

## VYJÁDŘENÍ ŠKOLITELE DISERTAČNÍ PRÁCE

<i>Autor práce</i>	<b>Ing. Martin Habrman</b>
<i>Téma DisP</i>	<b>Výzkum plastových výrobků s ohledem na jejich technologii výroby</b>
<i>Školitel</i>	<b>doc. Ing. Václav Vaněk</b>
<i>Studijní program</i>	<b>P0715D270024 Teorie stavba strojů</b>

**doc. Ing. Václav Vaněk, Ph.D.**  
**KKS/FST ZČU Plzeň**

Ing. Martin Habrman byl na základě úspěšného přijímacího řízení přijat ke studiu dne 1. 9. 2017 do prezenční formy studia na rámcové téma disertační práce “ Výzkum plastových výrobků s ohledem na jejich technologii výroby“.

### **Zkoušky z odborných předmětů a anglického jazyka**

Dle individuálního studijního plánu měl student naplánovány zkoušky vědního základu a odborného zaměření tak, aby jejich skladba logicky souvisela s řešením rámcového tématu disertační práce.

Student složil následující zkoušky:

- Aplikace MKP v oboru (30. 8. 2018)
- Měřicí technika, diagnostika a experiment v oboru (9. 7. 2019)
- Mechatronika (20. 7. 2020)
- Jazyk – Angličtina (17. 5. 2019)

Student úspěšně složil všechny zkoušky v předepsaných termínech.

### **Teze TDisP a disertační práce (DisP)**

Odevzdání TDisP a podání přihlášky k SDZ (Státní doktorské zkoušce) (30. 8. 2021)

Odevzdání DisP a podání přihlášky k obhajobě DisP (30.8.2023)

Student si podal přihlášku k obhajobě DisP se zpožděním, což bylo způsobeno zejména změnou školitele.

## Publikační činnost

### Publikace vztahující se k tématu disertační práce

#### Články v časopisech

- [A1] Habrman, M. et al. Injection Moulding into 3D-Printed Plastic Inserts Produced Using the Multi Jet Fusion Method. Materials. Switzerland, Basel: Multidisciplinary Digital Publishing Institute. roč. 2023, č. May. Vol 16, s. 4747
- [A2] Habrman, M. et al. Preventing flash occurrence in the injection plastic mould. MM Science Journal. Praha: MM Science Journal. roč. 2022, č. October 2022, s. 5854-5857. ISSN: 1803-1269
- [A3] Ráž, K., Chval, Z., Habrman, M a Milsimerová A. Thermal specification of 3D printed injection moulds made from PA12GB. Conference Series Materials Science and Engineering. England, Bristol: IOP Publishing. 2021. 1199(1):012009
- [A4] Habrman, M., Ráž, K. a Kalina, T. Effect of the Cascade Injection Molding on the Filling Behaviour. Manufacturing Technology. Ústí nad Labem: J. E. Purkyně University in Ústí nad Labem, roč. (19) 2019, č. 6, s. 936-940. ISSN: 1213-2489

#### Příspěvky ve sbornících

- [A5] Habrman, M. Influence of the Infill on the Tensile Strength and the Economic Factors of 3D Printing. In: Proceedings of the 30th International DAAAM Symposium "Intelligent Manufacturing & Automation". Vídeň: DAAAM International Vienna, 2019, 1056-1060. ISBN: 978-3-902734-22-8, ISSN: 1726-9679

#### Patenty

- [A6] Západočeská univerzita v Plzni. Modulární vstřikovací forma [patent]. Původci: Habrman, M., Ráž, K. a Chval, Z. *V řízení, zatím nepublikováno.*

Studentova publikační činnost vztahující se k tématu DisP je dle mého názoru dostatečná a dosahuje velmi dobré úrovně.

### Vyjádření k původnosti disertační práce

Při kontrole plagiátorství předložené disertační práce kontrolorem „Theses“ bylo nalezeno 26 nevýznamných shod, u nichž byla nalezena shoda < 5% (podobnost se zkoumaným subjektem byla vždy < 1%). Výsledným výstupem systému je parametr „Nejvyšší míra podobnosti“, který u této disertační práce činil 0 %, a statisticky významných podobných dokumentů bylo nalezeno také 0 %. Na základě kontroly disertační práce provedené výše uvedeným systémem mohu konstatovat, že se jedná o původní disertační práci neporušující autorský zákon.

## Shrnutí a závěr

Doktorand Ing. Martin Habrman vždy plnil všechny zadané úkoly pečlivě a včas. Na základě posouzení celkového průběhu doktorského studia Ing. Martina Habrmana **se domnívám, že student Ph.D. formy studia je oprávněn, na základě úspěšné obhajoby DisP, obdržet titul „doktor“.**

Doktorand Ing. Martin Habrman se ve svém výzkumu zaměřil především na relativně novou oblast využití plastu a 3D tisku a to je výroba a použití 3D tištěných plastových vložek. Motivací pro zahájení výzkumu v této poměrně nové oblasti bylo snížení výrobních nákladů a zkrácení doby výroby vložek.

Problematika vstřikování do 3D tištěných plastových vložek v sobě skrývala mnoho problémů, které nebyly na začátku tvorby práce známy, ani řešenými plně odhaleny.

Doktorand Ing. Martin Habrman se s problémy dokázal poměrně úspěšně vypořádat a následně navrhnout metodiku vstřikování do plastových 3D tištěných vložek metodou MJF. Především v DisP navrhovaná metodika pomůže snadněji rozšířit výsledky výzkumu uváděné v této DisP mezi odbornou veřejnost, což považuji za velice užitečné a prospěšné.

Na závěr konstatuji, že student v průběhu studia prokázal dobrou úroveň znalostí v oboru, schopnost samostatné analytické, aplikační a tvůrčí práce.

V Plzni dne: 30. 10. 2023

doc. Ing. Václav Vaněk, Ph.D.

školitel