

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Název práce:** RÁMOVÝ MOST O JEDNOM POLI

**Autor práce:** Pavel Černý

**Oponent práce:** Ing. Lukáš Juříček

### Popis práce:

Práce se zabývá návrhem mostu přes řeku. V rámci návrhu byly zpracovány tři studie, předpjatá betonová deska, příhradová ocelová konstrukce a předpjatá rámová konstrukce s parabolickými náběhy. Z těchto variant byla vybrána varianta rámové konstrukce, která byla analyzována v programu SCIA Engineer. Návrh a posudky byly provedeny dle platných norem. Pro zadaný úkol byla vypracována textová část, statický výpočet, výkresová dokumentace a vizualizace.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Připomínky a dotazy k práci:

#### 1. Textová část:

- Je věcně správná, popisuje geometrii mostní konstrukce a princip návrhu. Popisuje hlavní aspekty návrhu jako optimalizace dráhy předpínacích kabelů, jednotlivé zatěžovací stavy, okrajové podmínky, výpočtový model a v neposlední řadě posudky mezního stavu únosnosti a mezního stavu použitelnosti.

#### 2. Statický výpočet:

- Statický výpočet je přehledný, podrobný a svědčí o dobré znalosti studenta při návrhu této konstrukce.
- Kladně hodnotím výpočet krátkodobých a dlouhodobých ztrát na kabelech a grafické znázornění posudků pro mezní stav použitelnosti.
- Ve statickém výpočtu postrádám výpočet kroutícího momentu od dopravy LM1, LM3 a tím i posudek mezního stavu únosnosti v kroucení.

### 3. Výkresová dokumentace:

- Ve výkresu předpínací výztuže podrobněji popsat trasování kabelů.
- Nevhodné řešení oblasti rámového rohu stojky a nosné konstrukce.
- Bylo by vhodné dodržet větší rozdíl tloušťky čar ve výkresech, a to především betonářské výztuže a jednotlivých řezů.

### Závěr:

Student zadání splnil. Celkovou úroveň bakalářské práce lze hodnotit jako velmi dobrou. Kladně hodnotím přístup ke stanovení krátkodobých a dlouhodobých ztrát na kabelech a výslednou vizualizaci mostní konstrukce ze zajímavých perspektiv. Uvedené nedostatky vyplývají z nedostatečných projekčních zkušeností a významným způsobem neovlivňují kvalitu předloženého díla.

V rozpravě nad bakalářskou prací by student mohl doplnit či vysvětlit:

- Popsat řešení příčného směru konstrukce za použití deskostěnového výpočtového modelu.
- Vyjádřit se k připomínce ve statickém výpočtu.
- Popsat rozdíl mezi oslabenými a ideálními průřezovými charakteristikami průřezu a jejich použití při výpočtu v mezním stavu únosnosti a použitelnosti.
- Popsat chování v oblasti rámového rohu jako D-oblasti a možnosti vyztužení takového detailu.

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

Datum: 02.06.18

Podpis oponenta práce:

