

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Kučera**

Jméno: **Petr**

Osobní číslo: **499325**

Fakulta/ústav: **Fakulta elektrotechnická**

Zadávací katedra/ústav: **Katedra měření**

Studijní program: **Otevřená informatika**

Specializace: **Internet věci**

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

**Distribuovaný systém IoT zařízení řešící problém konsenzu**

Název bakalářské práce anglicky:

**A distributed system of IoT devices solving the consensus problem**

Pokyny pro vypracování:

1. Definujte funkční a další požadavky na systém
2. Navrhněte možná algoritmická řešení, diskutujte jejich přednosti a nedostatky
3. Zvolte optimální variantu a volbu zdůvodněte
4. Na základě předchozího kroku zvolte vhodné technické řešení, systém navrhněte a realizujte.
5. Implementujte programové vybavení
6. Otestujte funkce komponent i celého systému

Seznam doporučené literatury:

- [1] ONGARO, Diego a John OUSTERHOUT. In Search of an Understandable Consensus Algorithm: Extended Version, [online]. May 20, 2014 [cit. 2023-02-14]. Dostupné z: <https://raft.github.io/raft.pdf>
- [2] D. Yang, I. Doh and K. Chae, 'Cell Based Raft Algorithm for Optimized Consensus Process on Blockchain in Smart Data Market,' in IEEE Access, vol. 10, pp. 85199-85212, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3197758.
- [3] 'IEEE Standard for a Precision Clock Synchronization Protocol for Networked Measurement and Control Systems,' in IEEE Std 1588-2019 (Revision of IEEE Std 1588-2008), vol., no., pp. 1-499, 16 June 2020, doi: 10.1109/IEEESTD.2020.9120376.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

**doc. Ing. Jiří Novák, Ph.D. katedra měření FEL**

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

Datum zadání bakalářské práce: **16.02.2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **26.05.2023**

Platnost zadání bakalářské práce:

**do konce letního semestru 2023/2024**

doc. Ing. Jiří Novák, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) práce

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.  
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