

Předmět 133BZA1 – přednášky a cvičení - zima 2021/2022

NAVRHOVÁNÍ + TECHNOLOGIE BETONU

Ing. Hana Hanzlová, CSc.

plán přednášek je pouze **orientační**, během semestru může dojít ke změnám!!!

den	přednáška	Cvičení
1.týden 13:00 - 15:40 Po 20.9.2021	Úvod do problematiky – železobeton - trhliny. Materiály – BETON	1. cvičení - čt 23.9.2021, pá 24.9.2021 Zadání č. 1. Monolitická konstrukce. Statické působení nosných prvků. Zásady kreslení výkresu tvaru. Výpočet zatížení na metr čtverečný půdorysu. Způsob zápisu ve statickém výpočtu. Monolitická konstrukce. Výpočet zatížení pro desku, nosník a pilíř.
2.týden 13:00 - 15:40 Po 27.9.2021	Výuka je zrušena.	2. cvičení - čt 30.9.2021, pá 1.10.2021 Zadání č. 2. Montovaná konstrukce. Statické působení nosných prvků. Výpočet zatížení na metr čtverečný půdorysu. Zásady kreslení výkresu skladby. Posouzení únosnosti prefabrikovaného panelu. Výpočet zatížení pro nosník a pilíř. Konzultace.
3.týden 13:00 - 15:40 Po 4.10.2021	Materiály - VÝZTUŽ Podmínky spolupůsobení betonu a výztuže.	3. cvičení - čt 7.10.2021, pá 8.10.2021 Zadání č. 2. Montovaná konstrukce. Zatížení od příček. Posouzení únosnosti panelu s příčkou rovnoběžně se směrem pnutí a kolmo ke směru pnutí. Konzultace. Termín odevzdání úkolu ze cvičení č. 1 – výpočet zatížení, monolitická konstrukce čt 7.10.2021 a pá 8.10.2021
4.týden 13:00 - 15:40 Po 11.10.2021	Principy a metody navrhování - mezní stavy. OHYB Napjatostní stadia.	4. cvičení - čt 14.10.2021, pá 15.10.2021 Zadání č. 3. Trámový strop. Statické působení nosných prvků. Předběžný návrh rozměrů nosných prvků. Výkres tvaru desky. Zatížení desky [kN/m ²]. Zatěžovací stavy, ohybové momenty na desce. Konzultace. Termín odevzdání úkolu ze cvičení č. 2 a 3 – výpočet zatížení + příčky, montovaná konstrukce čt 14.10.2021 a pá 15.10.2021
5.týden 13:00 - 15:40 Po 18.10.2021	OHYB Únosnost v ohybu , předpoklady výpočtu. Jednostranně vyztužený průřez. „T“ průřez, oboustranně vyztužený průřez. Posouzení průřezu, návrh průřezu, tabulky pro návrh.	5. cvičení - čt 21.10.2021, pá 22.10.2021 Zadání č. 3. Trámový strop. Deska - Návrh a posouzení výztuže. Výztuž desky – konstrukční zásady. Schéma výkresu výztuže desky. Konzultace. Termín odevzdání úkolu ze cvičení č. 4 – předběžné schéma výkresu tvaru trámového stropu čt 21.10.2021 a pá 22.10.2021
6.týden 13:00 - 15:40 Po 25.10.2021	SMYK ZA OHYBU Tvary smykové výztuže, konstrukční zásady, princip návrhu smykové výztuže.	6. cvičení - čt 28.10.2021, pá 29.10.2021 Výuka je zrušena.

<p>7.týden 13:00 - 15:40 Po 1.11.2021</p>	<p>Trámový strop - zatížení desky, trámů a průvlastku, ověření rozměrů průřezu průvlastku. Výkres rozdělení materiálu a výkres výztuže trámu. TEST č. 1: 13⁰⁰-13⁵⁰(C202)</p>	<p>7. cvičení - čt 4.11.2021, pá 5.11.2021 Zadání č. 3. Trámový strop. Smyková výztuž trámu. Konzultace. Termín odevzdání úkolu ze cvičení č. 5 – schéma výkresu výztuže desky čt 4.11.2021 a pá 5.11.2021</p>
<p>8.týden 13:00 - 15:40 Po 20.9.2021</p>	<p>ZDIVO Pevnost zdiva. Zásady návrhu zděných prvků. Únosnost zděného pilíře. Soustředěný tlak.</p>	<p>8. cvičení - čt 11.11.2021, pá 12.11.2021 Zadání č. 3. Trámový strop. Rozdělení materiálu, výkres výztuže trámu. Konzultace. Termín odevzdání úkolu ze cvičení č. 7 – návrh a posouzení ohybové výztuže trámu čt 11.11.2021 a pá 12.11.2021</p>
<p>9.týden 13:00 - 15:40 Po 15.11.2021</p>	<p>MEZNÍ STAVY POUŽITELNOSTI Úvod. Šířka trhlin, průhyb. TEST č. 2: 13⁰⁰-13⁵⁰(C202)</p>	<p>9. cvičení - čt 18.11.2021, pá 19.11.2021 Zadání č.3. Trámový strop. Ověření rozměru průvlastku. Termín odevzdání úkolu ze cvičení č. 8 – posouzení smykové výztuže trámu. čt 18.11.2021 a pá 19.11.2021</p>
<p>10.týden 13:00 - 15:40 Po 22.11.2021</p>	<p>TLAK S OHYBEM Železobetonové sloupy - úvod. Konstrukční zásady. Návrh a posouzení výztuže, interakční diagram</p>	<p>10. cvičení - čt 25.11.2021, pá 26.11.2021 Zadání č.3. Trámový strop. Ověření rozměru průvlastku. Termín odevzdání úkolu ze cvičení č. 9 – výkres rozdělení materiálu a výkres výztuže trámu čt 25.11.2021 a pá 26.11.2021</p>
<p>11.týden 13:00 - 15:40 Po 29.11.2021</p>	<p>TLAK S OHYBEM Železobetonové sloupy - úvod. Konstrukční zásady. Návrh a posouzení výztuže, interakční diagram. TEST č. 3: 13⁰⁰-13⁵⁰(C202)</p>	<p>11. cvičení - čt 2.12.2021, pá 3.12.2021 Zadání č. 3. Trámový strop Zděný pilíř, zděná obvodová stěna. Konzultace. Termín odevzdání úkolu ze cvičení č. 10 – ověření rozměru průvlastku čt 2.12.2021 a pá 3.12.2021</p>
<p>12.týden 13:00 - 15:40 Po 6.12.2021</p>	<p>TLAK S OHYBEM Dokončení. PŘEDPJATÝ BETON Materiály, zásady navrhování, ztráty předpjatí.</p>	<p>12. cvičení - čt 9.12.2021, pá 10.12.2021 Zadání č. 3. Trámový strop. Ověření MSP – průhybu desky, trámu a průvlastku pomocí kritéria vymezující ohybové štíhlosti. Konzultace Termín odevzdání úkolu ze cvičení č. 11 – posouzení únosnosti zděného pilíře a zděné obvodové stěny čt 9.12.2021 a pá 10.12.2021</p>
<p>13.týden 13:00 - 15:40 Po 13.12.2021</p>	<p>PŘEDPJATÝ BETON Dokončení. Diskuze, otázky studentů, pokyny ke zkoušce ...</p>	<p>13. cvičení - čt 16.12.2021, pá 17.12.2021 Konzultace. Zápočty. Termín odevzdání úkolu ze cvičení č. 12 – ohybová štíhlost (deska, trám, průvlastek) čt 16.12.2021 a pá 17.12.2021</p>