ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Celba** Jméno: **Matouš** Osobní číslo: **484040**

Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**

Zadávající katedra/ústav: **Ústav výrobních strojů a zařízení**

Studijní program: **Teoretický základ strojního inženýrství**

Studijní obor: **bez oboru**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Návrh kyvného hydromotoru s krouticím momentem 20 kNm

Název bakalářské práce anglicky:

Design of a hydraulic motor with a torque of 20 kNm

Pokyny pro vypracování:

Popis tématu: Navrhněte kyvný hydromotor pro zástavbové rozměry 1350x425x255 mm, jehož úkolem bude otáčení s tyčovým polotovarem čtvercového průřezu. Pro manipulaci je zapotřebí krouticího momentu 20kNm. Rozsah natočení na obě strany ± 105 stupňů. Dobu otočení o 90 stupňů navrhněte 4 sekundy. Provozní tlak uvažujte 16 MPa. Jako pracovní kapalinu použijte hydraulický olej. Průměr pístu 130 mm a zdvih 390mm. Cíl práce: Návrh kyvného hydromotoru podle zadaných parametrů. Stručná osnova zadání: Proveďte rešerši kyvných hydromotorů. Navrhněte kinematiku zařízení, uložení hydraulického válce a hřídele. Navrhněte ozubené soukolí a proveďte všechny potřebné výpočty. Proveďte konstrukční návrh celého kyvného hydromotoru a navrhněte způsob mazání. Rozsah textové části: 40-60 stran; Rozsah grafické části: výkres sestavy včetně kusovníku, vybrané výrobní výkresy.

Seznam doporučené literatury:

Bláha, J. ; Brada, K., Hydraulické stroje, Praha SNTL 1992, ISBN 80-03-00665-1
Pivoňka, J. a kol.: Tekutinové mechanismy, Praha SNTL 1987
Matička, R. ; Vostrovský, J., Hydraulické prvky, ČVUT Praha, 1978.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Tomáš Krannich, Ph.D., ústav výrobních strojů a zařízení FS

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **30.04.2021** Termín odevzdání bakalářské práce: **25.07.2021**

Platnost zadání bakalářské práce: **30.09.2021**

Ing. Tomáš Krannich, Ph.D.	Ing. Matěj Sulitka, Ph.D.	prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
podpis vedoucí(ho) práce	podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry	podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

Datum převzetí zadání	Podpis studenta

© ČVUT v Praze, Design: ČVUT v Praze, VIC