Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Název práce: **Návrh optimálního tvaru zakřivené pružné výztuhy pro eliminaci průhybu navíjecí trubky rolety**

Autor práce: **Adam Sklenář**
Vedoucí práce: **prof. Ing. Miroslav Vořechovský, Ph.D.**

Popis práce:

Práce se zabývá řešením problému, se kterým byl v minulosti osloven ze strany průmyslu: firma Bematech, s.r.o, hledala pomoc s řešením praktického a ne zcela triviálního problému. Ačkoliv tým na ústavu stavební mechaniky problém vyřešil, objevují se nové výzvy k dořešení a navíc se evidentně jedná o úlohu, se kterou se absolvent naší fakulty může setkat. Problém optimálního tvarování výztuhy, která poskytuje jakési předpětí v nosném systému se ukázal jako ideální reálný praktický problém pro řešení v průmyslově orientované bakalářské práci.

Studenta Adama Sklenáře znám již několik let, sám jsem ho s nabídkou spolupráce oslovil poté, co u mě složil zkoušku ze základního předmětu základů mechaniky s vynikajícím výsledkem. V rámci tehdy řešeného projektu s firmou Bematech jsem ho s firmou spojil a on pracoval na digitálních modelech komponent, které firma vyrábí a dodává na trh. Tato vazba se prací na řešeném problému dále posílila.

Adam na své bakalářské práci pracoval svědomitě. Přestože jsem jako školitel měl o směřování určitou představu, nechával jsem Adama, aby problémy řešil samostatně na základě našich konverzací řadu postupů Adam kreativně zpracoval. Naučil se programovat a využít poměrně obecného řešiče založeného na MKP. Obojí bylo pro řešení problému nutné. Práci psal pomocí typografického systému Latex, což je rovněž znalost nad rámec standardního vzdělání a využití sdílené platformy mi umožnilo efektivně komunikovat i samotné psaní textu práce. Porovnání zadání a aktuálního stavu vyvinutého počítačového programu ukazuje, že poloha ložisek zůstala pevná a není optimalizována. Jedná se ale o drobný nedostatek a k jeho odstranění stačí pouze uvolnit polohy ložisek jakožto další stupně volnosti v optimalizační obálce, takže pro mě se jedná o pouze formální nedostatek, jehož vyřešení je v práci diskutováno.

Celkově jsem jak s přístupem studenta i s výsledkem jeho práce velmi spokojen.

Hodnocení práce studenta:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Úroveň zpracování řešeného tématu	☒	☐	☐	☐
2. Přístup autora při zpracování práce	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Celkové hodnocení a závěr:

Student prokázal schopnost vyřešit průmyslový problém za využití nástrojů počítačové mechaniky, masivně rozšířeného skriptovacího programovacího jazyka python a moderních metod dostupných v balíčcích tohoto jazyka. Prokázal jak efektivní využití znalostí z dosavadního studia, tak schopnost nastudovat a osvojit si nové techniky při řešení problému, jakož i schopnost systematicky pracovat a výsledky práce srozumitelně komunikovat.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 5. 6. 2024 Podpis vedoucího práce: .....