

Aufgabenstellung

QV 2019

Lernende Person (Name, Vorname)

Prüfungs-Nr.

Lehrbetrieb (Name, Adresse)

Erklärung:

Ich bestätige mit meiner Unterschrift, meine Prüfungsarbeit selbständig bearbeitet und ausgeführt zu haben. Ebenfalls bestätige ich, sämtliche digitale Prüfungsdaten vollständig gelöscht zu haben.

Während den Prüfungen / in den Prüfungslokalen sind **nicht erlaubt:**

- Verlassen des Prüfungsraums ohne Absprache mit Experten
- Austauschen von Informationen, Daten und Hilfsmittel während Prüfungszeit und Pausen
- Einsatz und Austausch von eigenen externen Datenträgern jeglicher Art
- Snacks oder Verpflegungen
- Nutzung von Mobile-Devices und drahtlosen Netzwerken jeglicher Art
- eingeschaltete Mobiltelefone
- portable Geräte

Zu widerhandlungen werden mit dem Ausschluss vom Qualifikationsverfahren geahndet.

Datum:

Unterschrift:

1. Allgemeines

1.1 Prüfungsablauf: Stundenplan gemäss abgegebenem Aufgebot zum QV 2019 der Zeichnerin/Zeichner EFZ Fachrichtung Architektur.

1.2 Prüfungsaufteilung: Prüfungsteile "PA: Praktische Arbeiten" und "BK: Berufskennnisse" gemäss Bildungsverordnung und Bildungsplan vom 28. September 2009.

1.3 Hilfsmittel und Unterlagen für die Arbeitsprüfung: Netzunabhängige, nicht druckende elektronische Taschenrechner, Formelsammlung, persönlich zusammengestellte Dokumentationen, sowie Skizzenheft (SIA 400, Schulstoffunterlagen, Firmendokumentation, Fachbücher etc.) sind gestattet. Insbesondere gilt für:

- Detaillösungen: Arbeitsbücher 1.-4. Lehrjahr, eigens angefertigte Checkliste.
- Arbeitsprobe / Fassadenschnitt: Vorbereitete Bibliotheks- und Zeichnungselemente, Arbeitsbücher 1.-4. Lehrjahr, eigener Drucker möglich, eigens angefertigte Checkliste.

- 1.4 Wichtiger Hinweis:** Nicht bearbeitete Aufgaben müssen von den Experten mit der **Note 1.0** bewertet werden.
- 1.5 Prüfungsabgabe und Ausdruck:** Die Abgabe der Prüfungsaufgabe erfolgt in elektronischer Form. Nach Prüfungsende werden die Pläne im Datenformat PDF auf einem zur Verfügung gestellten USB-Stick gespeichert. Dafür muss an Ihrer Arbeitsstation ein freier USB-Anschluss vorhanden sein, so dass die anwesenden Experten Ihre Datei auf dem von uns zur Verfügung gestellten USB-Stick entgegen nehmen können.
Nach Abgabe der PDF-Datei sind sämtliche Prüfungsdaten zu löschen. Der Kandidat bestätigt dies mit seiner Unterschrift. Das Endplott-File ist mit monochromen Farbeinstellungen (Graustufen oder schwarz/weiss) zu erstellen. Farben sind im Abgabeplan nicht erlaubt. Die Prüfungsaufgaben werden nach Abgabe von E. Truninger AG, Solothurn, geplottet. Sie werden am folgenden Tag Gelegenheit haben Ihre Arbeiten nochmals zu begutachten und haben diese als Bestätigung für Ihre selbständige Erarbeitung zu unterzeichnen.
- 1.6** Nach erfolgter Abgabe muss die Aufgabenstellung Seite 1 bis 6 (inkl. Pläne Blätter 1 bis 8 und Zusatzblätter Fassadenschnitt + Arbeitsprobe) oben rechts auf dem Zeichnungstisch gut sichtbar deponiert werden.

Die Aufgabenstellung bleibt immer im Prüfungssaal!!!

2. Aufgabenstellung “PA: Praktische Arbeiten”

2.1 Situation und Standort des Objektes

Beim zu bearbeitenden Objekt handelt es sich um einen Mehrfamilienhaus-Neubau im Kanton Solothurn.

Das Gebäude ist in Holzelementbauweise mit hinterlüfteter Holzschalung konzipiert. Die Wohnungen werden durch das, in Massivbauweise erstellte, Treppenhaus erschlossen. Das Untergeschoss in Massivbauweise bildet das Fundament, den oberen Abschluss bildet ein extensiv begrüntes Flachdach.

Die Gebäudeteile (Systemnachweis) müssen mindestens die U-Wert-Grenzwerte für Neubauten der Energieverordnung einhalten.

2.2 Raumprogramm

Die vier Geschosse enthalten:

- Untergeschoss: unbeheizt: -1.01 Treppenhaus, -1.02 Hauswartraum, Lift, -1.03 Korridor, -1.04 Technik, -1.05 Waschen/Trocknen, -1.06 Keller, -1.07 Schutzraum, -1.08 Hobby 1, -1.09 Hobby 2, -1.10 Hobby 3, -1.11 Abstellraum / Velos, -1.12 Korridor, -1.13 Hobby 4, -1.15 Keller, -1.16 Keller, -1.17 Waschen / Trocknen
- Erdgeschoss: unbeheizt: 0.01 Treppenhaus, Lift, 0.07 Terrasse, 0.12 Terrasse
beheizt: 0.02 Entrée, 0.03 Reduit, 0.04 WC / DU, 0.05 Bad, 0.06 Wohnen / Kochen / Essen, 0.08 Zimmer 3, 0.09 Zimmer 2, 0.10 Zimmer 1, 0.11 Wohnen / Essen, 0.13 Zimmer 1, 0.14 Zimmer 2, 0.15 Bad, 0.16 WC, 0.17 Reduit, 0.18 Küche
- Obergeschoss: unbeheizt: 1.01 Treppenhaus, 1.02 Hauswart, Lift, 1.08 Balkon, 1.12 Balkon
beheizt: 1.03 Korridor, 1.04 Reduit, 1.05 WC / DU, 1.06 Bad, 1.07 Wohnen / Kochen / Essen, 1.09 Zimmer 2, 1.10 Zimmer 1, 1.11 Wohnen / Essen, 1.13 Zimmer 1, 1.14 Ankleide, 1.15 Zimmer 2, 1.16 Bad, 1.17 WC, 1.18 Reduit, 1.19 Küche
- Attikageschoss: unbeheizt: 2.01 Treppenhaus, 2.02 Hauswart, Lift, 2.08 Terrasse, 2.09 Terrasse, 2.13 Terrasse
beheizt: 2.03 Entrée, 2.04 WC / DU, 2.05 Bad, 2.06 Reduit, 2.07 Wohnen / Essen / Kochen, 2.10 Zimmer 2, 2.11 Zimmer 1, 1.12 Wohnraum, 2.14 Bad / DU, 2.15 Reduit, 2.16 Küche

3. Baukonstruktion

Feuchtigkeits-, Dampfabdichtungen und dergleichen werden im folgenden Konstruktionsbeschreibung nicht erwähnt, müssen jedoch in der Detailbearbeitung berücksichtigt und richtig positioniert werden.

Untergeschoss:

- Boden: Magerbeton, Stahlbeton, Zementüberzug, gestrichen
- Aussenwände: Stahlbeton, roh
- Innenwände: Stahlbeton / Kalksandstein, roh

- Stützen: Stahlbeton
- Decke: Stahlbeton, roh

- Türen: Stahlzargentüren, gestrichen
- Fenster: Kunststoff

- Erdgeschoss / Obergeschoss / Attikageschoss:
 - Boden: Wärmedämmung, Trittschalldämmung, Unterlagsboden mit Bodenheizung, Parkett / Platten
 - Aussenwände: Holzbauelement, Gipskartonplatte, Abrieb / Platten
 - Fassade: Holzschalung horizontal, hinterlüftet, Lärche natur
 - Innenwände: nicht tragend, Ständerkonstruktion, beidseitig mit Gipskartonplatten beplankt, Abrieb / Platten
 - Steigzonen: Brandabschnitt EI30 - Ständerkonstruktion, beidseitig mit Gipsfaserplatten beplankt, Abrieb / Platten
 - Stützen: Holz, Fichte, natur
 - Decken: Holzbauelement, abgehängte Gipsfaserplatte, Gipsglattstrich gestrichen
 - Türen: Wohnungseingang: Rahmentüren, EI30, gestrichen
Innentüren: Blockfuttersüren, gestrichen
 - Fenster: Holzmetallfenster mit 3-fach Verglasung

- Treppenhaus:
 - Untergeschoss
 - Boden: Magerbeton, Stahlbeton, Platten
 - Aussenwände: Stahlbeton, Grundputz, Abrieb
 - Wände: Kalksandstein, gestrichen
 - Decke: Stahlbeton, roh
 - Erdgeschoss / Obergeschoss / Attika
 - Boden: Stahlbeton, Platten
 - Wände: Backstein, Grundputz, Abrieb
 - Decke: Stahlbeton, roh

- Lift: für min. 8 Personen, rollstuhlgängig, Liftschacht: Stahlbeton, roh

- Dach: Flachdach, nicht begehbar, mit PU-Wärmedämmung, extensive Begrünung

- Terrassen / Balkone: Holzrost in Lärche, natur, Metallgeländer einbrennlackiert

- Spenglerei: CNS

- Sonnenschutz: Rafflamellenstoren, Knickarmmarkisen auf Terrassen Attika

- Heizung: Wärmepumpe mit Erdsonden, Wärmeverteilung über Bodenheizung

- Lüftung: kontrollierte Wohnraumlüftung

- Umgebung:
 - Vorplatz Zugang: Asphaltbelag
 - Bepflanzung: einheimische Sträucher und Gehölze
 - Sichtschutz: Holzschalung horizontal, beidseitig, Lärche natur

- Velounterstand:
 - Holzbauweise
 - Boden: Asphaltbelag
 - Wände: Stahlbeton, Holzstützen mit Holzschalung horizontal, beidseitig, Lärche natur
 - Dach: Holzbauweise, Metallfalzdach

Haupteingang: Metalltüre, Vordach Stahlbeton

Gesamtmasse der Wand- und Deckenkonstruktionen können je nach gewähltem Konstruktionsaufbau vom Projektplan abweichen.

4 Aufgaben

4.1 Ausführungsskizzen, Problembearbeitung

Di. 14.05.2019 07.45 - 09.45 Ausführungsskizzen, Problembearbeitung
 10.00 - 12.00 Ausführungsskizzen, Problembearbeitung

Lösungsentwurf, im Sinne einer Studie als Vorbereitung zum Aufriss

- Die vorgegebenen **Details 1 - 4** sind mit den erforderlichen Massen, Kotten, Materialangaben, etc. im Mst. 1:10 als **Freihandskizzen** aufzuzeichnen.
- Vorreissen der wichtigsten Elemente als "Gerüst" (Decken und Wandstärken) ist erlaubt.
- Format A3.
- Die Zeichnungstechnik ist freigestellt (Tusche, Bleistift, Filzstift, etc.).

4.2 Fassadenschnitt

Di. 14.05.2019 13.00 - 15.30 Erstellen eines Fassadenschnittes mit CAD im Mst. 1:20
 dazwischen ½ Std. Fachgespräch Vertiefungsfachwissen
 15.45 - 17.45 Erstellen eines Fassadenschnittes mit CAD im Mst. 1:20
 dazwischen ½ Std. Fachgespräch Vertiefungsfachwissen

Prüfungszeit und Zimmerzuteilung Fachgespräche Vertiefungsfachwissen
 gemäss Aushang im Prüfungslokal.

4.3 Arbeitsprobe

Mi. 15.05.2019 07.30 - 09.45 Erstellen eines Ausführungsplanes mit CAD im Mst. 1:50
 10.00 - 12.15 Erstellen eines Ausführungsplanes mit CAD im Mst. 1:50

4.4 Fachgespräch Detail - Fachwissen

Do. 16.05.2019 13.00 - 16.15 je ½ Std. Fachgespräche Detail - Fachwissen.
 Prüfungszeit und Zimmerzuteilung gemäss Aushang im Prüfungslokal.

Erläuterung der Details zu Pos. 4.1

- Detail 1:** Grundrissdetail
Anschluss PSK-Türe Wohnen / Kochen / Essen an Aussenwand mit Übergang zu Innenwand.
- Detail 2:** Detailschnitt
Schnitt durch Decke über Obergeschoss mit Anschluss PSK-Türe und Anschluss Terrasse.
- Detail 3:** Detailschnitt
Schnitt durch Fenster mit Sonnenschutz im Sturzbereich inkl. Terrassenaufbau und Terrassenrandabschluss mit Absturzsicherung.
- Detail 4:** Detailschnitt
Schnitt durch Brüstung Küchenfenster, Sockeldetail mit Schnitt durch Decke über UG und Anschluss Sturz Kellerfenster mit Lichtschacht.