

Tematické okruhy k přijímacímu řízení

Studijní program: Pozemní stavby

Typ studia: navazující magisterský

Forma studia: prezenční

Přijímací zkouška pro studijní program: probíhá v souladu s opatřením rektora k vyhlášení přijímacího řízení pro daný akademický rok.

Tematické okruhy

1. Pozemní stavitelství

- Základní konstrukční systémy staveb, uspořádání nosných prvků
- Založení staveb a výkopové práce
- Založení staveb a provádění výkopových prací
- Nosné a nenosné svíslé konstrukce, opláštění, střešní systémy
- Vodorovné konstrukce a konstrukce zajišťující stabilitu, schodiště a rampy
- Výplně otvorů, zámečnické a klempířské konstrukce
- Práce PSV (pomocná stavební výroba), dokončovací a kompletační práce
- Strojní zařízení staveb (výtahy), elektroinstalace, technické zařízení budov

2. Diagnostika, zkušebnictví a stavební hmoty

- Základní stavební hmoty a materiály
- Složení betonu, požadavky na složky betonu
- Malty a omítkoviny, zkoušení malt zděných konstrukcí
- Zkoušení betonu, oceli, zdiva a dřeva – průkazné a neprůkazné zkoušky

3. Geotechnika, zakládání a podzemní stavitelství

- Vlastnosti zemin a základových půd, mechanicko-fyzikální charakteristiky
- Zkoušení vlastností zemin a základových půd
- Zkoušení mechanicko-fyzikálních charakteristik
- Geologický průzkum
- Plošné, hlubinné a speciální zakládání staveb
- Metody návrhu plošných a hlubinných základů
- Mezní stavy základových půd a návrh základů na první a druhý mezní stav
- Podzemní stavby (základní charakteristiky)

4. Statické řešení konstrukcí, betonové, ocelové, ocelobetonové, zděné a dřevěné konstrukce

- Metody statického navrhování nosných konstrukcí pozemních a průmyslových objektů
- Navrhování nosných betonových konstrukcí
- Navrhování nosných ocelových a ocelobetonových konstrukcí
- Navrhování nosných zděných konstrukcí
- Navrhování nosných dřevěných konstrukcí

5. Poruchy a rekonstrukce

- Diagnostika poruch betonových konstrukcí a jejich sanace
- Diagnostika poruch ocelových konstrukcí a jejich sanace
- Diagnostika poruch zděných konstrukcí a jejich sanace
- Diagnostika poruch dřevěných konstrukcí a jejich sanace
- Rekonstrukce panelových staveb

6. Stavební fyzika, udržitelná výstavba a prostředí staveb

- Základní kritéria návrhu budov podle platné legislativy
- Tepelná ochrana budov, vliv a dopad směrnice EPBD na hodnocení budov v ČR
- Základní rozdíly v hodnocení budov v tradičním pojetí a dle principů udržitelné výstavby
- Obnovitelné zdroje energií
- Vnitřní prostředí budov
- Akustické vlastnosti a osvětlení budov

Doporučená literatura

Okruh Pozemní stavitelství

- MASOPUST, J. 2022. *Zakládání staveb 2. 2.*, přepracované vydání. Praha: České vysoké učení technické, ISBN 978-80-01-06946-2.
- MASOPUST, J. 2018. *Navrhování základových a pažicích konstrukcí*. 2. vydání. Technická knihovna (ČKAIT). Praha: pro Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě vydalo Informační centrum ČKAIT, ISBN 978-80-88265-12-2.
- PROCHÁZKA, J. a J. ŠMEJKAL. 2022. *Betonové vícepodlažní a halové konstrukce*. 2. přepracované vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, ISBN 978-80-01-06949-3.
- ŠLEZINGR, M. 2018. *Provádění staveb*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, ISBN 978-80-7509-549-7.
- REMEŠ, J. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. Stavitel. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3818-5.
- REMEŠ, J. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. Stavitel. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3818-5.
- KOŠATKA, P., K. LORENZ a J. VAŠKOVÁ. *Zděné konstrukce 1*. Dotisk prvního vydání. Praha: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-03463-7.
- PROCHÁZKA, J. a J. ŠMEJKAL. 2017. *Betonové stropní a schodišťové konstrukce*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, ISBN 978-80-01-06323-1.
- PROCHÁZKA, J. a J. ŠMEJKAL. 2020. *Modelování a vyztužování železobetonových konstrukcí*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Česká technika - nakladatelství ČVUT, ISBN 978-80-01-06771-0.
- ČESKO. ČSN 734130: 2010. *Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky*

- KOSTKOVÁ, J. 2012. *Dřevěné stropy*. Praha: ČVUT. ISBN 80-85920-59-X.
- ČESKO. ČSN 73 1901: 2020 -1. *Navrhování střež - Základní ustanovení*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.
- ČESKO. ČSN 73 1901: 2020 -2. *Navrhování střež - Část 2: Střežy se skládanou střešní krytinou*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.
- ČESKO. ČSN 73 1901: 2020 -3. *Navrhování střež - Část 3: Střežy s povlakovými hydroizolacemi*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.
- DOSTALOVÁ, J., S. BURIAN, K. CHALOUPKA, et al. 2021. *Zelené střežy: souhra architektury s přírodou*. Praha: Grada, ISBN 978-80-271-1326-2.
- REHBERGER, M. 2022. *Provětrávané fasády: vícevrstvé fasádní konstrukce s provětrávanou vzduchovou mezerou*. Stavba (EEZY Publishing). Praha: EEZY, ISBN 978-80-908638-3-5.
- JIRKA, O. 2020. Dřevěné fasády staveb. *Časopis Stavebnictví*. č. 03. ISSN 1802-2030.
- CHAMULOVÁ, B. 2018. *Technologie vybraných dokončovacích procesů I*. Brno: Tribun EU, ISBN 978-80-263-1522-3.

Okruh Geotechnika, zakládání a podzemní stavitelství

- MASOPIJST, J. 2021. *Základy geotechniky*. V Praze: České vysoké učení technické, ISBN 978-80-01-06847-2.
- VANÍČEK, I., T. ČIHÁKOVÁ HAMOUZOVÁ, D. JIRÁSKO, J. KOS, J. SALÁK a M. VANÍČEK. 2022. *Projektování základových a zemních konstrukcí*. 2. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, ISBN 978-80-01-06938-7.
- MASOPIJST, J. 2022. *Zakládání staveb 2. 2.*, přepracované vydání. Praha: České vysoké učení technické, ISBN 978-80-01-06946-2.

Okruh Statické řešení konstrukcí, Betonové, ocelové, ocelobetonové, zděné a dřevěné konstrukce

- HANZLOVÁ, H. a J. ŠMEJKAL. 2018. *Betonové a zděné konstrukce 1: základy navrhování betonových konstrukcí*. 2. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, ISBN 978-80-01-06508-2.
- PROCHÁZKA, J. a J. ŠMEJKAL. 2017. *Betonové stropní a schodišťové konstrukce*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, ISBN 978-80-01-06323-1.
- PROCHÁZKA, J. a J. ŠMEJKAL. 2020. *Modelování a vyztužování železobetonových konstrukcí*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Česká technika - nakladatelství ČVUT, ISBN 978-80-01-06771-0.
- PILGR, M. 2019. *Kovové konstrukce: navrhování prvků ocelových konstrukcí*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, ISBN 978-80-7623-018-7.
- JANDERA, M. 2021. *Konstrukce z korozivzdorných ocelí: Stainless steel structures*. Praha: České vysoké učení technické, ISBN 978-80-01-06920-2.
- JELÍNEK, L. a P. ČERVENÝ. 2021. *Tesařské konstrukce*. 4. vydání. Praha: ČKAIT, Technická knihnice (ČKAIT). ISBN 978-80-88265-34-4.
- PROCHÁZKA, J. a J. ŠMEJKAL. 2022. *Betonové vícepodlažní a halové konstrukce*. 2. přepracované vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, ISBN 978-80-01-06949-3.

Okruh Poruchy a rekonstrukce

- VLČEK, M. *Poruchy a rekonstrukce staveb*, 3. vyd. Brno, ERA, 2006, ISBN: 80-7366-073-3.
- VLČEK, M. a P. BENEŠ. *Poruchy a rekonstrukce staveb II*. Brno, ERA Group, 2015. ISBN: 80-7336-013-X.
- 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. přepracované vydání. OSBN 978-80-247-2693-9.
- REINPRECHT, L. a J. ŠTEFKO. *Dřevěné stropy a krovy. Typy, poruchy, průzkumy a rekonstrukce*. ABF Praha, 2000. ISBN 80-8616529-9.
- WITZANY, J., ČEJKA, T., WASSERBAUER a R., ZIGLER. *PDR Poruchy, degradace a rekonstrukce*. Česká technika – nakladatelství ČVUT. Praha, 2010. ISBN 978-80-01-04488-9.
- PUME, D. a F. ČERMÁK a kol. *Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí*. ABF Praha, 1993. MAKÝŠ, O. *Technologie a renovace budov*. Bratislava, JAGA, 2004. ISBN: 80-8076-006-3.
- WITZANY, J. *Konstrukce pozemních staveb 80: Poruchy a rekonstrukce staveb – 2 díl*. ČVUT, Praha, 1995. ISBN: 80-01-01310-3.

Okruh Stavební fyzika, udržitelná výstavba a prostředí staveb

- BOŠOVÁ, D a F. KULHÁNEK. 2019. *Stavební fyzika II: stavební tepelná technika*. 6., přeprac. vyd., 1. dotisk Praha: České vysoké učení technické, ISBN 978-80-01-05645-5.
- ČESKO. ČSN 73 0540-4: 2005 *Tepelná ochrana budov. Část 4: Výpočtové metody*.
- ČESKO. ČSN 73 0540-2: 2011 *Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky*.
- RYCHTÁŘIKOVÁ, M., V. CHMELIK a D. URBÁN. 2019. *Akustika: stavebná a priestorová*. EUROSTAV, ISBN 978-80-89228-62-1.
- VYCHYTIL, J. a J. KAŇKA. 2016. *Stavební světelná technika: přednášky*. Praha: České vysoké učení technické, ISBN 978-80-01-06060-5.
- KAŇKA, J. a J. NOVÁČEK. 2015. *Stavební fyzika 3*. Praha: České vysoké učení technické, ISBN 978-80-01-05674-5.
- JUHÁSOVÁ ŠENITKOVÁ, I., M. KRAUS a P. NOVÁKOVÁ. 2018. *Budovy a prostředí: Adresná identifikace, analýza výskytu a metodologie optimalizace vybraných složek vnitřního prostředí budov*. České Budějovice: VŠTE v Českých Budějovicích. 201 s. ISBN 978-80-7468-122-6.
- ČESKO. Vyhláška č. 264/2020 Sb., Vyhláška o energetické náročnosti budov. *Sbírka zákonů Česká republika*.
- TYWONIAK, J., 2012. *Nízkoenergetické domy 3: nulové, pasivní a další*. 1. Vydání. Praha: Grada. Stavitel. 195 s. ISBN 978-80-247-3832-1.