
Posudek vedoucího diplomové práce

Název DP: Metody kontinuálních měření produkce bioplynu v zemědělských bioplynových stanicích

Autor DP: Bc. Marek Smolík

Vedoucí DP: Ing. Lidmila Hyšplerová, CSc.

Oponent DP: Ing. Karol Radocha, PhD.

Student na řešené problematice spolupracuje již od r. 2014, kdy společně se skupinou českých a polských studentů získával v rámci stáže první praktické poznatky o činnosti zemědělských bioplynových stanic.

V teoretické části své práce shrnul základní pojmy používané v oblasti anaerobní fermentace organických substrátů a zemědělských bioplynových technologií, ujednotil matematické vztahy využívané při modelování anaerobních fermentačních procesů a popsal principy měření objemu a složení bioplynu.

V praktické části popsal technické vybavení a kontinuální měření množství a složení bioplynu na zemědělské bioplynové stanici ve Lhotě pod Libčany, která již řadu let slouží jako ukázkové pracoviště pro exkurze a stáže studentů jak z PŘF UHK, tak i WPT Univerzity Opole. Uvedl zde také technický popis a vybavení na moderní energeticky zaměřené zemědělské bioplynové stanici Dříteč, kde je plánováno v rámci PL-CZ projektu rovněž její zapojení jako ukázkového pracoviště. Vzhledem k tomu, že na této stanici není instalováno zařízení na kontinuální měření složení bioplynu, uvádí v závěru jeho návrh.

Cílem práce bylo ukázat odlišná poslání a funkce ekologicky a energeticky zaměřených zemědělských bioplynových stanic (BPS) a texty zpracovat srozumitelně tak, aby mohly sloužit jako součást studijních podpor pro české i polské studenty při jejich exkurzích a odborných praxích na bioplynových stanicích v přeshraniční česko-polské oblasti.

Student se zúčastnil čtyřech zahraničních středoevropských environmentálních konferencí a je spoluautorem článku v zahraničním sborníku, jedné české a dvou zahraničních oponentovaných publikací evidovaných Web of Sci.

Diplomová práce je zpracována po odborné i formální stránce na odpovídající úrovni a podle mého názoru i přesto, že obsahuje několik formálních chyb a nedostatků, které ukazují na spěch, s jakým ji autor dokončoval, splňuje požadavky na tento typ prací kladený.

Předností práce jsou jak její publikační výstupy, tak především návrh na konkrétní zařízení včetně jeho zapojení a cenové předkalkulace přímo využitelné v praxi.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení B.

