



Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.

Fernlehrgang zur Prüfungsvorbereitung auf das Amateurfunkzeugnis der Klasse A

Lernbrief 6 Klasse A

Ihr Betreuer für den Fernlehrgang Klasse A ist eckart.moltrecht@googlemail.com. Wenn Sie technische Fragen zum Lehrgang Klasse A haben, schreiben Sie ihm mit genauer Seitenangabe und Ihrem Verständnisproblem. Wir setzen voraus, dass Sie Funkamateur der Klasse E sind. Sie haben also schon einmal das Lehrbuch Klasse E durchgearbeitet, denn an etlichen Stellen im Lehrbuch Klasse A werden Kenntnisse aus dem Buch Klasse E vorausgesetzt. Oder Sie haben eine Vorbildung in Elektrotechnik und können diesem Lehrgang Klasse A ohne Schwierigkeiten folgen. Wenn Sie dennoch irgendwo Lücken entdecken: Sie finden den kompletten Lehrgang Klasse E auch online auf der DARC-Homepage unter www.amateurfunkpruefung.de und können gegebenenfalls dort nachsehen. Teilnehmer der Klasse A ohne Amateurfunkzeugnis Klasse E müssen aber auch die Prüfung in den Fächern Betriebstechnik und Vorschriften absolvieren. Sie sollten also am besten gleichzeitig die Lernbriefe Klasse E durcharbeiten, in denen diese Kenntnisse abgedeckt werden. Die Lernbriefe finden Sie auf der Homepage www.dj4uf.de unter „Fernlehrgang“. Sie können übrigens auch schon vorarbeiten, wenn Sie sich die Lernbriefe selbst von dieser Homepage herunterladen.

Prüfungsfragen zur vorigen Lektion 5

befinden sich im Anhang als Lernbrief 5b. Bitte bearbeiten Sie diese zuerst und senden Sie die Lösungen an unseren Lehrgangskoordinator dq8kad@darc.de. Ein Lösungsbogen zum Eintragen mit der Bezeichnung „...5c Liste“ ist der Mail beigelegt.

Lektion 6 mit Kontrollfragen

S.72 bis 74: Bearbeiten Sie die Kapitel **Bipolarer Transistor** und **Feldeffekt-Transistor** und beantworten Sie sich selbst folgende Fragen.

- Was ist der Unterschied zwischen einem bipolarem und einem unipolarem Transistor (Schichten)?
- Zeichnen Sie das Schaltzeichen eines NPN-Transistors.
- Zeichnen Sie das Schaltzeichen eines N-Kanal Isolierschicht FET Anreicherungstyp.
- Wie nennt man einen selbst sperrenden MOSFET anders noch?

S.75 und 76: **Transistor als Schalter**. Beantworten Sie sich folgende Fragen.

- Was ist der prinzipielle Unterschied zwischen Transistor als Schalter und als Verstärker?
- Wenn bei einem Schaltverstärker das Signal an der Basis gegenüber dem Emitter null Volt beträgt, sperrt oder leitet der Transistor?

S.77 bis 80: Transistor als Verstärker.

- Erläutern Sie die fünf Diagramme Bild 6-8.
- Was versteht man unter Stromverstärkung beim Transistor?
- Wie kann man die Basisvorspannung erzeugen? Skizzieren Sie zwei Prinzipien.
- Wozu dient der Emitterwiderstand beim Transistor als Verstärker?
- Was passiert mit der Verstärkung, wenn man den Emitterkondensator weglässt?
- Nennen Sie zwei Arten der Kopplung von Transistorstufen.

S.81 und 82: Die Grundsaltungen des Transistors

- Woran erkennt man am einfachsten den Typ einer Grundsaltung?
- Welche Grundsaltung hat die höchste Leistungsverstärkung?
- Welche Grundsaltung hat den größten Eingangswiderstand?
- Welche Grundsaltung hat den geringsten Ausgangswiderstand?
- Welche Grundsaltung hat eine Phasenverschiebung von 180 Grad?

S.82 und 83: Operationsverstärker

- Was ist ein Operationsverstärker?
- Wie kann man ganz einfach die Spannungsverstärkung eines invertierenden OP berechnen?
- Was ist ein Impedanzwandler?

S.84 und 85: Die Elektronenröhre

- Wie ist eine Elektronenröhre prinzipiell aufgebaut?
- Wozu wird die Elektronenröhre beim Amateurfunk gern verwendet?
- Welche Polarität hat das Gitter gegenüber der Katode im Normalfall?
- Wenn das Potenzial am Gitter etwas positiver gemacht wird, erhöht oder erniedrigt sich der Anodenstrom?

Die Test-Prüfungsfragen hierzu erhalten Sie mit dem nächsten Lernbrief.