



## Časový plán:

1. týden	19.2. 2015
2. týden	26.2. 2015
3. týden	5.3. 2015
4. týden	12.3. 2015
5. týden	19.3. 2015
6. týden	26.3. 2015
7. týden (odpadá)	2.4. 2015
8. týden	9.4. 2015
9. týden	16.4. 2015
10. týden	23.4. 2015
11. týden	30.4. 2015
12. týden	7.5. 2015
13. týden	14.5. 2015

## Přednášející:

Jitka Vašková  
 Vladimíra Vytlačilová  
 Zuzana Čížková  
 Jan Vítek  
 Karel Kolář  
 Robert Coufal  
 Michal Števíla

**Čas a místo: 16.00 – 17.40, FSv ČVUT v Praze, C 221**

## Náplň předmětu:

- Úvod.** Ukázky realizovaných moderních betonů. Druhy moderních betonů. Názvy. Pojmy. (Števíla).
- Základní mechanicko-fyzikální vlastnosti** (pevnost v tahu, tlaku, modul pružnosti). Zkoušení. (Števíla).
- Složky betonu, hydratace, teplo** (druhy, funkce, vzájemné působení, vliv na vlastnosti čerstvého a ztvrdlého betonu). (Števíla).
- Beton z recyklovaného kameniva.** Druhy recyklovaného kameniva, zdroje, možnosti, omezení. Legislativa. (Vytlačilová).
- Dotvarování, smršťování.** Mechanismus. Opatření. Souvislosti. (Vašková/ Števíla).
- Vláknobeton:** drátkobeton, polymerbeton. Vlastnosti, složení, výhody, omezení, zkoušení, výroba, náročnost, cena, ukázka konkrétních realizací. Proč používat tento materiál. (Vašková).
- UHPC:** Vlastnosti, složení, výhody, omezení, náročnost, cena, výroba, zkoušení, ukázka konkrétních realizací s vysvětlením proč byl použit tento materiál. (Vítek, Coufal).
- Pohledové betony.** (Probarvené betony, broušené, otisk bednění, Grafický beton apod.)Rozdělení. Možnosti. Vlastnosti, složení, výhody, omezení, výroba, zkoušení, náročnost, cena, ukázka konkrétních realizací s vysvětlením proč byl použit tento materiál. (Števíla).
- Lehké betony, těžké betony.** Vlastnosti, složení, výhody, omezení, výroba, zkoušení, náročnost, cena, ukázka konkrétních realizací s vysvětlením proč byl použit tento materiál. (Števíla).
- Stříkané betony.** Vlastnosti, složení, výhody, omezení, výroba, zkoušení, náročnost, cena, ukázka konkrétních realizací s vysvětlením proč byl použit tento materiál. (Števíla).
- Ošetřování betonu.** Klimatické vlivy a jejich důsledky pro vlastnosti betonu. Opatření. Vnitřní ošetřování. (Števíla).
- Trvanlivost. Beton a agresivní prostředí:** karbonatace, mráz a rozmrazování s i bez CHRL, chemická agresivita. Alkalicko-křemičitá reakce. Beton s odolností vůči průsaku tlakové vody. Primární odolnost betonu x sekundární ochrana. Opatření. Souvislosti. Příklady realizací. (Kolář).
- Moderní beton v mimořádných aplikacích.** Sochy, nábytek apod. Možnosti. Vlastnosti, složení, výhody, omezení, náročnost, cena, ukázka konkrétních realizací s vysvětlením proč byl použit tento materiál. (Čížková/ Števíla).
- Beton při zatížení požárem.** (Števíla).
- Specifikace betonu.** (Števíla).
- Rekapitulace.** (Števíla).
- Exkurze.** Ve spolupráci s SVB ČR. (Števíla).



## Poznámky:

1. Výklad by měl být podáván v souvislostech: příčina - následek.
2. Konkrétní materiál ukázán z několika pohledů: architekt, projektant, výrobce, zhotovitel, cena.
3. Každá přednáška by měla obsahovat ukázky skutečných realizací s využitím právě probíraného betonu.
4. Je potřeba domluvit podmínky případného/ných testů.

Rozvrh termínů a přednášejících:

1. týden	19.2. 2015	Števula (1,2)
2. týden	26.2. 2015	Števula (3)
3. týden	5.3. 2015	Vašková (6)
4. týden	12.3. 2015	Števula (5,8)
5. týden	19.3. 2015	Števula (15)
6. týden	26.3. 2015	Števula (9,10)
7. týden	2.4. 2015	-----
8. týden	9.4. 2015	Števula (11)
9. týden	16.4. 2015	Vítek/ Coufal (7)
10. týden	23.4. 2015	Števula (4)
11. týden	30.4. 2015	Števula (14,16)
12. týden	7.5. 2015	Kolář (12)
13. týden	14.5. 2015	Rezerva/ Exkurze? (17)