

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Šikmé železobetonové desky
Jméno autora:	Jan Vaněček
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	doc. Ing. Iva Broukalová, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	katedra betonových a zděných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student měl mírně rozšířit své znalosti ze základního studia a aplikovat je ve variantním výpočtu konstrukčního prvku.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Podle zadání měl student vypracovat:	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Souhrn informací z literatury, příklady užití 2) Specifikaci konstrukčního návrhu a provádění šikmých desek 3) Návrh pro vybranou konstrukci – statický výpočet, výkresová dokumentace, návrh podpěrné konstrukce a technologie provádění 	
ad 1) První úkol v zadání je nekvalitně, nicméně alespoň částečně splněn.	
ad 2) První část bodu 2 lze považovat za splněnou – v kapitole 3 je naznačen postup návrhu šikmé stropní desky. Specifikaci provádění, tj. jeho detailní popis práce vůbec neobsahuje. Tj. tento bod zadání splněn nebyl.	
ad 3) Byl proveden statický výpočet šikmé desky. Z výkresové dokumentace je v práci pouze výkres tvaru. Byly provedeny variantní výpočty s různým umístěním podporujících konstrukcí; vlastní návrh podpěrné konstrukce proveden nebyl. O technologii provádění zadané konstrukce není v práci ani zmínka.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Volba témat a kapitol pro řešeršní část práce je částečně vhodná, jejich podrobné zpracování postrádá „tah na branku“. Ve výpočtové části je použita zjednodušená metoda pro řešení šikmé, a navíc zalomené desky. To by snad mohlo mít smysl pro ověření výsledků z počítačového modelu. Takto podrobný výpočet zadané desky metodou součtových momentů je podle mého názoru zbytečný.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Rešeršní část práce je vysloveně slabá. Mnoho prostoru zabralo sdělování obecně známých pravd. Text obsahuje bezobsažná sdělení (např.: „...o tom, jak je konstrukce podepřena, rozhoduje rozmístění podpor...“), informace, které s pojednávaným tématem mají jen málo společného („...pro obloukové konstrukce se používá speciální bednění...“). Student neukázal schopnost najít ve zdroji důležité informace, zanalyzovat je a shrnout to podstatné z nich.</p> <p>Konečněprvkový model použitý pro výpočet konstrukce byl sestaven již v rámci projektu a v bakalářské práci byl pouze modifikován. V úvodu výpočtové části je sice představen celý objekt, student však nepředstaví tvar řešeného prvku a nesdělí, co konkrétně počítá v rámci bakalářské práce. Dohaduji se, že práce pravděpodobně směřovala ke studii vlivu umístění podpor. Není však provedeno přehledné srovnání výsledků jednotlivých variant, ani rozbor a uzavření výpočtové části analýzou výsledků.</p> <p>Výkresová dokumentace vytvořená v rámci bakalářské práce je nedostatečná.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

F - nedostatečně

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Kladně lze hodnotit grafickou úpravu práce.

Po jazykové a stylistické stránce je práce špatná. Záplavou slov přináší práce minimum informací. Text je místy zcela nesrozumitelný. Úvodní kapitola s příklady šikmých konstrukcí je nepřehledná, bez logického uspořádání. Často v textu chybí informace, o jaké stavbě/konstrukci text pojednává.

Student neumí používat odbornou terminologii (pojízdná rampa x pojižděná rampa). Píše jako by neznal české tvarosloví, stavbu vět a interpunkci („Nejvyskytovanějším namáháním v obou případech je ohyb v některých případech smyk.“)

Rozsahem patří práce k těm delším. Ale vzhledem k tomu, že i přes svou délku obsahuje minimum relevantních informací, nemohu ani velký rozsah hodnotit kladně.

Výběr zdrojů, korektnost citací

D - uspokojivě

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Student použil značné množství zdrojů. Seznam zdrojů není v souladu s citačními normami a zvyklostmi.

V citacích student uvádí i odkazy na obecně známá fakta, která obsahuje každá učebnice technologie ([30] odkazuje na web s informací o klasifikaci konzistence čerstvého betonu).

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Podle zadání jsem očekávala, že rešersní část práce se bude týkat šikmých desek. Student se však rozepisuje o tématech, která s šikmými deskami souvisejí jen okrajově nebo vůbec ne. Popisuje akustickou problematiku a detaily schodiště, typologii ramp. Téměř dvacet stran věnuje bednění, prezentuje přejetý příklad návrhu bednění stěny; očekávala bych, že proto, aby v praktické části navrhl bednění šikmé desky. Ale to se nestalo.

Nezvládnutí tématu se projevuje i ve volbě klíčových slov a používání odborné terminologie.

Návrh výztuže řešené desky je v práci odbyt dvěma větami. Zcela chybí výkres výztuže.

Na výkresu tvaru je nesprávně uveden popis betonu a popis nosného zdiva (ve čtyřech slovech jsou dvě chyby/dva překlepy, chybí technické parametry zdiva).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

- Student by měl při své obhajobě komisi ukázat a vysvětlit jednotlivé varianty, které zvolil pro bakalářskou práci, a pro jednotlivé varianty přehledně výsledky a jejich porovnání a rozbor vlivu na výsledné chování konstrukce.
- Při výpočtu protlačení se zavádí součinitel β . V práci student podle mého názoru nesprávně dosadil hodnotu $\beta = 1,15$. Při obhajobě by měl vysvětlit, jaké vlivy zahrnuje součinitel β (proč se zavádí), jak tyto vlivy působí ve studentem řešené šikmé desce a znovu zvážit, jakou hodnotu součinitele β by měl použít ve výpočtu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 17.6.2020

Podpis: