

Zadání diplomové práce

Student: **Ing. Jan Juroszek**

Studijní program: N2301 Strojní inženýrství

Studijní obor: 3909T001 Konstrukční a procesní inženýrství

Specializace: 40 Konstrukce strojních dílů a skupin

Téma: **3D tisk ozubených kol**
3D printed gears

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Popište problematiku 3D tisku se zaměřením na tisk z kovových prášků.

Navrhněte koncept zkušebních vzorků a upínací zařízení pro zkoušení únavových vlastností ozubených kol v ohybu při upnutí mezi zuby.

Proveďte pevnostní kontrolu upínacího zařízení pomocí MKP.

Součástí práce bude výkresová dokumentace dle pokynů vedoucího práce.

Seznam doporučené odborné literatury:

MORAVEC, Vladimír, Zdeněk DEIL, Miloš NĚMČEK, Zdeněk FOLTA a Jiří HAVLÍK. Čelní ozubená kola v převodovkách automobilů. První vydání. VŠB-TU Ostrava: MONTANEX, 2009. ISBN 978-80-7225-304-3.

MORAVEC, Vladimír a Daniel PIŠŤÁČEK. Pevnost a životnost dynamicky namáhaných strojních součástí. 2. vyd. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2011. ISBN 9788024825229.

MORAVEC, Vladimír. Konstrukce strojů a zařízení II.: čelní ozubená kola: teorie, výpočet, konstrukce, výroba, kontrola. Ostrava: Montanex, 2001. ISBN 80-722-5051-5.

ŠALAMOUN, Čestmír, Žofie RYZCOVÁ a Miloš SUCHÝ. Čelní a šroubová soukolí s evolventním ozubením. Praha: SNTL, 1990. ISBN 80-030-0532-9.

NĚMČEK, Miloš. Vybrané problémy geometrie čelních ozubených kol. Ostrava: Montanex, 2003. Stříbrná technická řada. ISBN 80-722-5111-2.

ČSN 01 4686: Pevnostní výpočet čelních a kuželových ozubených kol. První vydání. Praha: Český normalizační institut, 1989.

LINKE, Heinz. Stirnradverzahnung: Berechnung - Werkstoffe - Fertigung. 2. vollständig überarbeitete Auflage. München Wein: HANSER, 2010. ISBN 978-3-446-41464-8.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jan Pavlík, Ph.D.**

Datum zadání: 17.12.2021

Datum odevzdání: 16.05.2022

Ing. Miroslav Trochta, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.
děkan fakulty