



---

Komise pro obhajoby bakalářských prací  
a státní závěrečné zkoušky FS ČVUT v Praze  
Studijní program: Teoretický základ strojního  
inženýrství

V Praze 18. srpna 2015

**Věc:** Posudek vedoucího bakalářské práce na bakalářskou práci předloženou panem Janem Mravinacem na téma

## Napětově-deformační analýza sendvičových nosníků

Bakalářská práce se zabývá analýzou napětí, deformací a průhybu vrstvených a sendvičových nosníků. Kroky pro řešení této práce byly v zadání stanoveny následovně:

- Nastudovat teorie ohybu nosníků (analýza napětí, deformací, posuvů) včetně teorie vrstvených a sendvičových nosníků.
- Porovnat jednotlivé přístupy.
- Analyzovat zadaný sendvičový nosník - výpočtově a experimentálně z hlediska průhybu.
- Srovnat obdržené výsledky a komentovat je.

Autor pracoval na řešení zadaného problému samostatně a iniciativně. Zpočátku nevěnoval řešení dostatek času s ohledem na jiné povinnosti. Později pracoval systematicky a ve stanovených termínech odevzdával dílčí řešení. Prokázal schopnost efektivně překonávat vzniklé problémy při řešení a pracovat s poskytnutou literaturou, kde sám objevil nesrovnalosti. Inspirován podklady samostatně odvodil vztahy vedoucí k výpočtu průhybu zadaného nosníku při tříbodém ohybu. Porovnal jednotlivé teorie výpočtu průhybu mezi sebou a vhodně graficky znázornil a komentoval vliv vzdálenosti podpor na rozdíl v průhybech při použití jednotlivých teorií. Dále se aktivně pod vedením konzultanta Ing. Karla Doubravy, Ph.D. podílel na experimentálním určení průhybu zadaného nosníku. Změřené hodnoty srovnal s výpočty a okomentoval.

Obsah bakalářské práce odpovídá zadání. Předložená práce má dobrou formální i grafickou úroveň. Kapitoly na sebe logicky navazují a poskytují přehled dané problematiky. Při řešení byly použity adekvátní výpočtové prostředky.

## Závěr

Zadání bakalářské práce bylo splněno. Doporučuji předloženou práci k obhajobě a navrhuji ohodnotit ji klasifikačním stupněm

“A” (výborně).

Ing. Ctirad Novotný, Ph.D.  
ČVUT v Praze, FS  
Technická 4  
166 07 Praha 6  
e-mail: Ctirad.Novotny@fs.cvut.cz