



matr.nr.:

vorname:

zuname:

antritt:

datum:

gruppe: A - AD

als angehende architekten ist ihr werkzeug die zeichnung! wählen sie für ihre darstellungen eine geeignete abbildungsgröße und halten sie den gewählten maßstab in ihrer zeichnung ein. bemaßen und benennen sie ihre gezeichneten elemente und bauteile. sämtliche aufgaben sind mit zumindest drei darstellungen pro beispiel in eindeutig lesbarer zeichnungsform zu beantworten. dauer der prüfung: 90 minuten. viel erfolg!

VO 01 ARCHITEKTUR UND
KONSTRUKTION einführung in die
vorlesung

1. was verstehen sie unter hochbau?
2. definieren sie den begriff konstruktion.
3. schildern sie die ersten konstruktionen in städtischen agglomerationen.
4. wie entsteht form und struktur?
5. skizzieren sie die ersten von menschenhand geschaffenen konstruktionen.
6. woraus besteht eine konstruktion?
7. zeigen sie beispiele der anonymen architektur auf.
8. beschreiben sie physikalische gesetzmäßigkeiten in beziehung zum menschlichen gestaltungswillen.
9. skizzieren sie die entwicklung des hochbaus.
10. was verstehen sie unter: stand der technik?
11. seit dem 17. jh. haben sich baumeister mit der erbauung welcher anlagen beschäftigt?
12. für welche aufgaben war ein baumeister in der antike zuständig?
13. warum sind form und aufbau das ergebnis des zusammenwirkens unterschiedlicher bedingungen?
14. in welchem verhältnis stehen form, funktion und konstruktion?
15. skizzieren sie den beginn der holzbaukunst.
16. erläutern sie die anfänge der architektur.
17. wie hat sich der hochbau im laufe der jahrhunderte entwickelt?
18. was muss ein architekt alles wissen?
19. definieren sie hochbautechnik?

20. wie haben sich konstruktionen im laufe der zeit weiterentwickelt?
21. welche archaischen konstruktionen kennen sie?
22. welche fachgebiete fallen neben hochbau noch unter die technischen wissenschaften?
23. welche bauelemente kennen sie?
24. womit beschäftigt sich das wissensgebiet des hochbaus?
25. wozu benötigen sie als architekt das wissen der hochbauplanung?
26. wie und in welcher zeit sind baukonstruktionen entstanden?
27. definieren sie den begriff hochbau.
28. welche herausragenden baukonstrukteure kennen sie?
29. welche fachgebiete fallen neben hochbau noch unter die technischen wissenschaften?
30. was muss ein architekt alles wissen?

VO 02 SYMBOLIK UND SINNGEHALT
plandarstellung im hochbau

31. was ist ein entwurf?
32. welche art von antiken bauzeichnungen kennen sie?
33. skizzieren sie eine kurze geschichte des baurechts.
34. bereits von den frühen hochkulturen sind uns bauzeichnungen bekannt. Nennen sie skizzenhaft die historischen anfänge.
35. was beinhaltet der einreichplan?
36. was zeichnet eine vorentwurfs-, entwurfs- und einreichplanung aus?
37. erläutern sie eine kurze geschichte des baurechts.
38. welche planungsphasen kennen sie?
39. was verstehen sie unter einer ausführungplanung?

40. welchen formalen anforderungen folgen wir in der erstellung von plänen?
41. welche konstruktionsdarstellungen kennen sie?
42. kennzeichnen sie einige baustoffe.
43. wie werden materialien in plänen symbolhaft gekennzeichnet?
44. zeichnen sie den quer- und waagschnitt eines fensters und tragen sie die architektur-, stock-, rohbau- sowie glaslichte ein.
45. stellen sie im schnitt und grundriss eine zweiläufige treppe mit halbpodest dar und geben sie die geh- und knicklinie an.
46. stellen sie im grundriss und schnitt die symbole für a) fußbodenoberkante, b) rohdeckenoberkante, c) abluftfang und d) kamin dar.
47. wie werden in plänen rauch-, abgas- und luftfänge dargestellt?
48. wie werden in plänen rampen und aufzüge dargestellt?
49. wie werden in plänen kanäle dargestellt?
50. nennen sie die in der hochbauplanung üblichen planungsphasen und deren maßstäbliche form.
51. welche projektionen in der darstellung einer baulichen situation kennen sie?
52. welche grafischen symbole sind ihnen in der plandarstellung bekannt?
53. was ist eine önorm?
54. was bedeutet bauordnung?
55. welche planungsphasen sind zwischen erster idee und realisierung eines gebäudes notwendig?
56. welche daten beinhaltet der plankopf eines einreichplanes?

57. eräutern sie die bedeutung von signaturen und farben in bauplänen.

58. welche maßstäbe sind in der architekturplanung üblich?

59. wann sind baunormen als verpflichtend anzusehen?

60. was ist ein grundriß?

VO 03 ENTWICKLUNG VON BAUKONSTRUKTIONEN

61. welche atmosphärischen beanspruchungen von gebäuden kennen sie?

62. erklären sie das system von wölbungen.

63. skizzieren sie die entwicklung des houses.

64. welche entwicklung führte zur minimierung der schubkräfte?

65. stellen sie römische ingenieurkonstruktionen dar.

66. skizzieren sie archaische konstruktionen.

67. wie haben die baumeister der gotik sich der idealen gewölbeform angenähert?

68. welche rolle spielte holz in der entwicklung des bauens?

69. skizzieren sie den beginn der präfabrikation.

70. erläutern sie die konstruktiven errungenschaften von pier luigi nervi.

71. mit welchen konstruktionen hat sich antonio gaudi beschäftigt?

72. skizzieren sie einige herausragende konstruktionen des 20. jahrhunderts.

73. in welcher form wurden die ersten konstruktionen vom menschen geschaffen?

74. erläutern sie die beziehung von konstruktionen der architektur und natur.

75. welche rolle übernehmen strebebögen in der gotik?

76. was verstehen sie unter pendentfokuppel?

77. skizzieren sie historische spannweiten in bogenkonstruktionen.

78. wo liegt der unterschied zwischen einem echten und unechten gewölbe?

79. zeigen sie die verwandtschaft in der konstruktion zwischen natur und architektur auf.

80. mit neuen materialien wurden immer neue konstruktionen möglich. erläutern sie einige beispiele dazu.

81. nennen sie einige wegbereiter und stellen sie deren konstruktiven errungenschaften dar.

82. kennen sie historische beispiele bei denen konstruktionen auf andere materialien übertragen wurden?

83. zeigen sie beispielhaft die entwicklung des hausgrundrisses und dessen konstruktion.

84. stellen sie die entwicklung des bauens und deren anfüge dar.

85. erläutern sie vorteile der vorfertigung und montage.

86. erläutern sie den unterschied zwischen vorfertigung und herstellung vorort.

87. wie wurden die ersten häuser konstruiert?

88. welche herausragenden konstruktionen kennen sie von den römern?

89. welche weitgespannten konstruktionen kennen sie aus der moderne?

90. stellen sie einen vergleich von konstruktionen und deren materialien an.

VO 04 BEANSPRUCHUNGEN von bauwerken und bauteilen

91. was verstehen sie unter try and error in der baugeschichte?

92. erklären sie die beanspruchung durch wind auf ein gebäude.

93. wie können wir die tauwasserbildung in einem gebäude unterbinden?

94. erklären sie die transparente wärmedämmung.

95. was bedeutet F30, F60, F90?

96. welche forderungen des feuchtigkeitsschutes haben wir zu beachten?

97. erklären sie die beanspruchung durch wind auf ein gebäude.

98. wie und in welcher größenordnung beansprucht schnee ein gebäude?

99. was bedeutet frostgefährdung?

100. zeigen sie beispiele für äußere beanspruchungen auf.

101. welche einwirkenden beanspruchungen auf ein gebäude kennen sie?

102. wozu sind konstruktionenfugen erforderlich?

103. was verstehen sie unter baulich-konstruktiven holzschutz?

104. stellen sie die thermische beanspruchung von bauteilen dar.

105. erklären sie die belastung durch sonnenstrahlen auf ein gebäude.

106. was verstehen sie unter zwischenwandzuschlag?

107. welche kräfte treten in bauwerken während eines erdbebens auf und welche sicherungen dagegen kennen sie?

108. stellen sie beispielhaft innere beanspruchungen von bauwerken dar.

109. stellen sie beispielhaft innere beanspruchungen von bauteilen dar.

110. erläutern sie den blitzschutz.

111. was wird unter nutzlasten verstanden?

112. welche absonderung von feuchtigkeit im inneren von gebäuden kennen sie?

113. zeigen sie arten des schalls als innere beanspruchung von bauteilen auf.

114. erläutern sie den unterschied zwischen körperschall, luftschall und trittschall.

115. was bedeutet brandschutz?

116. welchen beanspruchungen ist ein gebäude ausgesetzt und wie beeinflussen diese konstruktion und bauform?

117. skizzieren sie arten von innerer und äußerer beanspruchung von bauteilen und bauwerken.

118. was verstehen sie unter a) atmosphärischer, b) thermischer, c) chemischer belastung von bauwerken und bauteilen?

119. wann tritt in einem bauteil kondensat auf?

120. welche konstruktiven brandschutzmaßnahmen kennen sie?

VO 05 SYSTEMATIK UND LEISTUNGSFÄHIGKEIT von baukonstruktionen

121. stellen sie einen vergleich zwischen massiv- und skelettbau dar. konstruktion und verbindungs-elemente dar.
122. in welcher bauweise haben wir eine überwiegende statische druckbeanspruchung? 144. stellen sie einen vergleich massiv- und skelettbau anhand der konstruktion und verbindungs-elemente dar.
123. in welcher bauweise wird die kraftübertragung entlang von systemachsen aufgelöst? 145. zeigen sie vor- und nachteile der skelett- und massivbauweise auf.
124. welche rolle spielt die außenwand im massiv- bzw. skelettbau 146. stellen sie die elemente des skelettbaus und deren bauweisen dar.
125. skizziere die anpassung und flexibilität in der nutzung zwischen leicht- und massivbau. 147. stellen sie einen vergleich skelett- und massivbau anhand der anordnung von öffnungen an.
126. welche bauweise stellt eine hohe beanspruchung für baugrund und boden dar? 148. führen sie wesentliche unterscheidungsmerkmale zwischen massiv- und skelettbau vor.
127. wann stürzt eine wand nicht ein, wenn darin eine öffnung vorgesehen wird? 149. stellen sie einen vergleich massiv- und skelettbau anhand der geometrie und technologie an.
128. wie kann die leistungsfähigkeit einer konstruktion erhöht werden? 150. zeigen sie die tendenz und vorteile geometrischer formen im hochbau dar.
129. in welcher bauweise tritt eine annähernde äquivalenz der bauelemente auf? VO 06 GRÜNDUNGEN von bauwerken
130. schildern sie das prinzip von actio und reaktio. 151. was ist die aufgabe von gründungen?
131. zeigen sie am beispiel der geometrie den unterschied zwischen massiv- und skelettbau auf. 152. welcher teil ist das schwächste glied in der kette der belastungen eines bauwerks?
132. erläutern sie die leistungsfähigkeit des skelettbaus. 153. erläutern sie die grundregel bei fundamenten.
133. was verstehen sie unter massivbauweise? 154. was ist eine tiefengründung, in welchen fällen wird diese angewandt?
134. in welcher bauweise stellt eine öffnung eine störung des konstruktiven gefüges dar? 155. was verstehen sie unter flachgründung, wann werden diese ausgeführt?
135. welche statisch-konstruktiven beanspruchungen kennen sie? 156. welche strategien kennen sie lasten und kräfte eines gebäudes auf den baugrund zu übertragen?
136. erklären sie die vorteile des leichtbaus. 157. welche bodenarten kennen sie und wie können sie deren tragfähigkeit verbessern?
137. stellen sie die leistungsfähigkeit des massivbaus dar. 158. was verstehen sie unter dem begriff setzungen?
138. welche gewölbearten kennen sie? 159. wodurch werden setzungsrisse in einem gebäude verursacht?
139. welche skelettbauweisen kennen sie? 160. wodurch sind unterschiedliche setzungen in einem gebäude bedingt und wie finden diese in der gebäudekonstruktion berücksichtigung?
140. welcher architekt entwickelte die theorie der minimal structures? VO 07 SCHICHTEN VON MATERIALIEN massive wandsysteme, aussparungen und öffnungen
141. wie werden massive wand-, decken- und dachsysteme gegen hoizontale kräfte ausgesteift? 181. stellen sie die entwicklungsgeschichte des massivbaus dar.
142. wie werden skelettartige wand-, decken- und dachsysteme gegen hoizontale kräfte ausgesteift? 182. wie haben die römer massive wände und deren öffnungen konstruiert?
143. stellen sie einen vergleich massiv- und skelettbau anhand der 163. was ist ein grundbruch, wann tritt er auf?
164. was ist bei der durchführung von versorgungs- und abflussleitungen durch fundamente und kellerwände zu beachten?
165. nennen sie methoden zur sicherung von künetten.
166. welche auswirkungen auf fundamente treten durch wasser in den verschiedenen jahreszeiten auf?
167. wodurch werden die a) höhenlage und b) höhe des fundamentkörpers bestimmt?
168. welche arten von pfahlgründungen kennen sie?
169. wie erfolgt bei tiefengründungen die kraftübertragung?
170. wann werden plattenfundamente angewandt?
171. erläutern sie die herstellung eines bohrpfahles.
172. erläutern sie das schlitzwandverfahren.
173. was ist der zweck von bodenuntersuchungen?
174. erläutern sie das schnurrgerüst.
175. wie führen wir grundwasserabsenkungen durch und wozu?
176. welche gründungsstrategien erfordert der a) massiv-, b) skelettbau?
177. erläutern sie die einbringung und wirksamkeit von rammpfählen.
178. was verstehen sie unter einseitig ausragenden fundamenten und wann werden diese ausgeführt?
179. welche auswirkungen haben die verschiedenen aggregatzustände des wassers auf die fundamente eines gebäudes?
180. welche möglichkeiten der sondierung des bodens kennen sie? wozu werden diese ausgeführt?

183. welche techniken des massivbaus sind uns von den ägyptern und griechen bekannt?
184. zeigen sie die technische entwicklung des ziegels von den ursprüngen bis heute auf.
185. welche arten des natursteinmauerwerkes kennen sie?
186. welche arten von kunststeinwänden kennen sie?
187. beschreiben sie form und gröÙe von ziegeln.
188. welche ziegelverbände kennen sie?
189. was verstehen sie unter vollziegel, hohlziegel und klinker?
190. welche heute üblichen ziegelformate und materialien sind ihnen bekannt?
191. wie wird eine stahlbetonwand hergestellt?
192. stellen sie einen vergleich eines überlagers zu einer bogenkonstruktion her.
193. erläutern sie den unterschied zwischen einem a) scheinrechten, b) segment- und c) rundbogen.
194. skizzieren sie den unterschied eines einachsigen und eines zweiachsigen gewölbes.
195. welche arten des massivbaus unter verwendung des baustoffes holz kennen sie?
196. zeigen sie im massivbau neuzeitliche und historische wandsysteme auf.
197. welche üblichen mauerstärken leiten sich vom läufer-, binder und blockverband ab?
198. skizzieren sie den unterschied zwischen einem a) läuferverband, b) binderverband und c) kreuzverband.
199. welche aufgabe hat die stahlarmerung in einer betonwand?
200. woraus besteht der baustoff beton?
201. stellen sie geläufige druckfestigkeiten von massivkonstruktionen dar.
202. wozu werden betonteile stahlbewehrt?
203. erläutern sie den unterschied von a) stampfbeton, b) stahlbeton.
204. skizzieren sie a) historische, b) neuzeitliche varianten für überlager in einer massiven wandkonstruktion.
205. welche mindestanforderungen werden von der baubehörde an eine außenwand bezüglich a) wärmeschutz, b) schallschutz gestellt?
206. nennen sie typische bauweisen und materialien für massive außenwandsysteme.
207. stellen sie die entwicklungsgeschichte des kaminbaus dar.
208. welchen anforderungen muss ein kamin in der heutigen zeit entsprechen?
209. skizzieren und bemaßen sie einen zweizügigen gemauerten kamin.
210. skizzieren sie das schema eines fertigteilkamins und benennen sie die einzelnen bauelemente.
- VO 08 AUFRICHTEN VON BAUKONSTRUKTIONEN skeletthafte wandsysteme und deren verbindungstechniken
211. beschreiben sie die elemente des leichtbaus.
212. zeigen sie analogien des skelettkonstruktion in der natur zur architektur auf.
213. stellen sie die historische entwicklung des skeletthaften bauens dar.
214. was ist ein stabwerk?
215. was verstehen sie unter a) stütze, b) säule und c) pfeiler?
216. welche arten von trägern kennen sie?
217. was ist ein a) vollwand, b) verbund, c) fachwerksträger?
218. welche profile im stahlbau sind ihnen bekannt?
219. wie werden holzträger konstruiert?
220. was verstehen sie unter a) zusammengesetzte, b) unterspannte träger?
221. stellen sie stahlbetonträger im quer- und längsschnitt dar.
222. erläutern sie die verleimung von holzträgern.
223. welche holzverbindungen kennen sie?
224. stellen sie beispiele von a) zimmermanns-, b) ingenieurmäßige holzverbindungen dar?
225. wie werden stahlstützen in einem betonfundament eingespannt?
226. wie werden holzstützen in einem betonfundament eingespannt?
227. wie kann bei gegenbenen materialaufwand die tragfähigkeit a) einer stütze, b) eines balkens erhöht werden?
228. wie kann bei stabförmigen bauteilen material eingespart bzw. bei gleichem materialaufwand die tragfähigkeit erhöht werden?
229. skizzieren sie die knotenverbindung von a) steher, b) träger, c) riegel in einer fachwerkswand.
230. welche flächentragwerke kennen sie?
231. wie werden bei holzgerippebauweisen a) wand- und b) deckenöffnungen ausgebildet?
232. stellen sie einen verleich zwischen a) europäischer, b) amerikanischer, c) asiatischer holzbauweise an.
233. was verstehen sie unter a) baloon frame, b) platform bauweise?
234. skizzieren sie eine fachwerkswand und benennen sie deren elemente.
235. wie können sie durch verdopplung der querschnittsfläche die tragfähigkeit eines balkens vervierfachen?
236. wie kann die tragfähigkeit eines I-trägers durch zerschneiden und neu zusammensetzen erhöht werden?
237. wie werden auf biegun beanspruchte träger vorteilhaft im a) stahlbeton-, b) stahlbau geformt?
238. wie werden im stahlbau auf biegun beanspruchte träger vorteilhaft geformt?
239. skizzieren sie einen zweiteiligen gedübelten balken und erklären sie die funktionsweise.
240. skizzieren sie das schema eines fachwerksträgers, tragen sie den kräfteverlauf ein und benennen sie die einzlenen elemente.
- VO 09 ÖFFNUNGEN fenster und türen, entwicklung, systematik und konstruktion
241. stellen sie die technische entwicklung von fenstersystemen dar.
242. beschreiben sie das material glas und stellen sie arten der verglasungen dar.
243. zeigen sie den unterschied eines a) blindstock, b) rahmenstock auf.

244. erläutern sie den unterschied zwischen fensterflügel und fensterstock.
245. welches maß beschreibt die a) stock-, b) rohbau-, und c) glaslichte?
246. stellen sie anhand von beispielen die öffnungsarten von türen und fenster in ansicht und grundriss dar.
247. was ist der a-wert, was der u-wert?
248. skizzieren sie den unterschied einer a) rahmen-, b) pfostenstockkonstruktion.
249. welchen anforderungen muss eine fenster- und eine türkonstruktion gerecht werden?
250. zeichnen sie den horizontalschnitt durch ein pfostenstockfenster und bemaßen sie die einzelnen bauteile.
251. zeichnen sie den horizontalschnitt durch ein rahmenstockfenster und bemaßen sie die einzelnen bauteile.
252. erklären sie die elemente eines fensters anhand einer ansichtsdarstellung.
253. wie werden rahmenstockfenster im mauerwerk befestigt?
254. nennen sie die öffnungsarten von fensterflügel.
255. stellen sie im waagschnitt ein rahmenstockfenster in einer verputzten außenwand dar.
256. definieren sie a) architektur-, b) rohbaulichte, c) stockaußenmaß
257. welche materialien und systeme werden zur beschattung südseitiger fenster eingesetzt?
258. wie werden isolierglasscheiben in a) holz-, b) aluminiumfensterflügel fixiert und eingedichtet?
259. stellen sie den vergleich einer stock- zu einer rahmenkonstruktion an.
260. skizzieren sie den seitlichen anschluss einer holzumfassungszarge in einer verputzten hohlziegelwand.
261. skizzieren sie den seitlichen anschluss einer holzpfostenstockinnentür in einer verputzten hohlziegelwand.
262. zeigen sie eine stahltürzarge mit dichtung in einer verputzten hohlziegelwand.
263. skizzieren sie den oberen anschluss einer innentür als holzpfostenstockkonstruktion.
264. wie werden holzpfostenstöcke in dünnen wänden befestigt?
265. skizzieren sie den seitlichen wandschluss einer innentür als rahmenstockkonstruktion.
266. skizzieren sie den seitlichen mauerwerksanschluss einer hauseingangstür mit rahmenstock und dichtung.
267. nennen sie die beschlagteile für eine einflügelige, versperrbare innentür.
268. wie werden türen in a) entwurfs- b) einreich-, c) polierplänen im schnitt und grundriss dargestellt?
269. skizzieren sie eine linke tür in einer zwischenwand, kotieren sie lage und stocklichte.
270. was verstehen sie unter verbundsicherheitsglas?
- VO 10 HÜLLE fassaden, raumhohe fenster, curtain walls, structural glazing
271. erläutern sie die entwicklung zum raumhohen fenster, wodurch wurden diese möglich?
272. welche modernen bauarten von fassaden kennen sie?
273. skizzieren sie die funktion der gebäudehülle.
274. stellen sie einen vergleich von a) loch-, b) band-, c) vorgehängter fassade dar.
275. welche bekleidungsmaterialien und deren befestigung bei fassaden kennen sie?
276. skizzieren sie das prinzip von structural glazing.
277. was verstehen sie unter einer curtain wall?
278. zeigen sie konstruktionsarten von modernen fassaden auf.
279. welche vorteile haben die verschiedenen bekleidungsmaterialien bei vorgehängten fassadensystemen?
280. bei welcher fassade wird die verglasung durch die verklebung mit tragendem silikon befestigt?
281. was verstehen sie unter integralprofilen?
282. wodurch wird die fassade als display ermöglicht?
283. erläutern sie aufbau und konstruktion von curtain walls.
284. welche gestaltungsmöglichkeiten haben sie bei fassaden?
285. erläutern sie die anforderungen, die heutzutage an fassadenkonstruktionen gestellt werden.
286. betrachten sie die konstruktion der fassade geschichtlich
287. stellen sie einen vergleich zwischen konventioneller aussenwand und vorgehängter fassade an.
288. welche aufgabe übernimmt die unterkonstruktion bei mehrschichtigen aussenwänden?
289. stellen sie einen vergleich von fassadenkonstruktionen mit verdeckten und offenen fugen.
290. stellen sie die klemmbefestigung mit vorgehängten steinplatten als fassadenschnitt dar.
291. beschreiben sie die befestigung von fassadenbekleidungsmaterialien.
292. erläutern sie den statischen unterschied einer konventionellen fassade zu einer curtain wall.
293. stellen sie im fassadenschnitt eine a) vorgehängte, b) konventionelle fassade dar.
294. welche vorteile erkennen sie in einer vorgehängten fassade zu einer konventionellen aussenwand?
295. skizzieren sie den unterschied zwischen einer a) structural glazing, b) curtain wall, c) konventionellen aussenwandkonstruktion.
296. wie beeinflussen fassadensysteme die statische struktur eines gebäudes?
297. wie beeinflussen fassadensysteme die grundrißstruktur eines gebäudes?
298. skizzieren sie einen fassadenschnitt einer vorgehängten fassade mit wechselndem bekleidungsmaterial.
299. skizzieren sie einen fassadenschnitt einer vorgehängten fassade mit einer raumhohen fensterkonstruktion.
300. wie werden im structural glazing die einzelnen scheiben befestigt?
- VO 11 ÜBERSPANNEN VON RÄUMEN technologie von deckenkonstruktionen, aufbauten, untersichten

301. welche bauart von decken ermöglichen eine teilmontage?
302. skizzieren sie den unterschied zwischen einer a) plattenbalken-, b) hohl-, c) pilzdecke.
303. was verstehen sie unter füllkörperdecken?
304. wie trägt eine decke zur aussteifung gegen horizontale kräfte im gebäude bei?
305. schildern sie die anforderungen die an heutige deckenkonstruktionen gestellt werden.
306. welche arten von deckenkonstruktionen kennen sie?
307. was ist ein balkenaufleger und wie muss dieses ausgeführt werden?
308. zeigen sie den unterschied zwischen einer a) platten-, b) balken-, c) plattenbalkendecke auf.
309. vergleichen sie eine plattenbalken- mit einer stahlbetonrippendecke.
310. stellen sie arten von abgehängten decken dar.
311. wie kann eine tramdecke versteift werden? zeigen sie dies in schnitt und grundriss.
312. wie werden die einzelnen konstruktionsteile in der gewölbekonstruktion bezeichnet?
313. durch welche maßnahmen kann der gewölbeschub reduziert werden?
314. welche kräfte treten in schalen- und gewölbekonstruktionen wo auf?
315. zeigen sie die ideale form von gewölben und schalen. welche konstruktiven probleme treten beim abweichen von dieser idealform auf?
316. nennen sie arten von massiven fertigteildecken.
317. nennen sie arten von skeletthaften fertigteildecken.
318. erläutern sie konstruktionen von stahlbetonmassivdecken.
319. stellen sie arten von skeletthaften holzdeckensystemen dar.
320. was verstehen wir unter einem a) tramkastl, b) wechselbalken, c) streifbalken?
321. wie wurden früher große spannweiten von holztramdecken unter zuhilfenahme von profilstahlträgern verbessert?
322. skizzieren sie eine tramdecke mit brettlboden und verputzter untersicht.
323. skizzieren sie eine stahlbetonrippendecke mit schwimmenden estrich und wandanschluss.
324. beschreiben sie eine a) gleit-, b) kletter-, c) konventionelle schalung.
325. was sind die vorteile einer pilzdecke?
326. wie funktioniert das hubdeckenverfahren und welche vorteile bietet dieses?
327. nennen sie arten vorgefertigter deckensysteme.
328. skizzieren sie den aufbau einer fehltramdecke. welche vorteile bietet eine solche konstruktion?
329. skizzieren sie eine montagedecke mit schwimmenden fussbodenaufbau.
330. was ist eine a) fehltram-, b) tramtraversen-, c) tramdecke mit versetzter sturzschalung?
- VO 12 BEGEBBARE DÄCHER flaches dach, terrassen, gründächer, aufbau und konstruktion
331. welche funktionellen aufgaben hat das flache dach schon in urzeiten übernommen?
332. skizzieren sie moderne flachdachkonstruktionen.
333. zeigen sie typische lösungen für begehbare dächer.
334. wie hat sich die bauart von flachdächern seit einföhrung der stahlbetonbauweise verändert?
335. zeigen sie die entwicklung der flachen dachkonstruktion auf.
336. schildern sie für und wider von flachen dächern.
337. beschreiben sie das flache dach als archetypus.
338. welche herausragenden architekten haben das flache dach propagiert?
339. welche anforderungen und aufgaben werden an flache und begehbare dächer gestellt?
340. erläutern sie die entwicklung des wärmegeämmten flachdaches.
341. zeigen sie konstruktionsarten von flachen dächern auf.
342. was ist ein a) holzement-, b) presskiesdach?
343. erklären sie die wasserableitung bei flachen und begehbaren dächern.
344. skizzieren und beschreiben sie den schichtaufbau eines begehbaren umkehrdaches.
345. skizzieren und beschreiben sie den schichtaufbau eines begehbaren warmdaches.
346. skizzieren und beschreiben sie den schichtaufbau eines begehbaren kaltdaches.
347. welche funktion erfüllt die kiesschicht beim a) warmdach, b) umkehrdach?
348. welche materialien werden für a) feuchtigkeits-, b) dampfsperren und der c) dampfdruckausgleichsschichte verwendet?
349. welche funktion erfüllt die dampfdruckausgleichsschicht?
350. nennen sie vor- und nachteile der a) innenentwässerung, b) aussenentwässerung bei einem umkehr- und konventionellen warmdach.
351. bei welcher dachkonstruktion kommt die dämmschicht über der dichtungsschicht zu liegen?
352. erläutern sie den schichtaufbau eines begrünten flachdaches.
353. welche vor- und nachteile hat ein flachdach im vergleich zu einem steildach?
354. durch welche maßnahmen werden flachdächer zu dachterrassen?
355. welche flachdachkonstruktion eignet im besonderen für gründächer?
356. was passiert mit überschüssiges wasser bei einem flachen gründach?
357. wie würden sie ein begehbare dach ausführen?
358. wozu ist eine dampfsperre von nöten? vergleiche verschiedene dachkonstruktionen.
359. wozu dient ein gefällebeton und wie muss dieser ausgeführt werden?
360. welche mindestdachneigung weist ein flachdach auf und wozu?
- VO 13 NICHT BEGEBBARE DÄCHER steiles dach, binder- und tragwerkskonstruktionen, dachhaut
361. welche dachformen kennen sie?

362. erklären sie die verschnittlinien einer dachkonstruktion.
363. was ist der unterschied zwischen einem a) sattel-, b) walm-, c) mansard-, d) sheddach?
364. in welchem dachsystem zählt der sparren zur dachstuhlkonstruktion?
365. in welchem dachsystem zählt der sparren zur dachhaut?
366. welche belastungen wirken auf ein steiles dach?
367. zeigen sie die wesentlichen unterscheidungskriterien eines sparren-, und pfettendaches auf.
368. welche unterschiedliche bedeutung kommt den sparren im a) pfetten-, b) sparrendach zu?
369. zeigen sie unterschiedliche dachdeckungsmaterialien hinsichtlich ihrer minimalneigung beim steildach auf.
370. skizzieren sie einen pfettendachstuhl und benennen sie die einzelnen elemente.
371. skizzieren sie einen sparrendachstuhl und benennen sie die einzelnen elemente.
372. nennen sie dachformen von geneigten dächern und deren verschnittlinien.
373. wie erkenne ich die form eines traditionellen sparrendaches?
374. bei welcher dachkonstruktion kommt ein stirm- bzw. versenversatz zur anwendung?
375. skizzieren sie ein einfaches hängewerk mit eintragung des kräfteverlaufes.
376. skizzieren sie ein einfaches sprengwerk mit eintragung des kräfteverlaufes.
377. skizzieren sie ein kehlbalkendach und benennen sie die einzelnen elemente.
378. zeigen sie das schema eines a) pfetten-, b) sparrendaches auf.
379. stellen sie die historische entwicklung der dachdeckungsmaterialien dar.
380. stellen sie dachdeckungsmaterialien für dachneigungen ab a) 5°, b) 15°, c) 30°, d) 45° dar.
381. nennen sie dachdeckungsmöglichkeiten für steildächer und geben sie deren mindestneigung an.
382. was verstehen sie unter einem unterdach?
383. nennen sie metalldeckungsmaterialien, geben sie deren übliche blechstärken an.
384. wie werden blechdeckungen an der dachschalung befestigt?
385. führen sie beispiele für a) schuppen-, b) band-, c) bahnenartigen dachdeckungen vor.
386. was ist ein a) kehl-, b) hahnen-, c) dachbalken d) sparren und wo kommen diese zum einsatz?
387. erläutern sie geneigte glasdachkonstruktionen?
388. wie werden geneigte graddächer konzipiert?
389. stellen sie den schichtaufbau eines geneigten graddaches dar.
390. skizzieren sie einen a) liegenden b) bockpfettendachstuhl.
- VO 14 AUFSTIEG UND HILFEN stiegen, systematik und konstruktion
391. skizzieren sie das auflagerdetail einer eingestemmtten treppe.
392. zeigen sie zulässige steigungsverhältnisse und deren stiegenbreiten auf.
393. welche konstruktionsformen von stiegen kennen sie?
394. skizzieren sie den unterschied zwischen a) eingestemmtter, b) eingeschobener, c) aufgesattelter treppe.
395. erläutern sie vor- und nachteile von a) holz- zu b) stahl und c) stahlbetonestiegen.
396. welche anforderungen werden an stiegen gestellt?
397. beschreiben sie einen fluchtweg.
398. welche stufenbreiten und -verhältnisse kennen sie?
399. erläutern sie die baurechtlichen vorschriften einer hauptstiege.
400. welche formen von stiegenführungen kennen sie?
401. welche anforderungen muss ein geländer erfüllen?
402. wie können treppen aus brettschichtholz konstruiert werden?
403. welche rolle spielt das steigungsverhältnis von treppen und wo wird dieses gemessen?
404. erläutern sie die a) schritt-, b) bequemlichkeits-, c) sicherheitsregel.
405. nach welchen kriterien werden stiegen unterteilt?
406. wie heißt die linie an welcher das steigungsverhältnis gemessen wird. welchen abstand hält diese von der wand?
407. erläutern sie die konstruktion von aufgehängten stufen.
408. nennen sie konstruktionsmöglichkeiten von holzstiegen.
409. skizzieren sie das detail einer aufgesattelter holzstiege.
410. skizzieren sie das detail einer blockstiege.
411. skizzieren sie das detail einer eingestemmtten treppe.
412. wie lautet die schrittmaßregel, welche üblichen steigungsverhältnisse ergeben sich daraus?
413. benennen sie die konstruktionsteile und begriffe einer stiege anhand einer a) grundriss, b) schnittskizze.
414. welche maximalen steigungsverhältnisse und minimalen laufbreiten sind laut bauordnung zulässig?
415. skizzieren sie den längsschnitt einer stahlbetonestiege mit aufgesetzten a) winkel- und b) keilstufen.
416. zeigen sie die vorteile von fertigteilstiegen auf.
417. zeigen sie den unterschied von einer aufgesattelter zu gehängten stufen auf.
418. stellen sie ein stiegengeländer und dessen befestigung im schnitt und grundriss dar.
419. wie und wo wird die geländerhöhe laut bauordnung gemessen.
420. was verstehen sie unter a) gerader, b) geschwungener, c) gewendelter stiege?
- VO 15 MEHRSCICHTIGE KONSTRUKTIONEN trennen von schichten, schutz-, verschleiß-, isolier- und dämmschicht
421. stellen sie den schichtaufbau und die funktionsweise der transparenten wärmegeämmten aussenwand auf.

422. zeigen sie beispiele von mehrschichtigen konstruktionen auf.
423. erläutern sie vor- und nachteile von mehrschichtigen konstruktionen.
424. welche konstruktionshöhen und aufbauten ergeben sich beim im wohnbau üblichen spannweiten?
425. zeichnen sie den aufbau eines schwimmenden estrichs im a) wand-, b) türanschluss.
426. welche arten von abdichtungen kennen sie?
427. was verstehen sie unter geotextilen materialien, welche vorteile weisen diese auf?
428. was ist eine a) ausgleichs-, b) trenn-, c) verschleißschicht?
429. welche arten von wärmedämmungen kennen sie?
430. beschreiben sie den schichtaufbau eine mehrschichtigen aussenwand.
431. wie wird eine grundwasserwanne ausgeführt?
432. wann werden horizontale isolierungen ausgeführt?
433. wie funktioniert die drainage bei a) hang-, b) grund-, c) spritzwasser?
434. stellen sie einen vergleich zwischen kunststoff- und bitumenabdichtungen an.
435. zeigen sie dämmstrategien an folgenden bauteilen a) balkon, b) vordach, c) attika.
436. skizzieren sie ein plattenfundament mit aufgehendem aussenmauerwerk a) und die massnahmen für den feuchtigkeitsschutz.
437. skizzieren sie ein streifenfundament mit den erf. massnahmen des feuchtigkeitsschutzes eines nicht unterkellerten gebäudes.
438. was wird unter wärmebrücke verstanden? zeigen sie diese problematik anhand von charakteristischen beispielen auf.
439. skizzieren sie ein grundwasserdichtes wannenfundament mit allen erf. massnahmen des feuchtigkeitsschutzes.
440. beschreiben sie den wärmedurchgangskoeffizienten.
441. welche aufgabe übernimmt die trittschalldämmung und wie wird diese angewendet?
442. was verstehen sie unter einer schwimmenden konstruktion?
443. erläutern sie den unterschied von a) verbund-, b) schwimmenden, c) trockenestrichen.
444. was ist ein a) riemen-, b) parkett-, c) schiffboden?
445. erläutern sie die wirkungsweise von a) niederschlags-, b) grund- und c) kapillarwasser.
446. erklären sie den unterschied zwischen a) dämmung, b) isolierung, c) sperre.
447. welche a) mineralischen b) bituminösen und c) kunststoffe abdichtungen und isolierungen kennen sie?
448. bezeichnen sie die unterschiedlichen kunststoffisolierungen, wie a) thermoplaste, b) duroplaste und c) elastomere.
449. erläutern sie die verklebungsarten von bitumenisolierungen.
450. welche baurechtlichen bestimmungen bestehen für wohnungsaussenwände bezüglich a) wärme-, b) schall-, c) brandschutz?
- VO 16 MODULARE ORDNUNG
ausbausysteme, flexibilität und variabilität
451. welche innenwände bestehen aus einer skelett konstruktion?
452. was verstehen sie unter tatami?
453. welche ausbausysteme kennen sie?
454. erläutern sie den modularen raumraster.
455. wie können innenwände aus gasbetonsteinen hergestellt werden?
456. erläutern sie das prinzip einer anwurfwand.
457. skizzieren sie den aufbau einer dünnwand.
458. beschreiben sie den aufbau einer gipsbauplattenwand.
459. wie können wände aus kunststoffpaneelen hergestellt werden?
460. was verstehen sie unter a) katona-, b) prüss und c) anwurfwand?
461. erläutern sie den modulator von le corbusier.
462. erläutern sie die modularordnung laut önorm.
463. was verstehen sie unter einer a) trenn-, b) zwischen-, c) scheidewand?
464. welche rolle spielt a) der fuß und b) die spange in der architektur?
465. beschreiben sie die funktionsweise mobiler wände.
466. wie werden zwischenwände aus ziegeln hergestellt?
467. wie wird flexibilität und variabilität im grundriss ermöglicht?
468. aus welchen materialien werden demontierbare wände hergestellt?
469. welche baurechtlichen bestimmungen bestehen für wohnungstrennwände bezüglich a) wärme-, b) schall-, c) brandschutz?
470. wie kann eine dünne, geschwungene nichttragende wand hergestellt werden?
471. welche konstruktionmöglichkeiten für zwischenwände kennen sie?
472. wie werden schiebewände konstruiert?
473. schildern sie die entwicklung des abtrennens von räumen.
474. erläutern sie die unterschiede einer a) gips-, b) gipskarton, c) gasbetonwand.
475. wie werden installationen in a) montagewänden, b) ziegelwänden hergestellt?
476. erläutern sie vor- und nachteile einer ständerwand konstruktion.
477. skizzieren sie den aufbau einer doppelten gipskartonständerwand.
478. erläutern sie den unterschied zwischen a) raumteiler, b) trennwand, c) mobilen wänden, d) scheidewand.
479. skizzieren sie am beispiel der stadt zlin den raster als leitmotiv der architektur.
480. nennen sie theoretiker der renaissance, die sich mit der göttlichen proportion, abgeleitet vom mensch als maßstab im bauen auseinandergesetzt haben.