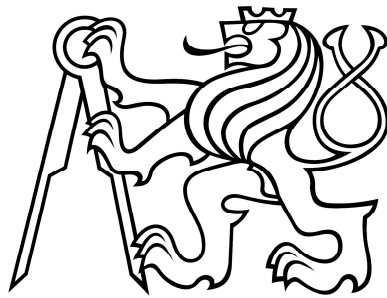


České vysoké učení technické v Praze

Fakulta stavební

Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí

Diplomová práce



Rekonstrukce lávky přes Berounku

Reconstruction of the Footbridge over Berounka

Studijní program: Stavební inženýrství

Obor: Konstrukce a dopravní stavby

Vedoucí práce: Doc. Dr. Ing. Jakub Dolejš

Autor: Bc. Lukáš Kurz

Květen 2016



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

studijní program: SI
studijní obor: K
akademický rok: 2015/2016

Jméno a příjmení diplomanta: Bc. Lukáš Kurz
Zadávající katedra: K134
Vedoucí diplomové práce: J. Dolejš
Název diplomové práce: Rekonstrukce lávky přes Berounku
Název diplomové práce
v anglickém jazyce: Reconstruction of the Footbridge over Berounka

Rámcový obsah diplomové práce: Statický výpočet, dispoziční výkresy, výkresy hlavních detailů, technická zpráva včetně návrhu postupu montáže.

Datum zadání diplomové práce: 18.2.2016 Termín odevzdání: 22.5.2016
(vyplňte poslední den výuky přísl. semestru)

Diplomovou práci lze zapsat, kromě oboru A, v letním i zimním semestru.

Pokud student neodevzdal diplomovou práci v určeném termínu, tuto skutečnost předem písemně zdůvodnil a omluva byla děkanem uznána, stanoví děkan studentovi náhradní termín odevzdání diplomové práce. Pokud se však student řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, může si student zapsat diplomovou práci podruhé. Studentovi, který při opakovaném zápisu diplomovou práci neodevzdal v určeném termínu a tuto skutečnost řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, se ukončuje studium podle § 56 zákona o VŠ č.111/1998 (SZŘ ČVUT čl 21, odst. 4).

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

vedoucí diplomové práce

vedoucí katedry

Zadání diplomové práce převzal dne: 18.2.2016

diplomant

Formulář nutno vyhotovit ve 3 výtiscích – 1x katedra, 1x diplomant, 1x studijní odd. (zašle katedra).

Nejpozději do konce 2. týdne výuky v semestru odešle katedra 1 kopii zadání DP na studijní oddělení a provede zápis údajů týkajících se DP do databáze KOS.

DP zadává katedra nejpozději 1. týden semestru, v němž má student DP zapsanou.

(Směrnice děkana pro realizaci stud. programů a SZS na FSv ČVUT čl. 5, odst. 7)

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou prací na téma Rekonstrukce lávky přes Berounku vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských prací.

V Praze dne, 20. května 2016

.....

Bc. Lukáš Kurz

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé diplomové práce, Doc. Dr. Ing. Jakubu Dolejšovi, za odborné vedení. Velmi bych chtěl poděkovat za jeho přátelský a osobní přístup při řešení všech problémů. Dále bych chtěl poděkovat kolegům z firmy TOP CON SERVIS s.r.o., Ing. Petru Hlušímu a Ing. Janu Svitavskému, za cenné rady a náměty při řešení této práce. Velké poděkování patří i mé rodině a přátelům za podporu během celého studia.

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá rekonstrukcí lávky přes Berounku spojující obce Hlásnou Třebaň a Zadní Třebaň. Lávka nahradí stávající konstrukci o pěti polích. Práce je zaměřena na návrh tří hlavních obloukových nosníků. Tyto obloukové nosníky jsou podle statického působení samostatné prosté nosníky. Předmětem práce je návrh nové ocelové konstrukce a její posouzení podle platných norem. Součástí této práce je technická zpráva, výkresová dokumentace včetně hlavních detailů a návrh postupu montáže.

Klíčová slova

Lávka pro chodce, řeka Berounka, statický výpočet, tlak, tah, ohyb, zatížení, posouzení, ocelová konstrukce, ložisko

Summary

This diploma thesis deals with reconstruction of the footbridge cutting across the river Berounka between the Hlásná Třebaň village and the Zadní Třebaň village. The footbridge will replace the existing structure of five load-bearing structures. The work is focused on the design of three major arched beams. Each arched beam is separate simple beam. The subject of this thesis is design of a new steel structure and structure analysis made by valid technical rules. The other parts of this thesis are technical report, drawing documentation including main details and the construction technology.

Key words

Footbridge, Berounka river, structural analysis, pressure, tension, bending, strain, analysis, steel structure, bearings