

Aufgabe 8

```
1 CREATE TABLE Assistenten (  
2     PersNr INTEGER PRIMARY KEY,  
3     Name VARCHAR(20) DEFAULT NULL,  
4     Fachgebiet VARCHAR(30) DEFAULT NULL,  
5     Boss INTEGER DEFAULT NULL  
6 );  
7  
8 CREATE TABLE Professoren (  
9     PersNr INTEGER PRIMARY KEY,  
10    Name VARCHAR(30) DEFAULT NULL,  
11    Rang VARCHAR(30) DEFAULT NULL,  
12    Raum INTEGER DEFAULT NULL  
13 );  
14  
15 CREATE TABLE Studierende (  
16     MatrNr INTEGER PRIMARY KEY,  
17     Name VARCHAR(15) NOT NULL,  
18     Semester INTEGER NOT NULL  
19 );  
20  
21 CREATE TABLE hören (  
22     MatrNr INTEGER NOT NULL,  
23     VorlNr INTEGER NOT NULL  
24 );  
25  
26 CREATE TABLE prüfen (  
27     MatrNr INTEGER PRIMARY KEY,  
28     VorlNr INTEGER NOT NULL,  
29     PersNr INTEGER NOT NULL,  
30     Note INTEGER NOT NULL  
31 );  
32  
33 CREATE TABLE voraussetzen (  
34     Vorgaenger INTEGER NOT NULL,  
35     Nachfolger INTEGER NOT NULL  
36 );  
37  
38 CREATE TABLE Vorlesungen (  
39     VorlNr INTEGER PRIMARY KEY,  
40     Titel VARCHAR(30) DEFAULT NULL,  
41     SWS INTEGER DEFAULT NULL,  
42     gelesenVon INTEGER DEFAULT NULL  
43 );  
44  
45 INSERT INTO Assistenten (PersNr, Name, Fachgebiet, Boss) VALUES  
46     (3002, 'Platon', 'Ideenlehre', 2125),  
47     (3003, 'Aristoteles', 'Syllogistik', 2125),  
48     (3004, 'Wittgenstein', 'Sprachtheorie', 2126),  
49     (3005, 'Rhetikus', 'Planetenbewegung', 2127),  
50     (3006, 'Newton', 'Kaplorsche Gesetze', 2127),  
51     (3007, 'Spinoza', 'Gott und Natur', 2124);  
52  
53 INSERT INTO hören (MatrNr, VorlNr) VALUES  
54     (25403, 5022),  
55     (26120, 5001),  
56     (27550, 4052),  
57     (27550, 5001),  
58     (28106, 5041),  
59     (28106, 5052),  
60     (28106, 5216),
```

```

61      (28106, 5259),
62      (29120, 5001),
63      (29120, 5041),
64      (29120, 5049),
65      (29555, 5001),
66      (29555, 5022);
67
68 INSERT INTO Professoren (PersNr, Name, Rang, Raum) VALUES
69      (2125, 'Sokrates', 'C4', 226),
70      (2126, 'Russel', 'C4', 226),
71      (2127, 'Kopernikus', 'C3', 226),
72      (2133, 'Popper', 'C3', 226),
73      (2134, 'Augustinus', 'C3', 226),
74      (2136, 'Curie', 'C4', 226),
75      (2137, 'Kant', 'C4', 226);
76
77 INSERT INTO prüfen (MatrNr, VorlNr, PersNr, Note) VALUES
78      (28106, 5001, 2126, 1),
79      (25403, 5041, 2125, 2),
80      (27550, 4630, 2137, 2),
81      (25403, 4630, 2137, 5);
82
83 INSERT INTO Studierende (MatrNr, Name, Semester) VALUES
84      (24002, 'Xenokrates', 18),
85      (25403, 'Jonas', 12),
86      (26120, 'Fichte', 10),
87      (26830, 'Aristoxenos', 8),
88      (27550, 'Schopenhauer', 6),
89      (28106, 'Carnap', 3),
90      (29120, 'Theophrastos', 2),
91      (2955, 'Feuerbach', 2);
92
93 INSERT INTO Vorlesungen (VorlNr, Titel, SWS, gelesenVon) VALUES
94      (4052, 'Logik', 4, 2125),
95      (4630, 'Die 3 Kritiken', 4, 2137),
96      (5001, 'Grundzüge', 4, 2137),
97      (5022, 'Glaube und Wissen', 2, 2134),
98      (5041, 'Ethik', 4, 2125),
99      (5043, 'Erkenntnistheorie', 3, 2126),
100     (5049, 'Mäeutik', 2, 2125),
101     (5052, 'Wissenschaftstheorie', 3, 2126),
102     (5216, 'Bioethik', 2, 2126),
103     (5259, 'Der Wiener Kreis', 2, 2133);

```

Gegeben sei das Universitätsschema aus Aufgabe 3 (siehe Anhang - Seite 10). Formulieren Sie folgende Anfragen in SQL-92:

- Welche Vorlesungen liest der Boss des Assistenten Platon (nur Vorlesungsnummer und Titel ausgeben)?
- Welche Studierende haben sich schon in mindestens einer direkten Voraussetzung von 'Wissenschaftstheorie' prüfen lassen?
- Wie viele Studierende hören 'Ethik'?
- Welche Studierende sind im gleichen Semester? — Geben Sie Paare von Studierenden aus.

Achten Sie darauf, dass ein/e Studierende/r mit sich selbst kein Paar bildet. — Achten Sie auch darauf, dass kein Paar doppelt ausgegeben wird:

wenn das Paar StudentA, StudentB im Ergebnis enthalten ist, soll nicht auch noch das Paar StudentB, StudentA ausgegeben werden.

- (e) In welchen Fächern ist die Durchschnittsnote schlechter als 2? Geben Sie die Vorlesungsnummer und den Titel aus.
- (f) Finden Sie alle Paare von Studierenden (MatrNr duplikatfrei ausgeben), die mindestens zwei Vorlesungen gemeinsam hören.