívala v jejím použití v online prostředí a že je pro školy a pro výukové účely bezplatná.

**Klíčová slova:** *3D modelování, digitální technologie, Onshape, technika, měření, online nástroje, technický výkres*

#### **Kontakt**

Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, Katedra výpočetní a didaktické techniky, Klatovská 51, Plzeň, 306 14