

Workshops für E-Gitarre

Elektroakustik 31.7.2013

Elektroakustische Wandler: Piezo, Kondensator, dynamisch.
Lautsprecher: Frequenzgang, Impedanz, Bündelung, Verzerrungen.
Mikrofone: Frequenzgang, Bündelung, Rauschen, Verzerrungen.
Tonabnehmer: Singlecoil, Humbucker, Alnico/Keramik.
Raumakustik: Nachhall, Feder/Platte/Digital, Early Decay, Absorber.

Physik der Elektrogitarre 2.+3.8.2013

Saitenmechanik: Saitenaufbau, Biegewelle/Dehnwelle, Inharmonizität, Dispersion, Saiten-Alterung, Saitenspektrum, Orts- und Zeitfunktion.
Tonabnehmer-Grundlagen: Fluss, Permeabilität, Induktivität, Induktionsgesetz, Impedanz- und Übertragungs-Ersatzschaltbild.
Magnettonabnehmer: Singlecoil, Humbucker, Wirbelstrom- und Aperturdämpfung, Gitarrenkabel, Tonabnehmer-Resonanz, Güte.
Messtechnik: Tonabnehmer-Impedanz, Magnetfeldstärke, Tonabnehmer-Frequenzgang, Verzerrungen, Sendespulen, Laser-Vibrometer.

Röhrenverstärker 26.+27.9.2013

Vorstufe: Triode, Ersatzschaltungen, Eingangs-/Ausgangswiderstand, Verstärkung, Frequenzgang, Röhrenparameter, Steilheit, Innenwiderstand, (Transconductance), Leerlaufverstärkung, Arbeitspunkt.
Bauteileigenschaften, Kondensatoren, Metall-/Kohlewiderstand, Klirrfaktor, Klirrdämpfung, Röhrenrauschen, Messverfahren.
Mischstufe, Tone-Stack: Marshall, VOX, Fender, Kathodenfolger.
Netzteil: Netztrafo, Röhren- vs. Halbleiter, Elkos, Sagging, Brumm.
Phasenumkehrstufe: Paraphase, Kathodyn, Differenzverstärker, NFB.
Endstufe: Class-A, Class-AB, Arbeitspunkt (Bias), Wirkungsgrad, EL84, 6V6GT, EL34, 6L6GC, KT66, KT88, Ausgangsleistung.
Ausgangsübertrager: Blechgröße, Frequenzgang, Klirrfaktor.
Aufbau: Verdrahtung, Erdung, Belüftung, Mikrofonie, Robustheit, Messung über alles, Unterschiede zum Transistorverstärker.

Psychoakustik 1.8.2013

Psychometrie: Empfindungen, Skalen, Grenzwerte, Hörversuche.
Das menschliche Gehör: Hörfläche, Hörschäden, Verdeckung.
Klangempfindung: Tonhöhe, Klangfarbe, Konsonanz/Dissonanz.
Tonsysteme: reine/pythagoreische/temperierte/gespreizte Stimmung.
Timing und Rhythmus: Auflösungsschwelle, Mikrotiming.

Korpus: Mechanische Impedanz/Admittanz/Konduktanz, Dämpfungsmechanismen, Reflexion (Steg / Sattel), die Irrelevanz des Holzes.
Röhrenverstärker: Vorstufe, Klangfilter, Phasensplitter, Endstufe, Trafo, Netzteil, Ausgangsübertrager, Impedanzanpassung.
Lautsprecher: Alnico/Keramik, Frequenzgang, Verzerrungen, Richtcharakteristik, Lautsprechergruppen, Lautsprecher-Gehäuse.
Psychoakustik, Gehör, Partialtöne, Klangfarbe, Rhythmus, Tonhöhe, Verdeckung, Raumakustik, Schalldämmung und -dämpfung.

Praktikum Röhrenverstärker 28.9.2013

Im Praktikum analysieren die Teilnehmer unter fachkundiger Anleitung die Module eines 15-W-Röhrenverstärkers, messen alle wichtigen Parameter selbst nach und führen am Ende Hörversuche durch. Zum Test stehen mehrere Lautsprecher zur Verfügung (Vox, Fender, Marshall, Tube-Town).

Die 5 Verstärker-Module sind: Vorstufe, Klangfilter, Phaseninverter, Endstufe, Netzteil. Messgeräte und Gitarren werden für das Praktikum zur Verfügung gestellt.

Am Praktikum kann nur teilnehmen, wer den Röhrenverstärker-Workshop besucht hat.



31.07.2013:	8:30 – 17:00	85.- €
01.08.2013:	8:30 – 17:00	85.- €
02.+03.08.2013:	8:30 – 17:00	100.- €
26.+27.09.2013:	8:30 – 17:00	100.- €
28.9.2013:	8:30 – 17:00	100.- €

Mehr Details zu den Inhalten und Anmeldemaske unter:
<https://hps.hs-regensburg.de/~elektrogitarre/>

TECHNISCHE HOCHSCHULE REGENSBURG
LABOR ELEKTROAKUSTIK
PROF. DR.-ING. MANFRED ZOLLNER
SEYBOTHSTRASSE 2
93053 REGENSBURG