

## Tárgytematika / Course Description

### Ultrahang-diagnosztika alapjai

LGS\_EG001\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Szűcs Viktor

Félév / Semester: 2022/23/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 15/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Az ultrahang-diagnosztika fizikai, biofizikai alapjainak, a képalkotás folyamatának, a készülékek működésének ismertetése. A készülékek működésének megértéséhez és a készülékek használatához szükséges műszaki alapismeretek átadása.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Fizikai, biofizikai alapfogalmak, a hang jellemzői, hullámterjedés, piezoelektromos hatás, üzemmódok, 2D kép előállítás

2D kép paramétereit, zajszűrési módok, különféle felbontások, az ultrahang nyaláb fókuszálása, vizsgálófejek típusai és felépítésük

Műtermékek, 2D képet javító technikák, különféle THI üzemmódok, 3D képalkotás alapjai, fajtái, képjavító eljárások 3D képalkotásnál

Doppler hatás, Color és PW üzemmód, PRF fogalma, különleges Color és Doppler üzemmódok,

Mérések különböző üzemmódokban, szögkorrekció jelentősége

Különleges üzemmódok, elasztográfia, kontrasztanyagok képalkotás, fúziós képalkotás, Archíválási módok, Kitekintés, más ultrahang-diagnosztikai szakterületeken használt üzemmódok, mérések

Készülékek karbantartása a kezelő által

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Szóbeli vizsga

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Richter Péter: Az ultrahang-képalkotás alapelemei és összefüggései, Medicina Kiadó, 2013