

Multimédia technológiák és rendszerek (VIHAC05)
záróvizsgakérdések, 2018

1. Emberi hallás és pszichoakusztikus jelenségek (hangerősség, hangosságérzet, hallásküszöb, kritikus sávok, elfedés)
2. Hangrögzés technikák (térhallás, irányérzékelés, sztereó technikák)
3. Sztereó és többcsatornás hangrendszerek (Mono, sztereó, Dolby Stereo, Dolby Surround, középcsatorna és iránykiemelés, 5.1, LFM, LFE, Dolby Digital)
4. Látás alapfogalmai (szín, színkeverés, színekép), emberi látórendszer (szem felépítése és működése), láthatósági függvény
5. Fénytechnika szubjektív és fizikai jellemzői (sugárerősség, sugársűrűség, távolságtörvény, színezet, telítettség, világosság, fúziós frekvencia, villogás)
6. Fénytechnika pszichofizikai jellemzői (spektrális eloszlás, feketetést, színhőmérséklet, fényáram, fényenergia, fényerősség, fénysűrűség, megvilágítás)
7. Színmérés (összehasonlító színmérő), spektrális színösszetevő függvények, CIE RGB és XYZ színtér (alapszínek, kvázi spektrálszín), színkülönbségi jelek
8. Digitális képkészítés (fényképezőgépek és objektívek, alapfogalmak, összefüggések)
9. Audió kódolás (kódolási elvek, PCM, MIDI, MPEG-1 Audió, kódolás folyamata, pszichoakusztikus modell)
10. Képkódolás (veszteségmentes képtömörítési formátumok, JPEG képtömörítés folyamata)
11. Videó kódolás (MPEG videó kódolás rétegszerkezete, képtípusok, képsorrendek, makroblokk predikció), tároló formátumok (AVI, MPEG PS, MP4, stb.)
12. Digitális műsorszórás (DVB-S, DVB-C, DVB-T rendszer), MFN és SFN hálózat, MPEG-2 adatfolyam
13. Transzport protokollok összehasonlítása (TCP, UDP, UDP-lite, DCCP, SCTP),
14. Streaming protokollok (RTP szolgáltatásai és működése, RTCP szolgáltatásai, RTSP), HTTP alapú streaming (HLS működése)
15. VoIP (architektúra, összehasonlítás: PSTN vs. VoIP), Skype működése, H.323 (jellemzői, rendszer elemei), SIP (jellemzői, funkciók, rendszer elemei)
16. IPTV (rendszer elemei, hibalehetőségek, csatornaváltás), OTT jellemzői
17. Cloud multimédia (szolgáltatási modellek, lehetőségek), CDN működése
18. E-health és telemedicina alkalmazások
19. Audiovizuális kollaboráció (protokollok, telepresence rendszerek és alkalmazások)

Budapest, 2017. december 12.

Dr. Huszák Árpád