

Témata pro profilovou ústní maturitní zkoušku

Předmět: Technologie

Obor: 36-44-L/51 Stavební provoz - dálkaři

Školní rok: 2018/2019

TECHNOLOGIE:

Téma č. 1

STROPNÍ KONSTRUKCE - klenby, dřevěné, železobetonové a keramické stropní konstrukce, ztužující pozední věnce

Téma č. 2

ZEMNÍ PRÁCE - přípravné a hlavní zemní práce, druhy výkopů a jejich zajištění, BOZP, dodatečné zlepšování únosnosti základové půdy

Téma č. 3

KOMÍNY A VENTILAČNÍ PRŮDUCHY - funkce a názvosloví komínů, požadavky dle ČSN, bezpečnostní předpisy, ventilační průduchy (přirozené a nucené větrání)

Téma č. 4

ZASTŘEŠENÍ BUDOV - SKLONITÉ STŘECHY - charakteristika střech, konstrukční zásady, krovy vaznicové soustavy, základní tesařské spoje

Téma č. 5

OTVORY VE ZDIVU - názvosloví, druhy překladů, postup při bourání otvoru ve zdi (obecné zásady)

Téma č. 6

PŘEVISLÉ A USTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE - statická funkce, požadavky, druhy, konstrukční řešení

Téma č. 7

TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLACE - základy stavební tepelné techniky a akustiky, materiály

Téma č. 8

TZB - VEŘEJNÁ A VNITŘNÍ KANALIZACE - veřejné sítě, kanalizační přípojka, vnitřní kanalizace

Téma č. 9

TRUHLÁŘSKÉ, ZÁMEČNICKÉ A VYBRANÉ DOKONČOVACÍ PRÁCE - druhy oken a dveří, zárubně, ostatní konstrukce, práce-sklenářské, malířské a natěračské, tapetování, oplocení, terénní úpravy

Téma č. 10

TYPOLOGIE BYTOVÝCH A OBČANSKÝCH STAVEB - zásady navrhování obytných objektů dle ČSN, rozdělení rodinných a bytových domů dle typu, stavby občanského vybavení

Téma č. 11

VNĚJŠÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY STĚN - omítky, obklady, spárování, pohledový beton

Téma č. 12

ZAKLÁDÁNÍ STAVEB - druhy základů, požadavky, poruchy, BOZP, izolace proti zemní vlhkosti a tlakové vodě

Téma č. 13

VNITŘNÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY STĚN - omítky, obklady, zásady provádění, speciální omítky, spárování

Téma č. 14

SCHODIŠTĚ, RAMPY, ŽEBŘÍKY – funkce, názvosloví, třídění, technické požadavky dle ČSN, zásady navrhování

Téma č. 15

LEŠENÍ - vnitřní a venkovní lešení, požadavky a technické předpisy, montáž, BOZP pro stavbu lešení a pro práce na lešení

Téma č. 16

TYPIZACE A PREFABRIKACE VE STAVEBNICTVÍ - cíle stavebnictví jako průmyslového odvětví, základní pojmy, základní montované systémy (stěnové, skeletové, prefamonolotické)

Téma č. 17

POKRÝVAČSKÉ A KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE - funkce, střešní krytiny, technologické zásady provádění, klempířské prvky na střeše a na fasádě, BOZP při práci na střeše

Téma č. 18

TZB - VYTÁPĚNÍ - veřejné sítě, druhy otopných systémů, stavební požadavky na kotelny, příprava TUV, alternativní zdroje tepla - netradiční, obnovitelné

Téma č. 19

NOSNÉ KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY - konstrukčních systémů jednopodlažních i vícepodlažních budov, základní pojmy, lehká prefabrikace (kovové konstrukční systémy, systémy na bázi dřeva a dřevní hmoty)

Téma č. 20

ZASTŘEŠENÍ BUDOV - PLOCHÉ STŘECHY - charakteristika plochých střech, zásady návrhu, odvodnění střešních pláštů, příčiny poruch a opravy střech

Téma č. 21

SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE - PŘÍČKY – požadavky, rozdělení příček, zásady provádění jednotlivých druhů příček (zděné, celistvé, lehké), postup při vybourání příčky

Téma č. 22

TZB - VODOVOD, PLYNOVOD - veřejné sítě, vodovodní a plynovodní přípojka, vnitřní rozvody vody a plynu, armatury, domácí vodárny

Téma č. 23

IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLHKOSTI - funkce, technologické zásady provádění, materiály, izolace proti radonu, dodatečné zřizování vodorovných i svislých izolací, odstraňování vlhkosti ze zdiva

Téma č. 24

PODLAHY - funkce, skladba, základní požadavky dle ČSN, vlastnosti, konstrukční řešení, průmyslové podlahy, dvojité podlahy

Téma č. 25

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE - druhy svislých konstrukcí, cihelné, kamenné, tvárnice a sendvičové zdivo, zásady provádění

GEODÉZIE:**Téma č. 1**

MĚŘENÍ VÝŠEK GEOMETRICKOU NIVELACÍ - geometrická nivelace ze středu (pomůcky, postup měření)

Téma č. 2

JEDNODUCHÉ VYTYČOVACÍ ÚLOHY - vytáčení a prodloužení přímky, vytýčení kolmice, průsečík přímek

STAVEBNÍ MECHANIKA:**Téma č. 1**

SÍLA, VAZBY A ZATÍŽENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ - síla a její účinky, výpočet těžiště plochy, zatížení stavebních konstrukcí, statické podmínky rovnováhy v rovině, výpočet vazbových sil

Téma č. 2

PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY - průřezové charakteristiky, základy pružnosti, Hookův zákon, základní druhy namáhání a deformací stavebních konstrukcí, řešení prostého nosníku

STAVEBNICTVÍ A ŽP:**Téma č. 1**

VLIV STAVEBNICTVÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ - negativní jevy, vliv člověka na ŽP, ochrana přírody, trvale udržitelný rozvoj, energetické zdroje, úspora energie, nakládání s odpady, recyklace materiálů

Téma č. 2

ENERGETICKY ÚSPORNÉ BUDOVY - základní konstrukční systémy staveb ze dřeva, nízkoenergetické a pasivní domy, výhody novodobých systémů, snižování zátěže na ŽP

STAVEBNÍ PROVOZ:**Téma č. 1**

STAVEBNÍ ZÁKON - o územním plánování a stavebním řádu, význam a využití při realizaci a užívání staveb

Téma č. 2

ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ - cíle, úkoly, nástroje, územní plán a regulační plán

Téma č. 3

STAVEBNÍ ŘÁD - stavební řízení pro povolení a ohlášení, užívání staveb

Téma č. 4

KATASTR NEMOVITOSTÍ - evidence nemovitostí, prokazování vlastnictví k nemovitosti, LV

Téma č. 5

Dokumentace staveb - druhy, DUR, DSP, DSPS, náležitosti, použití

Téma č. 6

ÚČASTNÍCI VÝSTAVBY - jejich funkce a vzájemné vztahy, stavební dozor

Téma č. 7

VYBRANÉ ČINNOSTI VE VÝSTAVBĚ - autorizace v oboru a podmínky pro její získání

Téma č. 8

ROZPOČTOVÁNÍ STAVEB - druhy rozpočtů a jejich využití ve stavební praxi

Téma č. 9

MANAGEMENT STAVBY - povinnosti stavbyvedoucího a mistra, stavební deník

Téma č. 10

ZÁKLADNÍ DEFINICE A POJMY Z INVESTIČNÍ VÝSTAVBY - ohlašování jednoduchých staveb, parcela, pozemek, průběh nabytí vlastnického práva k nemovitosti koupí

Téma č. 11

UŽÍVÁNÍ STAVEB - kolaudační souhlas, změna stavby před dokončením, zkušební provoz

Téma č. 12

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - funkce, druhy, dimenzování, značky pro situaci

Téma č. 13

PLÁN ORGANIZACE VÝSTAVBY - postup při zpracování, podklady, časové plány

Téma č. 14

FAKTURACE - náležitosti faktury, systém záloh a splátek, doklady pro fakturaci

Téma č. 15

SPRÁVNÍ ÚKONY PŘI POVOLOVÁNÍ STAVEB - územní a stavební řízení, užívání staveb, účastníci, podklady

ZKOUŠENÍ STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ A HMOT:

Téma č. 1

TECHNICKÉ POŽADAVKY NA VLASTNOSTI MATERIÁLŮ A HMOT - požadavky na kamenivo do betonu, vodu do betonu, cementy, odběry vzorků, druhy zkoušek

Téma č. 2

DRUHY BETONU A ZKOUŠENÍ BETONU A BETONOVÝCH SMĚSÍ - destruktivní a nedestruktivní metody zkoušení betonu, železobetonu a lehkých betonů

ADAPTACE BUDOV:

Téma č. 1

TRHLINY V BUDOVÁCH - druhy trhlin, příčiny vzniku a diagnostika trhlin, opravy, bourací práce, demolice, důvody k odstranění stavby, vyvlastnění

Téma č. 2

SANACE ZDIVA A VLHKOSTI, DODATEČNÉ ZATEPLOVÁNÍ - zlepšení únosnosti zdiva, opravy stropů a kleneb, způsoby sanace vlhkého zdiva, dodatečného zateplování obvodového pláště, zajištění konstrukcí před sanací