



Časový plán:

1. týden	24.2. 2016
2. týden	2.3. 2016
3. týden	9.3. 2016
4. týden	16.3. 2016
5. týden	23.3. 2016
6. týden	30.3. 2016
7. týden	6.4. 2016
8. týden	13.4. 2016
9. týden	20.4. 2016
10. týden	27.4. 2016
11. týden	4.5. 2016
12. týden (rekt. den)	11.5. 2016
13. týden	18.5. 2016

Přednášející:

Doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.
 Ing. Vladimíra Vytlačilová, Ph.D.
 MgA. Zuzana Čížková
 Prof. Ing. Jan L. Vítek, CSc.
 Doc. Ing. Karel Kolář, CSc.
 Ing. Robert Coufal, Ph.D.
 Ing. Kristýna Chmelíková
 Ing. Michal Števula, Ph.D.

Čas a místo: 8.00 – 9.40, FSv ČVUT v Praze, C 221

Náplň předmětu:

- Úvod.** Ukázky realizovaných moderních betonů. Druhy moderních betonů. Názvy. Pojmy. (*Števula*).
- Základní mechanicko-fyzikální vlastnosti** (pevnost v tahu, tlaku, modul pružnosti). Zkoušení. (*Števula*).
- Složky betonu, hydratace, teplo** (druhy, funkce, vzájemné působení, vliv na vlastnosti čerstvého a ztvrdlého betonu). (*Števula*).
- Beton z recyklovaného kameniva.** Druhy recyklovaného kameniva, zdroje, možnosti, omezení. Legislativa. (*Vytlačilová*).
- Dotvarování, smršťování.** Mechanismus. Opatření. Souvislosti. (*Vašková/ Števula*).
- 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. (*Števula, Chmelíková*).
- Lehké betony, těžké betony.** Vlastnosti, složení, výhody, omezení, výroba, zkoušení, náročnost, cena, ukázka konkrétních realizací s vysvětlením proč byl použit tento materiál. (*Števula*).
- Stříkané betony.** Vlastnosti, složení, výhody, omezení, výroba, zkoušení, náročnost, cena, ukázka konkrétních realizací s vysvětlením proč byl použit tento materiál. (*Števula*).
- Ošetřování betonu.** Klimatické vlivy a jejich důsledky pro vlastnosti betonu. Opatření. Vnitřní ošetřování. (*Števula*).
- 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/ Števula*).
- Beton při zatížení požárem.** (*Števula*).
- Specifikace betonu.** (*Števula*).
- Rekapitulace.** (*Števula*).
- 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.

Rozvrh termínů a přednášejících:

1. týden	24.2. 2016	Števula (8)
2. týden	2.3. 2016	Števula (1,2)
3. týden	9.3. 2016	Števula (4)
4. týden	16.3. 2016	Vašková (6)
5. týden	23.3. 2016	Vítek, Coufal (7)
6. týden	30.3. 2016	Chmelíková (8)
7. týden	6.4. 2016	()
8. týden	13.4. 2016	()
9. týden	20.4. 2016	()
10. týden	27.4. 2016	()
11. týden	4.5. 2016	()
12. týden	11.5. 2016	rektorský den
13. týden	18.5. 2016	Rezerva/ Exkurze (17)