

## BD04 – STATIKA II

Akademický rok 2014/2015, 3. ročník **oboru K**, zimní semestr, 2 + 2 hodin, **zápočet**  
Akademický rok 2014/2015, 3. ročník **oboru S**, zimní semestr, 2 + 2 hodin, **zápočet a zkouška**

### Týdenní plán přednášek

1. Úvod. Osnova předmětu a organizace cvičení. Pohyblivé zatížení. Příčinkové čáry statických veličin staticky určitých prutových konstrukcí.
2. Kinematická metoda řešení. Vyhodnocení příčinkových čar a určení extrémů. Kritéria.
3. Pohyblivé zatížení spojitého nosníku. Příčinkové čáry, kombinace zatížení.
4. Podstata deformační metody, vznik a vývoj, varianty deformační metody. Výpočtový model a stupeň přetvárné neurčitosti.
5. Obecná deformační metoda pro rovinné prutové konstrukce. Podmínky rovnováhy, parametry deformace, vázané uzly. Skalární a maticová forma.
6. Analýza přímého prutu proměnného průřezu: primární a sekundární stav.
7. Lokální veličiny, primární vektor a matice tuhosti. Prut kloubově připojený, konzola.
8. Prut konstantního průřezu. Příklad kosoúhlého rámu. Geometrická transformace, globální matice prutu.
9. Analýza prutové soustavy, sestavení rovnic, kódové číslo a lokalizace.
10. Dokončení řešení prutů – výpočet vnitřních sil a deformací na prutech. Určení reakcí a kontrola řešení. Chyby při řešení rámu deformační metodou. Jiná varianta sestavování rovnic.
11. Zvláštnosti řešení pravoúhlých rámu a spojitých nosníků. Řešení prostorových rámu deformační metodou. Teplotní vlivy, popuštění podpor.
12. Příhradový nosník. Výpočtový model pro zjednodušenou deformační metodu.
13. Koncové momenty, vnitřní síly. Styčnicková a patrová rovnice. Informace o zkouškách.