

Beszéd- és hallásdiagnosztika - BME VITMM203

Egészségügyi mérnök szak
MSc képzés 2023 ősz

Honlap: http://lsa.tmit.bme.hu/education/beszed_hallas_diagnosztika.html

Tantárgyfelelős: Vicsi Klára

Időpontok:

Az elméleti előadások, és a helyi, BME-n tartott gyakorlatok péntek reggel 8:15 órakor kezdődnek. A külső helyszíneken a gyakorlatok péntek 9:00 órakor kezdődnek.

Helyszínek:

Elméleti előadások és gyakorlatok jelenléti oktatás formájában lesznek megtartva.

Elméleti előadásoknál előadó: Vicsi Klára - *TMIT Beszédakusztikai Labor*

Gyakorlatok vezetői mindig az aktuális gyakorlatnál vannak feltüntetve.

Elmélet:

1. Eligazítás, beosztáskészítés, a beszédkommunikáció körfolyamata, tantárgy célja. Akusztikai alapfogalmak: A hang fizikai jellemzői: hangnyomás, hangenergia, hangszínkép, hangmagasság stb. Szintértékek, hangelemzési eljárások.

2023. szeptember 8.

2. A beszéd leírása nyelvi fogalmakkal, üzenetek megfogalmazása, az egyes nyelvek szerinti különbözőségei és egyezőségei. Nemzetközi jelölésrendszerek. A beszéd biológiai és kognitív háttere. A beszéd folyamat akusztikai-fonetikai jellemzői. Hangképzés

2023. szeptember 15.

3. A beszéd szegmentális leírása. Az artikuláció és a fizikai produktum kapcsolatának vizsgálata szintetizátor segítségével I.

Beszéd folyamat elemei, és az elemek rendszere: fizikai és nyelvi leírás, artikulációs bázis. A beszéd folyamat supra-szegmentális leírása, alaphangmérés, beszéd adatbázisok.

2023. szeptember 22.

4. Évközi ZH

Funkcionális beszédzavarok

Zöngéképzés, beszédhangképzés, beszédfejlődés zavarai, beszéd folyamat zavarai. Beszédészlelés zavarai, nagyothallás következményei. Beszédoktató rendszerek: IBM Speech Viewer, Beszédmester, Varázsdoboz működésének megismerése, Prozódiai oktató program. Beszédelemzés, mint diagnosztikai lehetőség.

2023. október 27.

5.

A hallás biológiai és kognitív háttere, működési mechanizmusok:

A periférikus hallási rendszer működése, idegi folyamatok tárgyalása, a kétfülű hallás, hangpercepció, hangosság, hangmagasság, időbeli felbontás, frekvenciaszelektivitás, elfedések. Beszédpercepció, percepció bázis.

2023. november 17.

6. Hallókészülékek

Jelfeldolgozási stratégiák, digitálisan programozható hallókészülékek, digitális hallókészülékek

Beültetett eszközök: Csontvezetési hallókészülékek, középfül implantátumok, cochleáris implantátumok, agytörzsi hallásimplantátumok

2023. november.24.

Gyakorlatok

Helyszín, téma	A csop.	B. csop
<p>1. Gyakorlat: Kiss Gábor – BME TMIT Beszédakuszt. Labor I.B/157. Hallásküszöb mérés, Zajszintmérés, Audiológiai fülke hanggátlás mérése.</p> <p>2. Gyakorlat: Jenei Attila – BME TMIT Beszédakuszt. Labor I.B/157. A beszédben az alaphang, beszédhangintenzitás időbeli változása, hangelemző programok megismerése, gördülő spektrum vizsgálata, beszéd annotálás, szegmentálás.</p>	<p>szept.29.</p> <p>okt.6.</p>	<p>okt. 6.</p> <p>szept.29.</p>
<p>3. Gyakorlat: Sztahó Dávid – BME TMIT Beszédakuszt. Labor I.B/157. Mikrofonhitelesítés, érzékenység frekvenciafüggésének mértéke (összehasonlító módszer), hangszórók átviteli jelleggörbéjének mérése.</p> <p>4. Gyakorlat: Dr. Fent Zoltán Semmelweis Egyetem ETK, Fül- Orr- Gégészeti Klinika 1083 Budapest, Szigony utca 36. http://semmelweis.hu/fulorrgeszet/elerhetoseg/ Hang és beszédképzés zavarainak vizsgálatához használt műszeres, számítógépes eljárások, stoboszkópia, laringoszkóp, fiberoszkóp, orr endoszkópia</p>	<p>nov.3.</p> <p>nov.10.</p>	<p>nov.10.</p> <p>nov.3.</p>
<p>5. Gyakorlat: Hoffmann Kálmán - WS Audiology KFT.. Budapest, XI.ker. Budafoki út 111. BudaPlaza irodaház 2.emelet https://www.widex.hu https://www.signia.hu Hallókészülékek, különböző hitelesítési eljárások</p> <p>6.Gyakorlat: Dr. Küstel Marianna Semmelweis Egyetem ETK, Fül- Orr- Gégészeti Klinika 1083 Budapest, Szigony utca 36. http://semmelweis.hu/fulorrgeszet/elerhetoseg/ BERA mérés Beültetett eszközök: Csontvezetéses hallókészülékek, középfül implantátumok, cochleáris implantátumok</p>	<p>dec.1.</p> <p>dec.8.</p>	<p>dec.8.</p> <p>dec.1.</p>

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Vicsi K.: A beszéd akusztikai, fonetikai leírása. In: Hirschberg Jenő, Hacki Tamás, Mészáros Krisztina (szerk.) Foniátria és társtudományok: A hangképzés, a beszéd és a nyelv, a hallás és a nyelés élettana, kórtana, diagnosztikája és terápiája 1-2 kötet. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó, 2013. pp. 33-56.

Andy Vonlanten, Horst Arndt: Hallókészülék technológia, Pécs Direkt Kft. Alexandra kiadója, 2008.

Vicsi K.:A hallási folyamat In: Németh Géza, Olasz Gábor (szerk.) A magyar beszéd: Beszédkutatás, beszédtechnológia, beszédinformációs rendszerek. 708 p. Budapest: Akadémiai Kiadó, 2010. pp. 27-38.

Pitel József: Audiológia, Viktória Ltd, Pécs,1996.

Brian C.J. Moore: The Psychology of hearing. Academic Press, 2001. Tanulmányok a hallássérültek beszédérthetőségének fejlesztéséről. Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző főiskola, Budapest, 1995

dr. Küstel Marianna (levelező szerző), dr. Ribári Ottó, dr. Répássy Gábor: A süketiség gyógyításának hazai eredményei és perspektívái: a cochlearis implantáció – Lege Artis Medicinae 2002;12(4) pp. 235-239.

Folyovich András-Pataki László: Számítógépes beszédrehabilitáció a neurológiai gyakorlatban. Ideggyógyászati szemle, 1996. 49 évf. 11-12 sz. pp. 397-400.

Wilson BS, Finley CC, Lawson DT, Wolford R, Eddington D, Rabinowitz W.: Better speech recognition with cochlear implants. Nature: 352 pp. 236-238. (1991)