



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Bakalář(ka):

Katedra:

Studijní program:

Studijní obor:

Vedoucí bakalářské práce:

Oponent bakalářské práce:

Pracoviště:

Jakub Vrzáň

K 136

Stavební inženýrství

Materiálové inženýrství

Ing. Miloš Jerman, Ph.D.

Ing. Milan Hlaváček

ATALIAN CZ s.r.o.

Akademický rok: 2017/2018

Název bakalářské práce:

Beton s přírodními plnivy

Concrete with bio-based aggregates

Hodnocení bakalářské práce dle klasifikační stupnice ECTS:

Kritéria hodnocení práce

Hodnocení kritérií

(A – výborně; F - nevyhovující):

| | |
|--|-----------------|
| 1. Splnění požadavků zadání | velmi dobře / B |
| 2. Logické členění práce | velmi dobře / B |
| 3. Kvalita zpracování výsledků | velmi dobře / B |
| 4. Interpretace výsledků, jejich diskuse | dobře / C |
| 5. Využití literatury a její citace | výborně / A |
| 6. Úroveň jazykového zpracování | dobře / C |
| 7. Formální úroveň práce – celkový dojem | velmi dobře / B |
| 8. Závěry práce a jejich formulace | velmi dobře / B |

Celkové hodnocení bakalářské práce:

Stupeň "F" znamená „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení
velmi dobře / B .**



Otázky k obhajobě a připomínky k práci:

Hlavním cílem bakalářské práce bylo navrhnout a otestovat směsi betonů s přírodními plnivými. Jelikož v současné době sílí trend na využívání ekologických nebo alternativních materiálů, považuji zpracované téma jako aktuální. Autor rozdělil práci do 8 kapitol. V úvodní kapitole poukazuje na nutnost využívání přírodních materiálů v udržitelném stavebnictví. V dalších třech kapitolách se věnuje jednotlivým rostlinným materiálům, připadajícím v úvahu jakožto bioplivo. Ohledně biobetonů se v rešeršní části věnuje především konopnému betonu. V experimentální části autor navrhnul celkem 12 směr, kombinujících tři typy plniv, dva typy pojiv a různé vodní součinitele. Autor chtěl pravděpodobně dosáhnout lepších mechanických vlastností než doposud bylo u bio-betonů dosaženo. To se nakonec podařilo, ovšem pevnost v tlaku 2,7 MPa při objemové hmotnosti okolo 800 kg/m³ a tepelná vodivost cca. 0,24 W/mK se mi jeví jako poměrně malá. Nakonec by bylo záhodno uvést porovnání uhlíkové stopy posuzovaných biobetonů s nejběžnějšími konstrukčními materiály. Co se týče formální stránky věci, práce obsahuje poměrně velké množství překlepů. Na závěr mohu konstatovat, že autor navázal na současný výzkum, rozšířil jej, tím pádem jsou cíle bakalářské práce splněny, bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a mám tento dotaz:

Otázka k obhajobě:

1. Kolik kilogramů pojiva (vápna) je potřeba na 1 m³ vámi navrženého biobetonu? Myslíte, že je to opravdu ekologicky výhodný materiál?

V Praze dne: 20.6.2018

.....

Oponent bakalářské práce