

Statika stavebních konstrukcí I

Všeobecné podmínky pro kombinované studium

Kombinované studium:	2. ročník
Předmět:	Statika 1
Výuku zajišťuje:	Ústav stavební mechaniky, Fakulta stavební VUT v Brně
Adresa:	Veveří 95, 602 00 Brno
Vyučující:	Ing. Rostislav Zídek, Ph.D.
Místnost:	Veveří 95, kancelář C422
E-mail:	zidek.r@fce.vutbr.cz
www stránky:	http://www.fce.vutbr.cz/STM/zidek.r
Telefon:	541 147 368

Povinné a nepovinné konzultace

Ve dnech konzultací podle časového plánu kombinovaného studia probíhají přednášky. Na první – povinné – konzultaci se dohodnou konkrétní termíny nepovinných konzultací. Ty budou vypsány jednak jako speciální konzultace a jednak zveřejněny na výše uvedených webových stránkách.

Individuální konzultace

Individuální konzultace jsou možné po individuální domluvě, nejlépe prostřednictvím e-mailu. Do předmětu zprávy uvádějte text tak, aby byla zpráva na první pohled odlišitelná od spamu. Například „BD03 - kombinované studium“.

Zápočet

Doporučuje se propočítat příklady na <http://www.fce.vutbr.cz/stm/zidek.r/html/distcz.htm>. Řešení se nachází na stránce <http://www.zbynekvlk.cz/cepri/BD03.html>. Příklady je možno konzultovat buď osobně, nebo prostřednictvím e-mailu.

Zkouška

Termíny zkoušek jsou zveřejňovány na intranetu. Zkouška sestává z části praktické a teoretické. V praktické části vypočte student dva příklady:

1. Premístění na rovinném rámu nebo staticky neurčitý rovinný rám,
2. Staticky neurčitý rovinný rám nebo spojitý nosník metodou třímomentových rovnic.

Během prvních deseti minut po zadání příkladu je možno od zkoušky odstoupit beze ztráty termínu. Do záznamu bude zapsáno „omluven“. Po uplynutí této doby, v případě neúspěchu, bude **vždy** zapsáno hodnocení „nevyhověl“ s následkem ztráty termínu.

Z literatury jsou dovoleny pouze tabulky a seznam vzorců nebo učebnice dle vlastního výběru. Během přestávky jsou příklady opraveny. V případě klasifikace E nebo lepší je možné přistoupit k teoretické části.

V teoretické části zodpoví student písemně čtyři otázky. Literatura není povolena. Pokud je teoretická část klasifikována jako nevyhovující, je nutné celou zkoušku opakovat. Výsledná známka je váženým průměrem části praktické a teoretické. Zároveň bude zapsán zápočet.

V průběhu zkoušky je **přísně zakázáno** používat veškeré prostředky elektronické komunikace (notebooky, mobilní telefony atd.)!

Teoretické otázky

(otázky jsou pouze ukázkové, při zkoušce jsou modifikovány)

1. Zjistěte stupeň statické neurčitosti zadané konstrukce.
2. Virtuální práce vnějších sil.
3. Virtuální práce vnitřních sil.
4. Lagrangeův princip virtuálních prací pro tuhá tělesa.
5. Lagrangeův princip virtuálních prací pro pružná tělesa.
6. Castiglianův princip virtuálních prací pro pružná tělesa.
7. Bettiho věta.
8. Maxwellova věta.
9. Princip metody jednotkových zatížení – Maxwell–Mohrův vzorec.
10. Metody řešení integrálu $\int_0^l M \overline{M} dx$.
11. Popište výpočet přemístění na staticky určité konstrukci pomocí metody jednotkových zatížení.
12. Popište výpočet přemístění na staticky určité příhradovině pomocí metody jednotkových zatížení.
13. Popište princip silové metody na jedenkrát staticky neurčité konstrukci.
14. Vytvoření základní staticky určité soustavy na vícekrát staticky neurčité konstrukci. Princip. Příklad.
15. Řešení staticky neurčité příhradové konstrukce silovou metodou. Vysvětlit na příkladu.
16. Spojitý nosník. Princip řešení pomocí třímomentových rovnic.
17. Naznačte odvození třímomentových rovnic.