

Cílem této práce je poskytnout stručný přehled o přenosu energie probíhajícího ve fotosyntetických anténních systémech na příkladové anténě a pokusit se simulovat její chování. S využitím moderní literatury je popsána struktura fotosyntetických anténních systémů, jejich vlastnosti a metody používané k jejich studiu. Následně je navržen model kinetiky energetických stavů ve studovaném systému. Po teoretické části následuje analýza naměřených absorpčních a fluorescenčních excitačních spekter skutečných chlorofyl + karotenoid dimerů s využitím programu OriginPro2020 a Python3. S těmito poznatky je vytvořena simulace, která má odpovídat naměřeným hodnotám z experimentu. K výpočtu absorpce je využit balíček Quantarhei Python3. Pro FES je spektrum spočítáno řešením systému diferenciálních rovnic vycházejících z kinetického modelu a následovným dosazením naměřených dat. Z těchto spekter je následně získána účinnost přenosu energie v dimeru.