

**Vorlesungsklausur aus Rechnernetzte und Netzwerkprogrammierung****621.800, WS 2016/2017, 3. Termin****100 Minuten – ohne Unterlagen**

Matrikelnummer .....

Familiename .....

Antritt Nr. ....

**Aufgabe Punkte**

1 ...../10

2 ...../10

3 ...../10

4 ...../10

5 ...../10

6 ...../20

7 ...../10

8 ...../10

9 ...../10

---

**Summe** ...../100

**Aufgabe 1 – ISO/OSI- vs. TCP/IP-Referenzmodell (10 Punkte)**

---

Worin unterscheidet sich das ISO/OSI- vom TCP/IP-Referenzmodell?

### **Aufgabe 2 – Transport (10 Punkte)**

---

Beschreiben Sie die allgemeinen Eigenschaften von TCP bzw. UDP und stellen Sie diese gegenüber.

### **Aufgabe 3 HTTP (10 Punkte)**

---

Beschreiben Sie HTTP (a) allgemein, hinsichtlich (b) persistente Verbindungen, (c) Zustände und (d) Caches.

#### **Aufgabe 4 – Transportschicht (10 Punkte)**

---

Beschreiben und skizzieren Sie den TCP-Verbindungs Aufbau und TCP-Verbindungsabbau.

**Aufgabe 5 – Netzwerkschicht (10 Punkte)**

- a) Nennen und beschreiben Sie kurz die drei Hauptfunktionen der Netzwerkschicht.
- b) Nennen und beschreiben Sie kurz die zwei bekanntesten Routingalgorithmen.

**Aufgabe 6 – Netzwerkschicht (20 Punkte)**

- a) Beschreiben Sie kurz IPv4 bzw. IPv6 und gehen Sie vor allem auf die Unterschiede ein.
- b) Beschreiben und skizzieren Sie mögliche Ansätze zum Übergang von IPv4 auf IPv6.

### **Aufgabe 7 – Sicherungsschicht (10 Punkte)**

---

Beschreiben Sie CSMA/CD und CSMA/CA. Wo werden diese beiden Methoden eingesetzt?



### **Aufgabe 8 – Sicherungsschicht (10 Punkte)**

---

Beschreiben Sie ARP.

### **Aufgabe 9 – Rechnernetze Allgemein (10 Punkte)**

---

Beschreiben Sie kurz Funktionsweise und Unterschiede von paketvermittelten und leitungsgebundenen Netzwerken.