



Predmet :  
Ročník: 2.- inžinierske štúdium  
Rozsah výučby: 0 – 0 - 3  
Zabezpečuje : Katedra cestného staviteľstva

Cestné laboratórne cvičenia CLC  
Semester: 3. (zimný)  
Odbor: IKDS – cestné staviteľstvo  
Zostavila: doc. Ing. Eva Remišová, PhD.

## ČASOVÝ A OBSAHOVÝ PLÁN

### 1. PLÁN CVIČENÍ

Por.č.	Účasť	Náplň
1	<b>povinné</b>	Informácie o náplni cvičení, organizácii práce na cvičeniach, študijnej literatúre, podmienkach na hodnotenie predmetu  ZEMINY <b>Zadanie č.1:</b> <u>Klasifikujte skúšanú zeminy, stanovte vhodnosť pre použitie do násypov a do podložia</u> Čiara zrnitosti zeminy Stanovenie namázavosti zeminy Skúška zhutniteľnosti zemín Skúška CBR
2 - 4	<b>povinné</b>	KAMENIVO <b>Zadanie č.2:</b> <u>Stanovte kategórií skúšaných vlastností kameniva (podľa STN EN 13043 a STN EN 13242) a stanovte úpravy, do ktorých môže byť použité (podľa KLK)</u> Zrnitosť kameniva, trieda zrnitosti (STN EN 933-1) Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie (STN EN 933-1) Obsah jemných zŕn (STN EN 933-1) Tvarový index kameniva (STN EN 933-4) Podiel drvených alebo lámaných povrchov zŕn (STN EN 933-5) Sypná hmotnosť kameniva (STN EN 1097-3) Objemová hmotnosť a nasiakavosť kameniva (STN EN 1097-6) Odolnosť kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu (STN EN 1097-6; STN EN 1367-1) Odolnosť kameniva proti rozdrobovaniu (STN EN 1097-2)
5	<b>povinné</b>	KAMENIVO Kvalita jemných zŕn (STN EN 933-9) Odolnosť kameniva proti vyhladzovaniu (STN EN 1097-8) Odolnosť kameniva proti obrusovaniu (STN EN 1097-1) Index plochosti (STN EN 933-3) Priľnavosť kameniva so spojivom (STN EN 12697-11) Odolnosť proti síranu horečnatému (STN EN 1367-2) Obsah hrubých a ľahkých nečistôt (STN EN 1744-1) <b>Prezentácia výsledkov z cvičení 1 až 4 a odovzdanie elaborátov</b> <b>Kontrolný test z cvičení 1 až 4</b>
6	<b>povinné</b>	ASFALTY <b>Zadanie č.3:</b> <u>Stanovte kategórie skúšaných vlastností asfaltu a úpravy, do ktorých môže byť použitý (podľa KLA)</u> Penetrácia (STN EN 1426) Bod mäknutia (krúžok - guľička) (STN EN 1427)
7	<b>povinné</b>	ASFALTY A ASFALTOVÉ ZMESI Elastická návratnosť (STN EN 13398) Bod lámavosti podľa Fraassa (STN EN 12593) Duktilita (STN EN 13589) <b>Zadanie č.4:</b> <u>Vykonajte návrh a posúdenie asfaltovej zmesi</u> Návrh zloženia asfaltovej zmesi, výpočet množstva spojiva, výpočet množstva potrebného materiálu <b>Prezentácia výsledkov z cvičenia 6 a odovzdanie elaborátov</b> <b>Kontrolný test z cvičenia 6</b>

- |    |                |  |
|----|----------------|--|
| 8  | <b>povinné</b> | ASFALTOVÉ ZMESI<br>Výroba zmesi a skúšobných vzoriek pre skúšky asfaltovej zmesi s rôznymi obsahmi spojiva   |
| 9  | <b>povinné</b> | ASFALTOVÉ ZMESI<br>Objemová hmotnosť zhutnenej asfaltovej zmesi (STN EN 12697-6)<br>Objemová hmotnosť nezhutnenej asfaltovej zmesi vo vode a rozpúšťadle (STN EN 12697-5)<br>Medzerovitost' asfaltovej zmesi (STN EN 12697-8)  |
| 10 | <b>povinné</b> | ASFALTOVÉ ZMESI<br>Citlivosť zmesi na vodu (STN EN 12697-12)<br>Percento medzier v kamenive vyplnených asfaltom (STN EN 12697-8)<br>Odolnosť proti trvalým deformáciám (STN EN 12697-22)<br>Percento stečeného spojiva (STN EN 12697-18)<br>Vyhodnotenie návrhu asfaltovej zmesi |
| 11 | <b>povinné</b> | ASFALTOVÉ ZMESI<br><b>Prezentácia výsledkov z cvičení 7 až 10 a odovzdanie elaborátov</b><br><b>Kontrolný test z cvičení 7 až 10</b><br>Extrakcia za studena a jej vyhodnotenie, celkové posúdenie kvality zmesi   |
| 12 | <b>povinné</b> | ASFALTOVÉ ZMESI<br><b>Prezentácia výsledkov z cvičenia 11 a odovzdanie elaborátov</b><br><b>Kontrolný test z cvičenia 11</b>   |
| 13 | <b>povinné</b> | <b>Zápočet / hodnotenie</b>  |

## 2. FORMY A KONTROLA ŠTÚDIA

Cvičenia sú povinné v zmysle študijného poriadku. Body získané z testov budú započítavané do celkového počtu bodov na hodnotenie predmetu. K laboratórnym skúškam vypracuje každá pracovná skupina elaboráty s vyhodnotením skúšok. Pri vypracovaní laboratórneho protokolu dodržte túto štruktúru usporiadania (pre každú charakteristiku):

- 1) **Úloha, náplň a ciele, základné pojmy:**
- 2) **Skúšobné zariadenia a pomôcky:**
- 3) **Príprava vzorky:**
- 4) **Postup pri skúške:**
- 5) **Namerané výsledky a ich vyhodnotenie (vzorce, tabuľky, graf):**
- 6) **Záver, celkové zhodnotenie:**

## 3. POŽIADAVKY NA CVIČENIA A HODNOTENIE PREDMETU

- účasť na cvičeniach v zmysle študijného poriadku
- odovzdanie elaborátov v termíne s vyhodnotením skúšok
- získanie minimálne 61 bodov zo 100 možných

Body budú pridelované za:

- prezentácia a obhajoba výsledkov cvičení (max. 20 bodov)
- správne odpovede v testoch (max. 40 bodov)
- správnosť vypracovania elaborátov a grafickú úpravu elaborátov (max. 30 bodov)
- dodržanie termínu odovzdania (max. 10 bodov)

## 4. LITERATÚRA

Komačka J.: Materiály asfaltových vrstiev vozoviek. Požiadavky a skúšanie, EDIS 2008  
Platné STN, STN EN, Katalógové listy (SSC)

V Žiline, 14.9.2015

doc. Ing. Eva Remišová, PhD.