



Časový plán:

1. týden	17.2. 2014
2. týden	24.2. 2014
3. týden	3.3. 2014
4. týden	10.3. 2014
5. týden	17.3. 2014
6. týden	24.3. 2014
7. týden	31.3. 2014
8. týden	7.4. 2014
9. týden	14.4. 2014
10. týden	Velikonoce
11. týden	28.4. 2014
12. týden	5.5. 2014
13. týden	12.5. 2014

Přednášející:

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

Čas a místo: 16.00 – 17.40, FSv ČVUT v Praze, A 230

Náplň předmětu:

1. **Úvod.** Ukázky realizovaných moderních betonů. Druhy moderních betonů. Názvy. Pojmy. (Števula).
2. **Základní mechanicko-fyzikální vlastnosti** (pevnost v tahu, tlaku, modul pružnosti). Zkoušení. (Števula).
3. **Složky betonu, hydratace, teplo** (druhy, funkce, vzájemné působení, vliv na vlastnosti čerstvého a ztvrdlého betonu). (Števula).
4. **Beton z recyklovaného kameniva.** Druhy recyklovaného kameniva, zdroje, možnosti, omezení. Legislativa. (Vytlačilová).
5. **Dotvarování, smršťování.** Mechanismus. Opatření. Souvislosti. (Vašková/ Števula).
6. **Vláknobeton:** drátkobeton, polymerbeton. Vlastnosti, složení, výhody, omezení, zkoušení, výroba, náročnost, cena, ukázka konkrétních realizací. Proč používat tento materiál. (Vašková).
7. **UHPC:** Vlastnosti, složení, výhody, omezení, náročnost, cena, výroba, zkoušení, ukázka konkrétních realizací s vysvětlením proč byl použit tento materiál. (Vítek, Coufal).
8. **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. (Števula).
9. **Lehké betony, těžké betony.** Vlastnosti, složení, výhody, omezení, výroba, zkoušení, náročnost, cena, ukázka konkrétních realizací s vysvětlením proč byl použit tento materiál. (Števula).
10. **Stříkané betony.** Vlastnosti, složení, výhody, omezení, výroba, zkoušení, náročnost, cena, ukázka konkrétních realizací s vysvětlením proč byl použit tento materiál. (Števula).
11. **Ošetřování betonu.** Klimatické vlivy a jejich důsledky pro vlastnosti betonu. Opatření. Vnitřní ošetřování. (Števula).
12. **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).
13. **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/ Števula).
14. **Beton při zatížení požárem.** (Števula).
15. **Specifikace betonu.** (Števula).
16. **Rekapitulace.** (Števula).
17. **Exkurze.** Ve spolupráci s SVB ČR. (Števula).



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	17.2. 2014	Števula (1,2)
2.týden	24.2. 2014	Števula (3)
3. týden	3.3. 2014	Vašková/ Števula (5)
4. týden	10.3. 2014	Števula (8)
5. týden	17.3. 2014	Kolář (12)
6. týden	24.3. 2014	Števula (9,10,11)
7. týden	31.3. 2014	Vytlačilová (4)
8. týden	7.4. 2014	Vašková (6)
9. týden	14.4. 2014	Čížková (13)
10. týden	Velikonoce	-----
11. týden	28.4. 2014	Vítek/Coufal (7)
12. týden	5.5. 2014	Števula (14,15,16)
13. týden	12.5. 2014	Rezerva/ Exkurze? (17)