



Ústav technicko-technologický

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

Tematické okruhy pro Státní závěrečnou zkoušku

Navazující magisterské studium – studijní program: **Pozemní stavby**

Platí pro doporučené studijní plány: DP_NPS_P_č.1, DP_NPS_K_č.1

Název SZZ: **Konstrukce staveb**

Tematické okruhy pro Státní závěrečnou zkoušku

Studijní program:	Pozemní stavby
Název SZZ:	Konstrukce staveb
Prerekvizity k SZZ:	Konstrukce staveb I. Konstrukce staveb II. Statické řešení konstrukcí Geotechnika, zakládání a podzemní stavitelství

Schválil garant programu:	doc. Dr. Ing. Luboš Podolka	Podpis:	
----------------------------------	-----------------------------	----------------	--

Datum vydání	20. 9. 2021
Platnost od:	AR 2021/2022
Platnost do:	odvolání

Tematické okruhy

- 1) Navrhování a provádění dřevěných konstrukcí, rodinné domy, patrové skelety atd.
- 2) Navrhování a provádění halových objektů ze dřeva
- 3) Navrhování a provádění průmyslových staveb
- 4) Řešení fasády u zděných konstrukcí (kontaktní, předsazené), tepelné mosty, detaily kolem otvorů
- 5) Vliv radioaktivity na stavební konstrukce a řešení jejich ochrany před působením radioaktivity
- 6) Navrhování a provádění sportovních staveb
- 7) Navrhování a provádění zemědělských staveb
- 8) Navrhování spodní stavby, geotechnika
- 9) Vliv seismicity na návrh konstrukce a specifika jejich úpravy, jedná se o seismicitu přírodní i umělou vyvolanou dynamickým zatížením stroji nebo dopravou
- 10) Vliv podloží na stavby, resp. jejich navrhování a provádění
- 11) Navrhování a provádění patrových konstrukcí u oceli a ocelobetonu
- 12) Navrhování a provádění halových objektů z oceli
- 13) Navrhování a provádění výškových objektů z oceli
- 14) Navrhování a provádění objektů s velkým rozponem z oceli
- 15) Navrhování a provádění inženýrských konstrukcí z oceli, např. mosty, zásobníky, pásové dopravníky, nádrže atd.
- 16) Specifika navrhování konstrukcí z předpjatého betonu oproti konstrukcím ze železobetonu, vysvětlete princip návrh konstrukce předem předpjaté, dodatečně předpjaté.
- 17) Specifika navrhování montovaných konstrukcí oproti návrhu konstrukcí monolitických, druhy styků prefabrikovaných konstrukcí, (průběhy vnitřních sil během jednotlivých stádií výstavby).
- 18) Fyzikální vlastnosti zemin (druhy hmotností, koheze, pórovitost, atd.). Granulometrické složení zemin a jejich vyhodnocení. Voda v zeminách a její účinky. Smyková pevnost zemin. Mezní únosnost zemin.
- 19) Rozdělení základů stavebních konstrukcí a jejich funkce. Tuhé a poddajné základové konstrukce. Stlačitelnost a sedání zemin. Princip fungování pilot a jejich rozdělení.
- 20) Rankinova teorie zemních tlaků, klidový tlak zemin, elastické tlaky zemin. Zabezpečení stavebních jam a výkopů. Opěrné a zárubní zdi a jejich bezpečnost. Štětové stěny. Milánské stěny.
- 21) Typy svahových pohybů a stabilita svahu podle druhu zemin. Petterssonova a Bishopova metoda.
- 22) Etapy a způsoby inženýrsko-geologického průzkumu. Časté chyby v zakládání staveb a jejich důsledky

Doporučená literatura

- 1) PEŠTA, J., TESAŘ, D., ZWIENER, V. Diagnostika staveb. Praha: DEK, 2014. ISBN 978-80-87215-15-9
SCHMIDT P. a kol.:
- 2) Základy zkušebnictví. Brno: CERM, 2004. ISBN 80-214-2584-9 HOLICKÝ, M. Příručka pro hodnocení existujících konstrukcí: projekt CZ.04.3.07/4.2.01.1/0005 Inovace metod hodnocení existujících stavebních konstrukcí.

- 3) Praha: ČVUT, 2007. ISBN 978-80-01-03790-4 (<http://www.konstrukce.cvut.cz/prirucka-pro-navrhovani>)
- 4) WITZANY, J. a kol. Poruchy, degradace a rekonstrukce. Praha: ČVUT, 2010. ISBN: 978-80-01-04488-9
EMMONS, P., H.
- 5) B. W. Emmons: Concrete Repair and Maintenance Illustrated: Problem Analysis; Repair Strategy; Techniques, January 2002, ISBN: 978-0-87629-286-0
- 6) GRANTHAM, M.: Concrete repair : a practical guide, Abingdon, Oxon. New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2011. ISBN: 978-0-41544-734-8
- 7) RACLAVSKÝ, Jaroslav. Slovník pojmů ve výstavbě: doporučený standard - metodická řada DOS M 01.01.BVT: bezvýkopové technologie. Praha: Informační centrum České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, 2004, 127 s. ISBN 80-867-6924-0
- 8) MASOPUST, Jan. Navrhování základových a pažících konstrukcí: příručka k ČSN EN 1997. 1. vyd. Praha: Pro Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě vydalo Informační centrum ČKAIT, 2012, 208 s. ISBN 978-80-87438-31-2.
- 9) BAŽANT, Zdeněk P. *Metody zakládání staveb. 2.*, přeprac. vyd. Praha: Academia, 1972. 649 s.
- 10) MYSLIVEC, Alois, Ján JESENÁK a Jaroslav EICHLER. *Mechanika zemin. 1.* vyd. Praha: SNTL, 1970. 387s.
- 11) ZÁRUBA, Quido a Vojtěch MENCL. *Sesuvy a zabezpečování svahů. 1.* vyd. Praha: Academia, 1969. 221 s.
- 12) VONKA, MARTIN et al.: Metodika SBToolCZ. Manuál hodnocení bytových staveb ve fázi návrhu.
- 13) CIDEAS, 2011. ISBN 978-80-01-04664-7. NAGY, Eugen.
- 14) Nízkoenergetický ekologický dům. 1. vyd. Bratislava: Jaga group, 2002. 283 s. ISBN 80-88905-74-5.
KOČÍ, Vladimír
- 15) DAHLSVEEN, T., PETRÁŠ, D., HIRŠ, J.: Energetický audit budov. Bratislava: Jaga, 2003. ISBN 80-88905-86-9
- 16) PROCHÁZKA, JAROSLAV. Navrhování betonových konstrukcí: příručka k ČSN EN 1992-1-1 a ČSN EN 1992-1-2. 1. vyd. Praha: Pro Ministerstvo pro místní rozvoj a Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT) vydalo Informační centrum ČKAIT, 2010, 330 s. Technická knihnice (ČKAIT). ISBN 978-80-87438-03-9.
- 17) STUDNIČKA, JIŘÍ. Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí: příručka k ČSN EN 1994-1-1. 1. vyd. Praha:
- 18) Pro Ministerstvo pro místní rozvoj a Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT) vydalo Informační centrum ČKAIT, 2009, 116 s. Technická knihnice. ISBN 978-80-87093-85-6.
- 19) WITZANY, JIŘÍ, JAROMÍR VRBA A VÁCLAV HONZÍK. Otvory v panelových domech. 1. vyd. Praha: Pro Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě vydalo Informační centrum ČKAIT, 2014, 131 s. Technická knihnice (ČKAIT). ISBN 978-80-87438-55-8.
- 20) VLČEK, M. Poruchy a rekonstrukce staveb, 3. vyd.. Brno, ERA, 2006. ISBN:80-7366-073-3
- 21) VLČEK, M., BENEŠ, P. Poruchy a rekonstrukce staveb II. Brno, ERA Group, 2005. ISBN: 80-7336-013-X
- 22) SOLAŘ, J.: Poruchy a rekonstrukce zděných staveb. Grada Publishing, Praha, 2008. 192 s. ISBN 978-80-247-2672-4. BALÍK, M. A KOL.: Odvlhčování staveb. Grada Publishing, a. s. Praha, 2008. 2.

přepřacované vydání. ISBN 978-80-247-2693-9.

- 23) REINPRECHT, L., ŠTEFKO, J.: Dřevěné stropy a krovy. Typy, poruchy, průzkumy a rekonstrukce. ABF Praha, 2000. ISBN 80-8616529-9.
- 24) MAKÝŠ, O. Technologie a renovace budov. Bratislava, JAGA, 2004. ISBN: 80-8076-006-3
- 25) PUME, D.; ČERMÁK F. A KOL.: Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí. ABF Praha, 1993.
- 26) VRANÝ, T., JANDERA M., ELIÁŠOVÁ M.: Ocelové konstrukce 2. Praha: ČVUT, 2009. ISBN 80-01-04368-1.
- 27) KULHÁNEK, F., Stavební fyzika: stavební tepelná technika, 4. přeprac. vyd. Praha: ČVUT, 2009. ISBN 978-80-01-04239-7
- 28) MONIKA RYCHTÁRIKOVÁ, Building Physics Introduction to noise control and building acoustics (STU Bratislava) ISBN 978-80-227-3041-1
- 29) MONIKA RYCHTÁRIKOVÁ, Akustika v architektúre „Moderne motody hodnotienia a posudzovania objektov z hladiska priestorovej akustiky (STU Bratislava) ISBN 978-80-227-3153-9
- 30) VONKA, MARTIN et al.: Metodika SBToolCZ. Manuál hodnocení bytových staveb ve fázi návrhu. CIDEAS, 2011. ISBN 978-80-01-04664-7.
- 31) NAGY, EUGEN: Nízkoenergetický ekologický dům. Jaga group, 2002. ISBN 80-88905-74-5. KOČÍ, VLADIMÍR: Posuzování životního cyklu. Ekomonitor, 2009. ISBN 978-80-86832-42-5.