

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Sedláková**

Jméno: **Kamila**

Osobní číslo: **474743**

Fakulta/ústav: **Fakulta elektrotechnická**

Zadávací katedra/ústav: **Katedra měření**

Studijní program: **Inteligentní budovy**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Uživatelsky přívětivé ovládání systému osvětlení školní učebny

Název diplomové práce anglicky:

User-friendly control of the classroom lighting system

Pokyny pro vypracování:

1. Specifikujte legislativní požadavky i další doporučení na osvětlení školních učeben z hlediska technických a světelně hygienických požadavků.
2. Provedte analýzu světelných podmínek ve sledované učebně. S pomocí měření osvětlenosti na referenčních rovinách a následnou jasovou a spektrální analýzou popište možnosti osvětlovacího systému.
3. Navrhněte různé světelné scény odpovídající různým výukovým situacím s důrazem na zrakový komfort a biologické potřeby.
4. Navrhněte implementaci sběrnice systému pro realizaci navržených světelných scén.
5. Změřte nové parametry osvětlení a porovnejte s původními podmínkami. Popište přínosy a limity zvoleného řešení.

Seznam doporučené literatury:

- [1] Brown TM, Brainard GC, Cajochen C, Czeisler CA, Hanifin JP, Lockley SW, Lucas RJ, Münch M, O'Hagan JB, Peirson SN, Price LLA, Roenneberg T, Schlangen LJM, Skene DJ, Spitschan M, Vetter C, Zee PC, Wright KP Jr. Recommendations for daytime, evening, and nighttime indoor light exposure to best support physiology, sleep, and wakefulness in healthy adults. PLoS Biol. 2022 Mar 17;20(3):e3001571. doi: 10.1371/journal.pbio.3001571. PMID: 35298459; PMCID: PMC8929548.
- [2] Cajochen, C., Freyburger, M., Basishvili, T., Garbaza, C., Rudzik, F., Renz, C., Kobayashi, K., Shirakawa, Y., Stefani, O., & Weibel, J. (2019). Effect of daylight LED on visual comfort, melatonin, mood, waking performance and sleep. Lighting Research and Technology, 51(7), 1044–1062. <https://doi.org/10.1177/1477153519828419>
- [3] ČSN EN 12464-1 (360450) Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory, 2022
- [4] ČSN EN IEC 62386 Digitální adresovatelné rozhraní pro osvětlení, 2018

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. arch. Lenka Maierová, Ph.D. katedra konstrukcí pozemních staveb FSv

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

Datum zadání diplomové práce: **15.02.2024**

Termín odevzdání diplomové práce: _____

Platnost zadání diplomové práce:

do konce letního semestru 2024/2025

Ing. arch. Lenka Maierová, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomantka bere na vědomí, že je povinna vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studentky