



# VZOROVÉ PŘÍPRAVY PRO VÝUKU ODBORNÉHO PŘEDMĚTU AUTOCAD CIVIL 3D

Ing. Jan Ondráček

Masarykův ústav vyšších studií, Institut pedagogických a psychologických studií  
České vysoké učení technické v Praze  
2022

## Abstrakt

Hlavní náplní a také cílem bakalářské práce je vytvoření vzorových příprav pro výuku odborného předmětu AutoCAD Civil 3D. Přípravy by měly sloužit jako rozšíření a nadstavba stávající výuky programu AutoCAD. Tyto přípravy by zapadaly do rámcového vzdělávacího programu pro obor 36-47-M/01 Stavebnictví. Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, a to teoretickou a praktickou. Cílem teoretické části je představení předmětu AutoCAD jako celku, a také specifík nadstavby Civil 3D. Jsou analyzovány současně platné kurikulární dokumenty vztahující se k tomuto předmětu a je zpracována teorie příprav na vyučování. Z teoretických poznatků a praktických zkušeností poté vychází samotné písemné přípravy pro tento předmět.

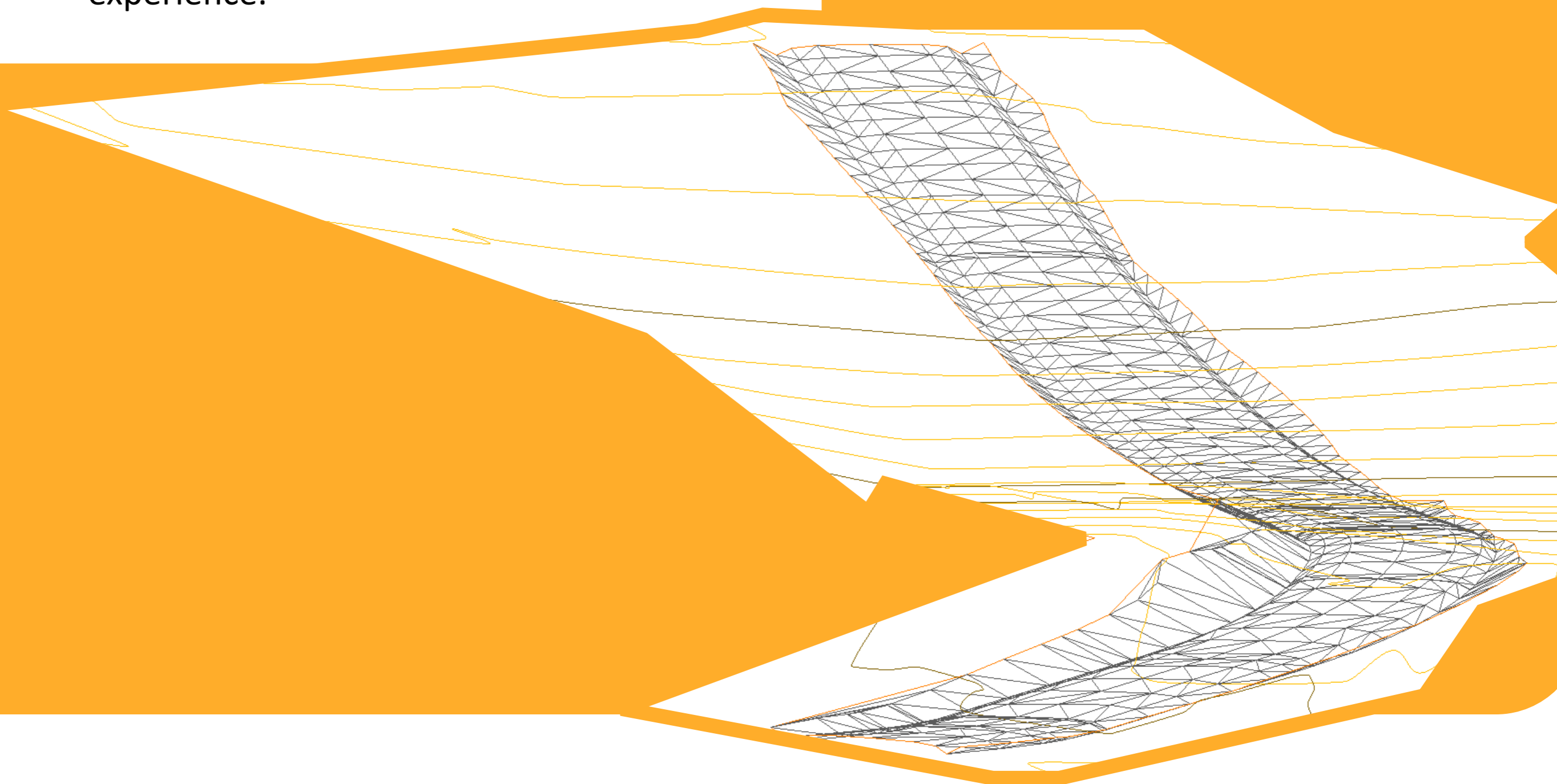
## Abstract

The main content and also the goal of this bachelor thesis is to create model preparations for teaching the technical subject AutoCAD Civil 3D. The preparations should serve as an extension and add-on to the existing AutoCAD teaching. These preparations would fit into the framework educational program for the branch 36-47-M/01 Construction. The bachelor thesis is divided into two parts, theoretical and practical. The aim of the theoretical part is to introduce the subject AutoCAD as a whole as well as the specifics of Civil 3D extension. Currently valid curricular documents related to this subject are analysed and the theory of teaching preparation is formulated. The written preparations for this subject are then based on theoretical knowledge and practical experience.

## Metodika

V teoretické části byly rozebrány programy na bázi CAD, kam spadá i rozebíraná nadstavba Civil 3D. Byly vytipovány vhodné podklady, ze kterých mohou studenti nebo i vyučující vycházet. Důležitou součástí teoretické části je také rozbor kurikulárních dokumentů vztahující se k oboru Stavitelství, do kterého by byla výuka tohoto programu zahrnuta. V praktické části jsou nejobsáhlejším článkem právě samotné vzorové přípravy učitele. Tyto přípravy byly vypracovány pro všechny hodiny a jsou tedy komplexním podkladem pro výuku v tomto programu. Samotné přípravy jsou poté doplněny o podpůrné materiály jako jsou zadání domácích úkolů nebo struktura závěrečného testu.

- 1) Body
- 2) Povrch
- 3) Trasa
- 4) Niveleta
- 5) Šablona
- 6) Koridor
- 7) Příčné řezy
- 8) Klopení



## Závěr

Vzorové přípravy na vyučovací hodinu patří k jedním z nejdůležitějších podkladů pro každého vyučujícího. S rozvojem moderních technologií a s příchodem nových trendů se také zvyšuje poptávka po dříve ne tak důležitých předmětech. Právě projektování prošlo v posledních zhruba 20 letech obrovskou proměnou. Všechny projekty se přesouvají na obrazovky počítačů a z toho také vyplývá nutnost o představení těchto nových programů studentům. Aby byli studenti dobře připraveni na život po absolvování střední školy a například nástupu do zaměstnání, je potřeba jim zprostředkovat možnost se zdokonalovat v práci s těmito novými softwary. Proto bylo hlavním cílem bakalářské práce vytvoření vzorových příprav pro výuku v programu AutoCAD Civil 3D.

Vzorové přípravy vytvořené v této bakalářské práci by měli sloužit jako vhodný podklad pro školy, které by uvažovali o zapojení výuky programu AutoCAD Civil 3D do svých učebních plánů. Vzorové přípravy se samozřejmě dají dále optimalizovat a upravovat podle konkrétních požadavků, a nebo mohou být použity jako předloha pro tvorbu vzorových lisů příbuzných programů.

## Reference

VANĚČEK, David, Didaktika technických odborných předmětů. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2016. ISBN 978-80-01-05991-3

SPIELMANN, Michal a Jiří ŠPAČEK. AutoCAD: názorný průvodce pro verze 2019 a 2020. Brno: Computer Press, 2020. ISBN 978-80-251-4994-2

JOHNSTON, Lindsay, GAMON, Joel, ed. Cases on 3D Technology Application and Integration in Education. Hershey: Information Science Reference, 2013. ISBN 978-1-4666-2815-1.