

Államvizsga témakörök

Hang és képtechnika alapjai (NGB_TA042_1) tárgyhoz

2010. június

- **Hallás alapjai**

A hallás folyamata. Teremakusztikai alapfogalmak, visszaverődések szerepe, hangelfedés. Hangképzés, a beszéd és a hangok fizikai jellemzői. Hangtér előállítás. Utóhangidő. Rögzítők alapjai (Mágneses elv, CD/DVD). MPEG forráskódolás (mp3). Mikrofonok, hangsugárzók.

- **Látás alapjai**

A látás folyamata, színérzékelés, fényérzékelés. Fizikai alapfogalmak, színhatár, színkeverés, fúziós frekvencia.

- **Analóg tévétechnika**

Fekete-fehér tévé, színes tévé (PAL, SECAM), kísérőhangok, színkülönbség..

- **Képfelvevő és megjelenítő eszközök**

Kamerák, CRT tévék működése, plazma, LCD kijelzők alapjai.

- **Digitális képfeldolgozás alapjai**

PCM és DPCM-kódolás, DCT transzformáció, JPEG állóképek, hibajavítás.

- **Forráskódolás alapjai**

MPEG1, MPEG2, MPEG4 mozgóképek, Reed-Solomon hibajavítás, konvolúciós kódolók. Tulajdonságok, összehasonlítás, minőségi lépcsők. Skálázhatóság, mozgásbecslés.

- **DVB rendszerek**

DVB-S, DVB-C, DVB-T, DVB-H, IPTV alapok, mérések, modulációk (QPSK, QAM, OFDM-SFN)

Dr. Wersényi György
egyetemi docens