

Akustik-Lehrveranstaltungen **an österreichischen Universitäten**

**Eine Zusammenstellung von 190
Lehrveranstaltungen über Akustik**

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Dieses Verzeichnis ist der Versuch einer Darstellung der Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten. Falls noch weitere Lehrveranstaltungen existieren ersuchen wir uns zu informieren (an Dieter.Hohenwarter@tgm.ac.at).

Im Rahmen der Österreichischen Akustischen Gesellschaft (AAA Austrian Acoustical Association) und des Fachausschusses Akustik der ÖPG entstand diese Idee eine Zusammenstellung über Akustik Lehrveranstaltungen an den Österreichischen Universitäten zu erstellen.

Es zeigt sich ein erfreulich vielseitiges Angebot von etwa 190 unterschiedlichen Vorlesungen, Übungen und Seminaren mit knapp 460 Vorlesungsstunden.

Universität	Anzahl LV	Stunden
TU-Wien	22	57
UNI-Wien	23	100
UNI für Musik und darst. Kunst Wien	35	74
TU-Graz	38	90
UNI-Graz	17	34
UNI für Musik und darst. Kunst Graz	49	82
UNI-Innsbruck	4	16
Montan-UNI-Leoben	3	7

Der Dank gilt vor allem Herrn Manfred Valentan, einen Physikstudenten der TU Wien, der aus den Vorlesungsverzeichnissen die nachstehenden Lehrveranstaltungen erhoben hat, an Prof. Widholm der es für die UNI für Musik und darstellende Kunst und an Dr. Franz Graf der es für die an der dortigen UNI für Musik und darstellende Kunst ergänzt hat.

Dipl. Ing. Dr. Dieter Hohenwarter
(Lektor an der TU Wien für Schallausbreitung und Lärmschutz)

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Technische Universität Wien	8
134.794 Einführung in die Akustik	8
321.000 Akustik für Ingenieure.....	8
206.036 Schallschutz und Akustik.....	9
206.031 Schallschutz und Akustik.....	9
134.108 Schallausbreitung und Lärmschutz.....	10
317.018 Numerische Akustik.....	10
315.026 Fahrzeugakustik.....	11
315.048 Fahrzeugakustik Seminar.....	11
134.147 Ultraschall in Medizin und Biologie	12
383.024 Akustische Oberflächenwellenbauelemente und -sensoren.....	12
134.111 Piezoelektrische Wandler und Resonatoren	13
362.093 Noise sources and measurements as a diagnostic tool for quality and reliability assessment	13
366.027 Microacoustic Sensors	14
187.168 Elektro-Akustische Musik.....	14
125.033 Angewandte Seismik.....	15
125.035 Angewandte Seismik.....	15
233.827 Straße und Umwelt	16
159.747 Sem. aus Luftreinhaltung u. Lärmschutz.....	16
Universität Wien.....	17
497567 Psychoakustik II	17
728835 Akustische Täuschungen und Auditory Scene Analysis.....	17
709780 Einführung in die digitale akustische Signalverarbeitung.....	17
725359 Akustik der Musikinstrumente	17
708719 Akustische Phonetik.....	17
720467 Die Schallaufnahme als Quelle für die Musikwissenschaft I	17
728799 Die Schallaufnahme als Quelle für die Musikwissenschaft II.....	18
729679 Schallträgerpraktikum I	18
709922 Schallträger-Praktikum II	18
708303 Einführung in die wissenschaftliche Schallaufnahme für Linguist/inn/en.....	18
803487 Theorie seismischer Wellen.....	18
803489 Übungen zu Theorie seismischer Wellen	18
703800 Musikwissenschaftliche Laborübungen: Klanganalyse und - synthese.....	19
725361 Klangfarbe.....	19
700831 Die Dominanz der Anregungsfunktion. Eine Gegenthese zur landläufigen Auffassung von Instrumentenbauern und Musikern.....	19

709782 Laborübungen II - Internet Radio & Music to Sell	19
728788 Musikindustrie	19
728791 Moderne Musiktechnologien.....	19
728798 Minimal Music	20
300648 VU Grundlagen der Physik.....	20
707103 Soundscape und Sound Design.....	20
709750 Einführung in das Hören von Strukturen.....	20
Universität für Musik und darstellende Kunst Wien.....	21
01.0014 Produktionsanalyse 1-2.....	21
01.0157 Akustik 3-4 – Lehrgang.....	21
01.0247 Akustik Design	21
01.0248 Aufnahmeanalyse 1-4.....	22
01.0428 Einführung in die Akustik 1-2.....	22
01.0503 Akustik 1-6.....	22
01.9074 Beschallung, Semesterstufe 1-6	23
01.9080 Musikaufnahme 1-6.....	23
01.9112 Grundlagen von Angewandter Musik und Sounddesign 1-2.....	24
22.4000 Instrumentenkunde	24
22.4004 Musikalische Akustik 01	24
22.4005 Musikalische Akustik 2 - Physiologische Akustik und Psychoakustik.....	25
22.4008 Akustik und spieltechnische Aspekte der Blas- und Schlaginstrumente	25
22.4009 Akustik und spieltechnische Aspekte der Saiteninstrumente	26
22.4010 Qualitätsaspekte der Musikinstrumente FF.....	26
22.4074 Naturwissenschaftliche Grundlagen der Klangforschung WF	27
22.4075 Messtechnik für Musiker WF.....	27
22.4110 Akustik der Musikinstrumente 01	28
22.4120 Musikinstrumentenakustik.....	28
22.4501 Diplomandenseminar (Musikalische Akustik).....	29
22.4581 Privatissimum.....	29
22.5001 Akustik, Instrumentenkunde und Instrumentarien der Musik... 30	
22.5002 Phänomen Klang.....	30
22.5010 Seminar Musikalische Akustik 1-2	31
22.5402 Musikalische Akustik WF	31
Technische Universität Graz.....	33
313.094 Akustik für Motor und Fahrzeug	33
313.095 AK Motor-und Fahrzeugakustik.....	33
319.040 Technische Akustik - Lärmarm konstruieren.....	34
319.042 Technische Akustik - Lärmarm konstruieren.....	34
433.021 Akustische Messverfahren in der Hochspannungstechnik.....	35
438.028 Akustische Messtechnik	36
438.031 Akustische Messtechnik, Labor	36
441.050 Elektroakustik	37
441.159 Elektroakustik	37
441.051 Elektroakustik, Labor	38
441.103 Audiotechnik und Akustik 1	38
441.104 Audiotechnik und Akustik 2.....	39

441.150	Raumakustik.....	39
441.149	Raumakustik, Labor.....	40
441.156	Technische Akustik für Toningenieur*innen	40
441.092	Radartechnik und Mikrowellenausbreitung 1.....	41
441.093	Radartechnik und Mikrowellenausbreitung 2.....	41
441.056	Digitale Audiotechnik 1	42
441.055	Digitale Audiotechnik, Labor	42
442.061	Digitale Audiotechnik 2	43
441.158	Wissenschaft und Wahrnehmung in der Audiotechnik	44
441.151	Studiogerätekunde.....	44
441.152	Studiogerätekunde, Labor.....	45
440.310	Nachrichtentechnik 1, Labor	46
441.154	Aufnahmep*axis, Labor.....	46
441.155	Aufnahmetechnik 2, Labor.....	47
445.049	Audiologie und Hörgerätekunde.....	47
442.001	Signalverarbeitung.....	48
442.002	Signalverarbeitung, Übung.....	49
441.153	Studiomesstechnik, Labor.....	49
441.067	Signalprozessortechnik	50
442.003	Digital Signal Processing Laboratory	51
442.051	Signal Processing and Speech Communication 1	51
442.052	Signal Processing and Speech Communication 1	52
442.031	Speech Communication 1.....	52
442.032	Speech Communication 2.....	53
442.033	Speech Communication 2 Laboratory	54
151.215	Akustik.....	54
Universität für Musik und darstellende Kunst Graz.....		56
17.0076	Akustik 01.....	56
17.0094	Akustik 02.....	56
17.0025	Algorithmen in Akustik und Computermusik 02, Übung.....	57
17.0037	Algorithmen in Akustik und Computermusik 02	57
17.0035	Algorithmen in Akustik und Computermusik 02, Übung.....	57
17.0064	Ästhetik der Elektronischen Musik 01	58
17.0064	Ästhetik der Elektronischen Musik 02	58
17.0026	Aufnahmeanalyse	59
17.0029	Aufnahmetechnik 01, Labor	60
17.0031	Aufnahmetechnik 01	60
17.0024	Aufnahmetechnik 03, Labor	61
17.0024	Aufnahmetechnik 03	62
17.0028	Bauphysik und Lärm.....	62
17.0029	Bauphysik und Lärm, Übung.....	62
17.0096	Beschallungstechnik	63
17.0036	Beschallungstechnik, Labor	63
17.0087	Beschallungstechnik, Seminar.....	63
17.0059	Computermusik TI 01	63
17.0067	Computermusik TI 03.....	63
17.0012	Computermusik TI 04.....	64
17.0034	Computermusiksysteme	64

17.0041 Computermusiksysteme	65
17.0117 Echtzeit Computermusik Programmierung mit PD.....	65
17.008 Einführung in die Elektronische Musik 01	65
17.0063 Elektroakustische Komposition 02.....	66
17.0040 Elektronische Klangerzeugung und Musiktechnologie Komposition BAKK 01.....	66
17.0072 Elektronische Klangerzeugung und Musiktechnologie Komposition BAKK 02.....	66
17.0074 Geschichte der Elektroakustischen Musik und der Medienkunst 01.....	67
17.0038 Instrumentenkunde und Akustik 01	68
17.0093 Instrumentenkunde und Akustik.....	68
17.0078 Instrumentalmusik und Live	68
17.003 Klangsynthese in Echtzeit.....	68
17.0032 Kunst und Neue Medien, Labor.....	69
17.0031 Kunst und Neue Medien.....	69
17.0020 Musikalische Akustik, Seminar.....	69
17.0018 Musikalische Akustik 1.....	69
17.0023 Musikalische Akustik 2.....	70
17.0065 Musiktechnologie	70
17.001 Praktikum der elektronischen Musik.....	71
17.0015 Projekt Toningenieur 1	71
17.0036 Projekt Toningenieur 2.....	71
17.0020 Psychoakustik 1	72
17.0055 Sound Design.....	72
17.0026 Theoretische Akustik.....	73
17.0027 Theoretische Akustik, Übung.....	73
Karl-Franzens-Universität Graz.....	74
509.110: Einführung in die Akustik und Psychoakustik.....	74
509.211: Psychoacoustics and Music Perception.....	74
513.003: Akustische und auditive Phonetik	75
623.423: Infrarot-optische/akustische Messtechnik.....	75
623.438: Magnetoakustik und Nanomagnetismus.....	76
509.313: Sound - Medium der sozialen Positionierung.....	76
422.142: Anwendung moderner sonographischer Methoden.....	77
422.206: Ultraschall und CT	78
509.216: Subcultural Sounds? Subkulturtheorie und neue Sound- Praktiken.....	78
509.315: Das Tonstudio als Instrument	79
648.472: Seismik und Aufbau der Erde	79
509.311: Kognition musikalischer Tonhöhenstrukturen.....	80
509.312: Originäres Musizieren und Interfaces.....	80
406.005: Physiologie von Sprache und Musik.....	81
510.704: Mikrophonsprechen.....	81
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck	83
843006 Raumakustik	83
619006 Klanganalyse.....	83
702706 Fourieranalysis (AS).....	83

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

728036 Digitale Signalverarbeitung.....	83
Montan-Universität Leoben.....	85
143090 Leichtbau und Akustik-Simulation.....	85
261042 Digitale Signalanalyse.....	85

Technische Universität Wien

134.794 Einführung in die Akustik

Vorlesung, Sommersemester, 3.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Die in der Vorlesung gebrachten wissenschaftlichen Grundlagen und praktischen Anwendungsbeispiele sollen den Hörer befähigen, sich in den wichtigsten Teilgebieten der Akustik zurechtzufinden und einfache Aufgaben selbständig zu lösen. Durch Demonstrationen (Assoziation des vorgetragenen Stoffes mit der akustischen Erfahrung) und Exkursionen (z.B. Firma AKG und Institut für Schallforschung) sollen unmittelbare Eindrücke geboten werden.

Inhalt der Lehrveranstaltung

I. Physikalische Akustik: Schall in Gasen und Flüssigkeiten, Schall in festen Körpern, Wechselwirkungen.
II. Physiologische & Psychologische Akustik: Schall und Gehör, Grundlagen der Psychoakustik.
III. Technische Akustik: Akustische Meßtechnik, eindimensionale Beschreibung von Schallfeldern, Raumakustik, Schallabstrahlung, elektroakustische Wandler & ihre Ersatzschaltbilder.

Vortragende

[KERSCHBAUM, Ewald](#); **Dipl.-Ing.**
[HARMS, Klaus](#); **Dipl.-Ing. Dr.techn.**

Fakultät für Physik, Institut 134 für Allgemeine Physik

Vorkenntnisse, empfohlene Lehrveranstaltungen

Grundkenntnisse aus höherer Mathematik und Experimentalphysik (Mechanik).

321.000 Akustik für Ingenieure

Vorlesung, Blocklehrveranstaltung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Konstruktive Gesichtspunkte in akustischer Hinsicht: Bedeutung der Akustik im Maschinenbau.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Zielsetzungen der Akustik:
Schwingungslehre aus Sicht des Akustikers:
Luftschall - Physikalische Grundlagen, Messtechnik:
Körperschall:
Schallentstehungsmechanismen.

Vortragender: [KOLERUS, Josef](#); **Hon.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.**

206.036 Schallschutz und Akustik

_Vorlesung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Die Ausbildung trägt der Tatsache Rechnung, dass die Menschen durch bauliche und städtebauliche Maßnahmen vor Lärm zu schützen sind. Das Anwachsen der Lärmbelastung und die Verwendung neuartiger Konstruktionen und Baustoffe führen zur Notwendigkeit einer besseren Projektierung schallschutztechnischer Maßnahmen und einer detaillierten Berücksichtigung möglicher Einflüsse. Ziel der Ausbildung ist es, den Studierenden den Zugang zu diesem wichtigen Gebiet der Bauphysik zu ermöglichen und zu vertiefen. Durch die Ausbildung im Fachgebiet Bauakustik sollen die Studenten befähigt werden, Grundkenntnisse aus den Gebieten der Raumakustik, der Luftschalldämmung und des Trittschallschutzes bei der Lösung baulicher Aufgaben anwenden zu können sowie einfache Maßnahmen des Lärmschutzes im Städtebau projektieren zu können. Die Studenten werden dabei mit relevanten Inhalten und speziellen Arbeitsweisen der Bauakustik bekannt gemacht.

Inhalt der Lehrveranstaltung

1. Aufgabenstellung der Bauakustik: 2. Kennzeichnung von Schallvorgängen und Schallwahrnehmung: 3. Lärmemission und hindernisfreie Schallausbreitung: 4. Raumakustik: 5. Lärmschutz im Städtebau (Lärmemission unterschiedlicher Geräuschquellen, Einflüsse auf Schallausbreitung, Pegelminderung durch Bebauung und Hindernisse): 6. Luftschalldämmung: 7. Trittschalldämmung: 8. Lärm technischer Gebäudeausrüstungen.

Vortragende

DREYER, Jürgen; O.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.rer.nat.
BEDNAR, Thomas; Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Fakultät für Bauingenieurwesen, Institut 206 für Hochbau und Technologie

206.031 Schallschutz und Akustik

Laborübung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ausgehend vom Verständnis der in der Vorlesung vermittelten Lehrinhalte werden in den Laborübungen Fähigkeiten und Fertigkeiten trainiert, akustische und schallschutztechnische Anforderungen an Baukonstruktionen bei der Planung zu erkennen, in der Projektierung zu berücksichtigen und auftretende Probleme zu lösen. Grundsätzlich wird dabei vom derzeitigen Erkenntnisstand ausgegangen, d.h., dass begleitend zu anerkannten Regeln die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse und technischen Leistungen vorgestellt und vermittelt werden. Die Ausbildung wird durch eine experimentelle, rechentechnische und messtechnische Ausbildung im Labor ergänzt, um erworbene Kenntnisse zu vertiefen und Fertigkeiten zur experimentell-messtechnischen Überprüfung und Bewertung bauphysikalischer Prozesse und Sachverhalte und zur computergestützten Projektierung zu erlernen.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Vertiefung und Anwendung der in der Vorlesung vermittelten Lehrinhalte.
Trainingsaufgaben, Bauphysikalische Projektierung und messtechnische Aufgaben auf

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

folgenden Gebieten: 1. Bautechnische Luftschalldämmung; 2. Bautechnische Trittschalldämmung; 3. Schallausbreitung; 4. Schallschutz im Städtebau; 5. Experimentelle und messtechnische Bearbeitung bauphysikalischer Probleme.

Vortragende

BEDNAR, Thomas; Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn.
DREYER, Jürgen; O.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.rer.nat.
HECHT, Clemens; Univ.Ass. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Fakultät für Bauingenieurwesen, Institut 206 für Hochbau und Technologie

Weitere Informationen

- Anwesenheitspflicht!

134.108 Schallausbreitung und Lärmschutz

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Die in der Vorlesung dargestellten Inhalte ermöglichen die Schallausbreitung und die Änderung der Schallausbreitung bedingt durch meteorologische Effekte und Bodeneinflüsse grundsätzlich zu verstehen. Die Schallpegelminderungen durch Lärmschutzwände werden dargestellt und für einfache Bedingungen auch berechnet. Die Berechnung von Beispielen zur Schallausbreitung soll den Umgang mit Schallpegelgrößen vertraut machen. Berechnet werden unter anderem die Schallimmissionen von verschiedenen Straßen mit unterschiedlichem Fahrzeugverkehr. Weiters wird auf die Gefährdung des Gehörs durch übermäßigen Geräuschkonsum hingewiesen und die Auswirkungen dargestellt.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Schallfeldgrößen, Schallausbreitung, Lärminderung, Berechnungen zur Schallausbreitung, Berücksichtigung von Bodeneffekten und meteorologischen Einflüssen, Raumakustik, persönlicher Schallschutz (Geräusche und Gehör), Active Noise Control

Vortragender: HOHENWARTER, Dieter; Dipl.-Ing. Dr.techn.

Fakultät für Physik, Institut 134 für Allgemeine Physik

317.018 Numerische Akustik

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Die Hörer(innen) sollen in der Lage sein, verschiedene numerische Verfahren der Akustik zu beurteilen und grundlegend zu verstehen, um die praktische Anwendung einzuschätzen. Schwerpunkte sind dabei die numerische Simulation von Körperschall (Strukturmechanik), Luftschall (Fluidakustik) und insbesondere die Koppelung Fluid-Struktur. Weiters sollen Maschinenbauer(innen) für den Bereich Luftschall sensibilisiert werden.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Physikalische Grundlagen der Akustik, Körperschall, Luftschall, Mathematische Grundlagen der Akustik, Körperschall, Luftschall, Numerische Verfahren der Akustik, Finite Elemente (Körperschall), Boundary Elemente (Luftschall), Finite Elemente (Luftschall), Infinite Elemente (Luftschall), Näherungsverfahren (Luftschall), Energiemethoden (Luftschall), Modellbildung, Praktische Beispiele aus der Industrie
Spezielle Effekte - Spezielle Verfahren, Technology Trends

Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften, Institut 317 Leichtbau und Struktur-Biomechanik

Vorkenntnisse Hochschulkenntnisse in Mechanik/Dynamik

315.026 Fahrzeugakustik

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Dem interessierten Studierenden werden Grundlagen sowie moderne Mess- und Berechnungsmethoden für die angewandte Akustik im Automobilsektor vermittelt. Umwelttechnische Aspekte und die Optimierung des Gesamtsystems Fahrzeug-Reifen-Fahrbahnbelag werden ebenfalls behandelt.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Die vorgetragenen Inhalte beruhen auf neuesten Erkenntnissen aus Europäischen und nationalen Forschungsprojekten:

1. Umwelttechnische Randbedingungen
2. Physikalische Grundlagen
3. Messgeräte und Meßmethoden (Aufnahmetechnik, Analysetechnik, Aufzeichnungsverfahren, Postprocessing, digitalakustische Verfahren, Digital Video als neue Aufnahmetechnik)
4. Messorte (Im Fahrzeug, am Testgelände und am Akustikrollenprüfstand)
5. Einflussgrößen auf das Außengeräusch
Fahrzeug (Pkw, Lkw, Aufbau)
Antriebsstrang (transiente Motorparameter)
Reifen (Zugkraft, Aufstandskraft, Schlupf, Temperatur)
Fahrzustand (Rollen, Konstantfahrt, beschleunigt)
Fahrbahndecke
6. Simulationsmethoden für das Außengeräusch
7. Optimierung des Gesamtsystems Fahrzeug - Reifen - Fahrbahn

Vortragender [PUCHER, Ernst](#); **Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.**

Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften, Institut
315 Verbrennungskraftmaschinen und Kraftfahrzeugbau

315.048 Fahrzeugakustik Seminar

Seminar, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vertiefung des Faches Fahrzeugakustik
Selbständiges Erarbeiten von Teilgebieten
Präsentation des Fachgebiets mit Multimediaunterstützung

Inhalt der Lehrveranstaltung

Vertiefende Kapitel der Fahrzeugakustik
Computergestützte Mess- und Analysemethoden

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Berechnungsmethoden
Aktuelle Forschungsergebnisse

Vortragender **PUCHER, Ernst; Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.**

Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften, Institut
315 Verbrennungskraftmaschinen und Kraftfahrzeugbau

Weitere Informationen

- Anmeldepflicht!

134.147 Ultraschall in Medizin und Biologie

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Den Studierenden wird ein Überblick über die breite Palette der Anwendungen vom Ultraschall in der Medizin und Biologie geboten, welcher auch die Einsicht in die Wechselwirkungen zwischen Ultraschallwellen und biologischen Systemen berücksichtigt. Die Lehrveranstaltung stellt eine fächerübergreifende Erweiterung des Lehrangebotes für Physiker dar.

Inhalt der Lehrveranstaltung

- 1) Physikalische Grundlagen der Ultraschallausbreitung in homogenen und heterogenen Medien
- 2) Ultraschallsonden und deren Schallfeldgeometrie
- 3) Ultraschallanwendungen in der medizinischen Diagnostik, insbesondere bildgebender Ultraschall und Doppler-Sonographie, sowie in der Therapie, z. B. Nierensteinzertrümmerung, High-Intensity-Focused Ultrasound (HIFU) Ablationen, Ultraschallunterstützte Thrombolyse und Medikamentenabgabe (Ultrasonically enforced drug delivery), etc.
- 4) Ultraschallwirkungsmechanismen und ihre Effekte auf biologische Systeme.
- 5) Sicherheitstechnische Aspekte der Ultraschallanwendung

Vortragender **DEVČIC-KUHAR, Branka; Projektass. Dipl.-Ing. Dr.techn.**

Fakultät für Physik, Institut 134 für Allgemeine Physik

Vorkenntnisse Abgeschlossener 1. Studienabschnitt

383.024 Akustische Oberflächenwellenbauelemente und -sensoren

Vorlesung, Wintersemester, 1.5h

Ziel der Lehrveranstaltung

Das Ziel der LVA ist das Kennenlernen von Oberflächenwellen (OFW) Bauteilen in Theorie und vor allem in der Praxis. Nach Abschluss der Vorlesung sollen Sie die grundlegenden Prinzipien und die Arbeitsweise von OFW Bauteilen verstehen, einen Überblick über derzeit verfügbare Komponenten haben und deren Einsatzmöglichkeit in Problemstellungen abschätzen können.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Akustische Oberflächenwellen (OFW) Bauteile erlangen heute in der Elektronik und Kommunikationstechnik ständig steigende Bedeutung. Das Marktvolumen beträgt derzeit (07/99) ca. 5 Millionen Stück pro Tag. In unserem Studium der Elektrotechnik

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

sind sie derzeit allerdings noch fast nicht präsent. Die LVA soll einerseits in die Grundlagen einführen, sie soll andererseits aber sehr anwendungsorientiert sein. Die theoretisch diskutierten Zusammenhänge und Ergebnisse sollen möglichst häufig im Labor demonstriert werden. Strukturen neuer Bauteile und Systeme sollen auch praktisch gezeigt werden.

Vortragender POHL, Alfred; **Univ.Doz. Dipl.-Ing. Dr.techn.**

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut 366 für Sensor- und Aktuatorssysteme

Vorkenntnisse grundlegende mathematische und elektrotechnische Kenntnisse

134.111 Piezoelektrische Wandler und Resonatoren

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Einführung in das Gebiet der piezoelektrischen Wandler und Resonatoren

Inhalt der Lehrveranstaltung

Piezoelektrische Wandler und Resonatoren

Vortragende

BENES, Ewald; Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.
NOWOTNY, Helmut; Ao.Univ.Prof.i.R. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Fakultät für Physik, Institut 134 für Allgemeine Physik

362.093 Noise sources and measurements as a diagnostic tool for quality and reliability assessment

Vorlesung, Wintersemester, 3.0h

Die Lehrveranstaltung wird in englischer Sprache abgehalten

Ziel der Lehrveranstaltung

Noise sources and measurements as a diagnostic tool for quality and reliability assessment

Inhalt der Lehrveranstaltung

Noise sources and measurements as a diagnostic tool for quality and reliability assessment

Vortragender VANDAMME, Lodewijk; **Gastprof. Dr**

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut 362 für Festkörperelektronik

366.027 Microacoustic Sensors

Seminar, Wintersemester, 2.0h

Die Lehrveranstaltung wird in englischer Sprache abgehalten

Ziel der Lehrveranstaltung

Goals:

- Get acquainted with μ acoustic sensor types
- Develop an understanding of underlying fundamentals
- Learn about innovative applications

Inhalt der Lehrveranstaltung

Topic: Microacoustic sensors represent an innovative category of solid-state sensors based on piezoelectric materials.

Vortragender JAKOBY, Bernhard; Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut 366 für Sensor- und Aktuatorssysteme

Weitere Informationen

- Anmeldepflicht!
- Anwesenheitspflicht!

187.168 Elektro-Akustische Musik

Vorlesung mit Übung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Die TeilnehmerInnenzahl ist auf 25 beschränkt. Anmeldung erfolgt nach Entscheidung durch das Los bei der Vorbesprechung.

Ziel der Lehrveranstaltung

Verständnis von Geschichte sowie der theoretisch-musikalischen Grundlagen der elektroakustischen Musik

Inhalt der Lehrveranstaltung

Die Entwicklung der Elektroakustischen Musik wird unter Berücksichtigung der gegenseitigen Beeinflussung von Technik und Musik dargestellt. Daraus wird die erste Kompositionsaufgabe abgeleitet. Verschiedene Klangsyntheseverfahren sowie die Algorithmische Komposition werden anhand von c-sound, nms4/vasp realisiert. Mit den Grundzügen der realtime performance wird die VU abgeschlossen.

Vortragender GORBACH, Thomas

Fakultät für Informatik, Institut 187 für Gestaltungs- und Wirkungsforschung

Weitere Informationen

- Teilnehmerbeschränkung auf 25 Personen!
- Anwesenheitspflicht!

125.033 Angewandte Seismik

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Gemeinsam mit der Übung sollen in dieser Vorlesung die theoretischen und methodischen Grundlagen zur Durchführung seismischer Messungen und Bearbeitung seismischer Daten erarbeitet werden. Das Erlernete bildet die Voraussetzung zur selbständigen und fachgerechten Benutzung seismischer Processing- und Interpretationssysteme.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Die Vorlesung behandelt die physikalischen Grundlagen der Ausbreitung seismischer Wellen, sowie deren Beobachtung und Signalbearbeitung. Weitere Kapitel sind die Modellierung und Inversion seismischer Daten.
Besonders: Reflexions- u. Refraktionsseismik, Vertical Seismic Profiling, Tomographie

Vortragender BRÜCKL, Ewald; O.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.phil.

Fakultät für Mathematik und Geoinformation, Institut 128 für Geodäsie und Geophysik

125.034 Angewandte Seismik

Übung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Gemeinsam mit der Vorlesung sollen in dieser Übung die theoretischen und methodischen Grundlagen zur Durchführung seismischer Messungen und Bearbeitung seismischer Daten erarbeitet werden, das die Voraussetzung zur selbständigen und fachgerechten Benutzung seismischer Processing- und Interpretationssysteme bildet.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Die Übung basiert auf der gleichnamigen Vorlesung. Es werden die wichtigsten Algorithmen der einzelnen seismischen Methoden erarbeitet und durch eigene Programmierung (Mathcad) vertieft.

Vortragender CHWATAL, Werner; **Projektass. Mag.rer.nat.**

Fakultät für Mathematik und Geoinformation, Institut 128 für Geodäsie und Geophysik

125.035 Angewandte Seismik

Rechenübung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Selbständige und fachgerechte Benutzung eines professionellen Processing-Systems zur Auswertung seismischer Daten.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Standardauswertung reflexions- und refraktionsseismischer Daten mit einem professionellen Processing-System (ProMAX).

Vortragende CHWATAL, Werner; **Projektass. Mag.rer.nat.**

Fakultät für Mathematik und Geoinformation, Institut 128 für Geodäsie und Geophysik

233.827 Straße und Umwelt

Seminar, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Erarbeitung von Grundlagen zur Minimierung der Umweltbeeinträchtigung durch den Straßenbau und den Straßenverkehr. Überblick über Vorkehrungen und straßenbegleitende Schutzmaßnahmen.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Wechselwirkung zwischen Straße bzw. Straßenverkehr und Umwelt. Berücksichtigung der landschaftlichen und der ökologischen Gesichtspunkte bei der Straßenplanung und Straßenprojektierung, Lärmemission und Lärmschutzmaßnahmen, Schadstoffemission, Umweltverträglichkeitsprüfung im Straßenbau..

Vortragende

HABERL, Jürgen; **Projektass. Dipl.-Ing.**
ZOTTER, Friedrich; **MinRat Dipl.-Ing.**

Fakultät für Bauingenieurwesen, Institut 233 für Straßenbau und Straßenerhaltung

Vorkenntnisse Straßenbauliche Grundkenntnisse

159.747 Sem. aus Luftreinhaltung u. Lärmschutz

Seminar, Sommersemester, 4.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Gemeinsam mit dem Vortragenden werden bestimmte umweltrelevante Themenstellungen, überwiegend aus dem Bereich Luftreinhaltung, bearbeitet. Die Ergebnisse dienen der Entscheidungsfindung bei Umweltproblemen.

Inhalt der Lehrveranstaltung

In Absprache mit den Seminarteilnehmern werden aktuelle Fragestellungen des technischen Umweltschutzes erarbeitet. Je nach Themenstellung arbeiten die Teilnehmer in Gruppen zu zwei oder drei Personen. Bisher bearbeitete Themen waren beispielsweise:

- Indoor Air Pollution: Belastung der Raumluftqualität durch Gasherde und kleine Gaswarmwasserbereiter - die österreichische Situation
- Emissionen des Flugbetriebes unter Berücksichtigung der Infrastruktur an Flughäfen in Österreich
- Auswirkungen einer Dampfdruckabsenkung bei Benzin auf die VOC-Emissionen des Verkehrs
- Emissionen aus der Abluftführung österreichischer Straßentunnel
- Klimarelevanz der österreichischen Abfallwirtschaft
- Schadgasemissionen aus Restmülldeponien

Vortragender MAUSCHITZ, Gerd; **Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.**

Fakultät für Technische Chemie, Inst. 166 f. Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Techn. Biowissenschaften

Vorkenntnisse Grundkenntnisse im Bereich Technischer Umweltschutz.

Weitere Informationen Anmeldepflicht!

Universität Wien

497567 Psychoakustik II

Vorlesung mit Übung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Werner A. Deutsch](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für [Musikwissenschaft](#)

728835 Akustische Täuschungen und Auditory Scene Analysis

Seminar, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Christoph Reuter](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

709780 Einführung in die digitale akustische Signalverarbeitung

Vorlesung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Emil Lubej](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

725359 Akustik der Musikinstrumente

Proseminar, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Christoph Reuter](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

708719 Akustische Phonetik

Übung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragende:

[Sylvia Moosmüller](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Sprachwissenschaft

720467 Die Schallaufnahme als Quelle für die Musikwissenschaft I

Vorlesung und Übung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Dietrich Schüller](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

728799 Die Schallaufnahme als Quelle für die Musikwissenschaft II

Vorlesung und Übung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragende:

[Dietrich Schüller](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

729679 Schallträgerpraktikum I

Praktikum, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragende:

[Nadja Wallaszkovits](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

709922 Schallträger-Praktikum II

Praktikum, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragende:

[Nadja Wallaszkovits](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

708303 Einführung in die wissenschaftliche Schallaufnahme für Linguist/inn/en

Vorlesung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Dietrich Schüller](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

803487 Theorie seismischer Wellen

Vorlesung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Peter Moczo](#)

Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie, Institut für [Meteorologie und Geophysik](#)

803489 Übungen zu Theorie seismischer Wellen

Übung, Winter- und Sommersemester, 1.0h

Vortragender:

[Peter Moczo](#)

Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie Institut für [Meteorologie und Geophysik](#)

703800 Musikwissenschaftliche Laborübungen: Klanganalyse und -synthese
Übung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Emil Lubej](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

725361 Klangfarbe

Seminar, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Christoph Reuter](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

700831 Die Dominanz der Anregungsfunktion. Eine Gegenthese zur landläufigen Auffassung von Instrumentenbauern und Musikern
Vorlesung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Jobst Fricke](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

709782 Laborübungen II - Internet Radio & Music to Sell
Übung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Emil Lubej](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für [Musikwissenschaft](#)

728788 Musikindustrie

Seminar, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Michael Weber](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für [Musikwissenschaft](#)

728791 Moderne Musiktechnologien
Proseminar, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Emil Lubej](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für [Musikwissenschaft](#)

728798 Minimal Music

Seminar, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Wolfgang Gratzer](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für [Musikwissenschaft](#)

300648 VU Grundlagen der Physik

Vorlesung und Übung, Winter- und Sommersemester, 4.0h

Vortragender:

[Armin Fuith](#)

Fakultät für Physik, Institut für [Experimentalphysik](#)

707103 Soundscape und Sound Design

Vorlesung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragende:

[Gabriele Proy](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

709750 Einführung in das Hören von Strukturen

Übung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragender:

[Partick Boenke](#)

Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Institut für [Musikwissenschaft](#)

Universität für Musik und darstellende Kunst Wien

Siehe weitere Details unter <http://ONLINE.MDW.ac.at>

01.0014 Produktionsanalyse 1-2

Seminar mit Übung, Wintersemester, 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Höranalyse im Bereich der Elektroakustik. Hörübungen mit Einbeziehen aller Parameter der elektroakustischen Musik, inklusive raumakustischen und aufnahmetechnischen Parameter. Wecken der Neugierde für alle Klangphänomene.

Vortragende

N.N.

Institut für Komposition und Elektroakustik

01.0157 Akustik 3-4 – Lehrgang

Vorlesung mit Seminar, Wintersemester, 4h Sommersemester 4h

Inhalt der Lehrveranstaltung

physikalische und mathematische Grundlagen der Akustik. Akustik der Musikinstrumente, Raumakustik, Elektroakustik, Psychoakustik. Grundlagen des Akustik-Design: Klang und Umwelt in der Rezeption und Reaktion. Akustische Gestaltung von Lautsprechern und Hi-Fi-Geräten. Gestaltung von akustischen Signalen aller Art im öffentlichen und privaten Bereich (Sirenen, Hupen, Telefone, Uhren, Automaten, Computer, Produkte der Unterhaltungsindustrie etc.) Industrie-Design (Klang von Automotoren, Haushaltsgeräten etc.) Analyse und Gestaltung der Akustik von Innen- und Außenräumen (Raumakustik, Soundscapes und Installationen, Arbeitsplatzgestaltung, Beschallung von Bahnhöfen, Kaufhäusern etc.). Grundlagen aus den Bereichen der Hörpsychologie und Soziologie.

Vortragende

Müller, Karlheinz, Dipl.-Ing.

Institut für Komposition und Elektroakustik

01.0247 Akustik Design

Seminar mit Übung, Wintersemester, 2h Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Derzeit keine Angabe möglich.

Vortragende

Seuberth, Ernst

Institut für Komposition und Elektroakustik

01.0248 Aufnahmeanalyse 1-4

Seminar mit Übung, Wintersemester, je 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Künstlerische und technische Analyse von Produktionen, (Aufnahmetechnik, Klang, Balance, Schnitt, Mischung, Raumakustik, Pegelabstimmung) ausgehend vom Notentext (Partitur), Interpretationsvergleich.

Vortragende

Jecklin, Jürg

Institut für Komposition und Elektroakustik

01.0428 Einführung in die Akustik 1-2

Vorlesung, Wintersemester, 2h Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Darstellung des Phänomens "Klang" aus physikalischer Sicht unter der besonderen Berücksichtigung des Zusammenklangs mehrerer Instrumente, Einführung in die Schwingungslehre, Apperzeption akustischer Signale, Elementare Wellenfomen der Elektroakustik, physikalische Darstellung der Frequenzverteilung (Sonogramme), Signaldarstellung im Zeitbereich und Frequenzbereich, FFT, akustischer Signatur der Instrumente, Topologie der Instrumentation im klanglichen Kontext, Zusammenklang mehrerer Schallquellen (mögliche gegenseitige Beeinflussungen der Spektren), Klanganalyse ausgewählter Beispiele der Musikkliteratur.

Vortragende

Mechtler, Peter

Müller, Karlheinz, Dipl.-Ing.

Institut für Komposition und Elektroakustik

01.0503 Akustik 1-6

Vorlesung mit Seminar, Wintersemester je 2h Sommersemester je 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

physikalische und mathematische Grundlagen der Akustik. Akustik der Musikinstrumente, Raumakustik, Elektroakustik, Psychoakustik. Grundlagen des Akustik-Design: Klang und Umwelt in der Rezeption und Reaktion. Akustische Gestaltung von Lautsprechern und Hi-Fi-Geräten. Gestaltung von akustischen Signalen aller Art im öffentlichen und privaten Bereich (Sirenen, Hupen, Telefone, Uhren, Automaten, Computer, Produkte der Unterhaltungsindustrie etc.) Industrie-Design (Klang von Automotoren, Haushaltsgeräten

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

etc.) Analyse und Gestaltung der Akustik von Innen- und Außenräumen (Raumakustik, Soundscapes und Installationen, Arbeitsplatzgestaltung, Beschallung von Bahnhöfen, Kaufhäusern etc.). Grundlagen aus den Bereichen der Hörpsychologie und Soziologie.

Vortragende

[Mechtler, Peter](#)

[Müller, Karlheinz](#), Dipl.-Ing.

Institut für Komposition und Elektroakustik

01.9074 Beschallung, Semesterstufe 1-6

Praktikum und Einzelunterricht, Wintersemester je 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Ton bei Theater, (multimedialen) Live-Veranstaltungen, Konzerten und FS-Shows, Klanginstallationen, Kongressen etc. (auch im Zusammenspiel mit Licht, Aktion, Projektion und Kameraführung). Klangregie (Zuspielungen, Klangumhüllungen, wandernde Klänge, Live-Elektronik etc.), Sound-Design. Lautsprechertechnik (auch Funkmikrofone etc.), Raumakustik. Beschallungskonzepte für Stadthallen, Theater, Kinos und Großveranstaltungen, mobile PA-Anlagen. Monitorbeschallung, Bühnenaufbau (Live-Veranstaltungen). Raumsimulation. Realisierung von Projekten (möglichst nach Erarbeitung gemeinsamer Konzepte mit Autoren und Interpreten). Betreuung (bzw. Kontrolle) der studentischen Produktionen.

Vortragende

[Toegel, Adolf](#), Ing.

[Jecklin, Jürg](#)

Institut für Komposition und Elektroakustik

01.9080 Musikaufnahme 1-6

Praktikum und Einzelunterricht Wintersemester je 2h Sommersemester je 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Saal-, Studio- und Bühnenaufnahmen von Musik und Sprache (Orchester, Kammermusik, Jazz / Pop, Theater, Hörspiel). Künstlerische und technische Leitung von Aufnahmen. Vorbereitung und Abwicklung von Aufnahmesitzungen. Umgang mit Notentext, Textbuch oder Manuskript (Analyse und Studium, Verfahren für rasche Mitschrift und Korrekturnotizen). Umgang mit Autoren und Interpreten.

Mikrofonierung, Raumakustik, Klang-bzw. Soundgestaltung (Elektroak. Musik, Pop). Erstellung von Schnittplänen und Nachbearbeitung (Schnitt, Montage, Mischung). Realisierung konkreter Projekte (in enger Zusammenarbeit mit Interpreten und Autoren). Betreuung (bzw. Kontrolle) der studentischen Produktionen.

Vortragende

[Vette, Ulrich](#), Univ.-Prof.

Institut für Komposition und Elektroakustik

01.9112 Grundlagen von Angewandter Musik und Sounddesign 1-2

Seminar Einzelunterricht Wintersemester je 2h Sommersemester je 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Musik (bzw. Klang/Geräusch) und Dramaturgie. Rolle von Musik (bzw. Ton) im Zusammenwirken mit Text, Handlung/Aktion und optischen Komponenten (Grundlagen von Musik und Sound-Design in Film, Theater, Hörspiel, Radio und Fernsehen, Akustik-Design).

Vortragende

[Seidelmann, Axel](#), Univ.-Prof. Mag.phil.

Institut für Komposition und Elektroakustik

22.4000 Instrumentenkunde

Vorlesung Wintersemester 2h Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Zu den einzelnen Instrumenten werden ausgewählte Aspekte erläutert bzw. gemeinsam abgeleitet. Dazu gehören Besonderheiten aus Geschichte, Klassifikation, Bauweise, Formen, Spielweise, Tonumfang, Stimmung, Notation, Material, Bestandteilen, Größen, Zubehör, Literatur, Aufstellung und Ensembles.

Vortragende

[Bertsch, Matthias](#), Ao.Univ.-Prof. Mag.phil. Dr.phil.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4004 Musikalische Akustik 01

Vorlesung Wintersemester 2h Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Grundlegende Eigenschaften des Hörschalls und der Musikinstrumentenklänge (Physikalische Akustik, Raumakustik), Funktionsweise und Eigenheiten des Ohres (Physiologische Akustik), Verarbeitung des Gehörten im Gehirn (Psychoakustik), Funktionsweise der Musikinstrumente und Einfluss der einzelnen Teile des Instrumentes auf Klang, Intonation und Ansprache (Musikinstrumentenakustik).

Ziel der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Diese LV soll die Studierenden in die Lage versetzen, die Vorgänge im Instrument und im Menschen während des Spielens besser, bzw. überhaupt erst verstehen zu können. Zahlreiche Beispiele und Experimente aus der Praxis fördern das Erkennen von Zusammenhängen.

Vortragende

[Widholm, Gregor](#), O.Univ.-Prof. Mag.art.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4005 Musikalische Akustik 2 - Physiologische Akustik und Psychoakustik

Vorlesung Wintersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Das "Hören" nimmt beim Musizieren eine zentrale Rolle ein. Voraussetzung für eine sinnvolle Beurteilung von Musikinstrumentenklängen ist das Wissen um die Funktionsweise und Besonderheiten des menschlichen Gehörs und die damit zusammenhängenden Wahrnehmungsphänomene, sowie die Weiterverarbeitung der Informationen im Gehirn zu "Musik". Zahlreiche Hörbeispiele und Hörtests erleichtern das Verständnis.

Ziel der Lehrveranstaltung

Verständnis für die Vorgänge im Menschen während des Musizierens. Vermittlung der notwendigen Grundlagen um selbst auf dem Gebiet der Analyse von Musikinstrumentenklängen, der Hörphänomene und Phänomenen der Spielpraxis etc. Experimente und Forschungsarbeiten durchführen zu können.

Vortragende

[Widholm, Gregor](#), O.Univ.-Prof. Mag.art.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4008 Akustik und spieltechnische Aspekte der Blas- und Schlaginstrumente

Vorlesung, Wintersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Funktionsweise der Blas- und Schlaginstrumente aus akustischer Sicht im Detail. Einfluss der einzelnen Teile des Instrumentes (Mundstück, Mundrohr, Rohrblatt, Ventile, Mensur, Tonlöcher, Wandstärke, Material, Fell, usw.) auf Klang, Ansprache, Intonation und vor allem die Spieltechnik. Methoden zur objektiven Beurteilung der musikalischen Qualität. Wer beeinflusst wen stärker? Der Musiker das Instrument oder das Instrument den Musiker?

Ziel der Lehrveranstaltung

Erwerb von grundlegenden Kompetenzen zur Instrumentenoptimierung und Abstimmung der eigenen Spieltechnik auf das Instrument. Fähigkeit zur Durchführung weiterführender Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Instrumentenakustik z.B. im Rahmen von Diplomarbeiten.

Vortragende

[Widholm, Gregor](#), O.Univ.-Prof. Mag.art.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4009 Akustik und spieltechnische Aspekte der Saiteninstrumente

Vorlesung, Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Funktionsweise der Saiteninstrumente (inklusive Klavier) aus akustischer Sicht im Detail. Einfluss der einzelnen Teile des Instrumentes (Bogen, Besaitung, Steg, Stimmstock, Korpus, Resonanzboden, Spreizen, Material, usw.) auf Klang, Ansprache, Intonation und insbesondere der Spieltechnik. Methoden zur objektiven Beurteilung der musikalischen Qualität.

Ziel der Lehrveranstaltung

Erwerb von grundlegenden Kompetenzen zur Instrumentenoptimierung und Abstimmung der eigenen Spieltechnik auf das Instrument. Fähigkeit zur Durchführung weiterführender Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Instrumentenakustik z.B. im Rahmen von Diplomarbeiten.

Vortragende

[Kausel, Wilfried](#), Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4010 Qualitätsaspekte der Musikinstrumente FF

Vorlesung mit Konservatorium, Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Was sind die Qualitätsparameter bei Musikinstrumenten? (z.B. Intonation, Ansprache, Klang, etc). Wann ist ein Instrument gut, wann schlecht? Welche Eigenschaften des Instrumentes werden von welchen Teilen wie beeinflusst? Wie wirkt sich das auf die Spieltechnik aus? Subjektive und objektive Qualitäten. Neueste Computer-Meßtechniken und Methoden zur gezielten Verbesserung der Qualität bzw. Beeinflussung der Instrumenteneigenschaften.

Ziel der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Erwerb von grundlegenden Kompetenzen zur Instrumentenoptimierung und Abstimmung der eigenen Spieltechnik auf das Instrument. Fähigkeit zur Durchführung weiterführender Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Instrumentenakustik.

Vortragende

[Widholm, Gregor](#), O.Univ.-Prof. Mag.art.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4074 Naturwissenschaftliche Grundlagen der Klangforschung WF

Seminar, Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Naturwissenschaftliche Grundlagen von Akustik, Elektroakustik, Aufnahme/Wiedergabe- und Verstärkungstechnik sowie Instrumentenakustik und Spieltechnik. Analoge und digitale Verfahren für die Klangaufzeichnung, Wiedergabe und Analyse. Funktionsweise von Mikrophon und Lautsprecher. Mechanische, magnetische und optische Aufzeichnungsverfahren. Audio- und Videostandards. Bedeutung von modernen Computermessverfahren für Musiker, Instrumentenbau und Wissenschaft.

Ziel der Lehrveranstaltung

Verständnis der naturwissenschaftlichen Grundlagen von Klang, Klangerzeugung und Schallaufzeichnung als Vorbereitung für wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der musikalischen Akustik.

Vortragende

[Kausel, Wilfried](#), Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4075 Messtechnik für Musiker WF

Proseminar, Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Eigenschaften von Musikinstrumenten sowie spieltechnische Aspekte, die einer Messung zugänglich sind. Messmethoden und Messsysteme für Musikinstrumente und Spieltechnik. Auswertung und Diagnostik. Praktische Arbeit mit den am Institut entwickelten Messsystemen VIAS und BIAS. Stroboskopie, Vibrometrie und Modalanalyse. Klanganalysen am Computer.

Ziel der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Verständnis für den Einfluss von Instrumenten- und Umgebungseigenschaften auf Spieltechnik und Klang. Überblick über Messmethoden der musikalischen Akustik. Praktische Erfahrung im Umgang mit Messwerkzeugen.

Vorbereitung für wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der musikalischen Akustik.

Vortragende

[Kausel, Wilfried](#), Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4110 Akustik der Musikinstrumente 01

Vorlesung, Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Grundlegende Eigenschaften des Hörschalls und der Musikinstrumentenklänge (Physikalische Akustik, Raumakustik), Funktionsweise und Eigenheiten des Ohres (Physiologische Akustik), Verarbeitung des Gehörten im Gehirn (Psychoakustik), Funktionsweise der Musikinstrumente und Einfluß der einzelnen Teile des Instrumentes auf Klang, Intonation und Ansprache (Musikinstrumentenakustik).

Ziel der Lehrveranstaltung

Die Vorlesung gibt einen kurzen Überblick über das Gebiet der Musikalischen Akustik und soll die Studierenden in die Lage versetzen, die Vorgänge im Instrument und im Menschen während des Spielens besser, bzw. überhaupt erst verstehen zu können. Zahlreiche Beispiele und Experimente aus der Praxis fördern das Erkennen von Zusammenhängen.

Vortragende

[Widholm, Gregor](#), O.Univ.-Prof. Mag.art.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4120 Musikinstrumentenakustik

Vorlesung, Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Funktionsweise der Orchesterinstrumente aus akustischer Sicht im Detail. Einfluss einzelner Teile des Instrumentes (Saite, Steg, Stimmstock, Korpus, Mundstück, Ventile, Mensur, Wandstärke, Material, Tonlöcher, etc.) auf Klang, Ansprache, Intonation und Spieltechnik. Nach Maßgabe der vorhandenen Zeit werden auch die bautechnischen, akustischen und spieltechnischen Besonderheiten der Wiener Instrumente sowie Aspekte der Qualitätsbeurteilung (objektiv - subjektiv) behandelt.

Ziel der Lehrveranstaltung

Ein für das professionelle Musizieren notwendiges Verständnis der Funktionsweise und der akustischen Eigenheiten des eigenen Instrumentes. Teilkompetenz für gezielte Änderungen am Instrument. Kompetenzerwerb für weiterführende Forschungsarbeiten.

Vortragende

[Widholm, Gregor](#), O.Univ.-Prof. Mag.art.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4501 Diplomandenseminar (Musikalische Akustik)

Seminar, Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Eine an den aktuellen Diplom- und Magisterarbeitsthemen ausgerichtete Vermittlung von geeigneten Forschungs- und Untersuchungsstrategien.

Ziel der Lehrveranstaltung

Erhöhung der Lösungskompetenz für komplexe Problemstellungen

Vortragende

[Widholm, Gregor](#), O.Univ.-Prof. Mag.art.

[Bertsch, Matthias](#), Ao.Univ.-Prof. Mag.phil. Dr.phil.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.4581 Privatissimum

Seminar, Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Der jeweilige Fachbereich der Dissertation

Ziel der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Die persönliche Betreuung soll den Studenten in die Lage versetzen, seine wissenschaftliche Dissertation aus dem Gebiet der musikalischen Akustik zu konzipieren, auszuführen und erfolgreich abzuschließen.

Vortragende

[Widholm, Gregor](#), O.Univ.-Prof. Mag.art.

[Kausel, Wilfried](#), Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.

[Bertsch, Matthias](#), Ao.Univ.-Prof. Mag.phil. Dr.phil.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.5001 Akustik, Instrumentenkunde und Instrumentarien der Musik

Vorlesung mit Übung, Wintersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

In der Lehrveranstaltung werden die zahlreichen Phänomene der musikalischen Akustik sowie die zugehörigen Grundlagen der Instrumentenkunde behandelt. Inhalt ist die Erzeugung, räumliche Ausbreitung und Wahrnehmung (Verarbeitung im Gehirn) von Klang. Durch Experimente und praktische Vorführungen werden die theoretischen Grundlagen den Studierenden näher gebracht und damit gleichzeitig eine weitergehende Neugier geweckt. Alle Instrumentengruppen wie Schlag-, Saiten-, und Blasinstrumente, elektroakustische Instrumente und die menschliche Stimme sind Teil des Inhalts. Neben den wichtigsten Grundlagen werden vor allem die neuesten Erkenntnisse der internationalen Musikinstrumentenforschung und deren Auswirkung auf die Spielpraxis behandelt. Grundlagen der Psychoakustik (können wir unseren Ohren überhaupt trauen?) werden anhand speziell ausgewählter Experimente erläutert. Weiterführende und tiefer gehende Beschäftigung mit diesem modernen und relativ neuen Wissenschaftszweig wird angeregt

Vortragende

[Bertsch, Matthias](#), Ao.Univ.-Prof. Mag.phil. Dr.phil.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.5002 Phänomen Klang

Vorlesung mit Konservatorium, Sommersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Es werden sowohl die Funktionsweisen der Musikinstrumente als auch die Gesetze der Akustik anhand ausgewählter Beispiele thematisiert.

Ziel der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Die Studierenden werden überblicksmäßig in die physikalischen und physiologischen Dimensionen des musikalischen Klanges und seiner Erzeugung eingeführt.

Vortragende

[Bertsch, Matthias](#), Ao.Univ.-Prof. Mag.phil. Dr.phil.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.5010 Seminar Musikalische Akustik 1-2

Seminar, Sommersemester 2h, Wintersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Vertiefende Fortführung der in der Lehrveranstaltung „Akustik, Instrumentenkunde und Instrumentarien der Musik“ angeschnittenen Themenbereiche in seminaristischer Form. Semesterweise wechselnde Schwerpunkte der Seminare mit gleichem Titel (siehe aktuelle Aushänge). Die Lehrveranstaltung führt in weitere Spezialthemen der Musikalischen Akustik ein, die in der Folge zur Abfassung einer Bakkalaureatsarbeit führen kann. Der thematischen Vielfalt aus dem Fach Musikalische Akustik sind dabei keine Grenzen gesetzt:

Ziel der Lehrveranstaltung

Anregung zu eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit in diesem Gebiet. Auseinandersetzung mit neuesten internationalen Methoden zur Klang- und Qualitätsbeurteilung sowie zur Optimierung von Musikinstrumenten.

Vortragende

[Bertsch, Matthias](#), Ao.Univ.-Prof. Mag.phil. Dr.phil.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

22.5402 Musikalische Akustik WF

Vorlesung mit Konservatorium, Wintersemester 2h

Inhalt der Lehrveranstaltung

„Akustik und Spieltechnik der Flöteninstrumente“ In dieser Lehrveranstaltung wird die Akustik von Quer- und Blockflöten und die daraus resultierenden spieltechnische Aspekte behandelt:

Wie entsteht der Flötenton? Wie wirkt sich die Bauweise bei historischen und modernen Block- und Querflöten auf Klang und Spieltechnik aus? Wie kann man Eigenschaften des Instruments wie Intonation oder Ansprache objektiv bewerten? Was zeichnet akustisch ein "gutes" Instrument aus? ...

Spiel- und Hörtests sowie Messungen sollen Praxis und Theorie einander näher bringen. Fragestellungen von Seiten der Teilnehmer sind sehr willkommen und werden in die Lehrveranstaltung einbezogen.

Ziel der Lehrveranstaltung

Verständnis der Funktionsweise, sowie der akustischen und spieltechnischen Zusammenhänge bei Flöten und Blockflöten. Anregung zu eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit in diesem Gebiet.

Vortragende

[Kühnelt, Helmut](#), Univ.-Ass. Mag.art.

Institut für Wiener Klangstil (Musikalische Akustik)

Technische Universität Graz

313.094 Akustik für Motor und Fahrzeug

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Übersicht über akustische Problemstellungen an Motor und Fahrzeug geben, Einblick in die physikalischen Zusammenhänge der Geräuscentstehung und Übertragung vermitteln, Wissen über Methoden und Verfahren zur Simulation von Körper- und Luftschall an Motor und Fahrzeug weitergeben.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Grundlagen der Schallentstehung und Ausbreitung, Beurteilung von Motoren- und Fahrzeuginlärm, Bedeutung der Akustik für die Entwicklung von Motor und Fahrzeug, Vorgang der Entstehung von Geräusch durch Stoß, Reibung und Strömung am Motor (Steuertrieb, Kurbeltrieb, Getriebe, Verbrennung, etc.), Wechselwirkung von Konstruktion und Motorakustik., weitere Geräuschquellen am Fahrzeug (Abgassystem, Reifen, etc.), Geräuschübertragung und Abstrahlung am Fahrzeug, Methoden zur Simulation des Motor- und Fahrzeuggeräusches, Primäre und sekundäre Reduktionsmaßnahmen, Beurteilung von Innengeräusch, Emission und Immission des Fahrzeuggeräusches.

Vortragender:

Priebsch Hans-Herwig

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik

Weitere Informationen

Gebundenes Wahlfach für Verkehrstechnik, Elektrotechnik-Toningenieur,
Vorlesung mit audiovisueller Unterstützung
Voraussetzungen: Abgeschlossene 1. Diplomprüfung

313.095 AK Motor-und Fahrzeugakustik

Privatissimum, Sommersemester, 3.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

- Vertiefung der Fachkenntnisse
- Selbständiges wissenschaftliches Arbeiten
- Vernetzung von Forschungsprojekten

Inhalt der Lehrveranstaltung

- Diskussion von aktuellen Problemen des Fachgebietes
- Darstellung und Diskussion der aktuellen wissenschaftlichen Arbeiten
- Diskussion und Weiterentwicklung laufender Forschungsprojekte
- Methodik zur Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten

Vortragender:

Priebsch Hans-Herwig

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik

Weitere Informationen, Voraussetzungen

Freifach

Voraussetzungen: Abgeschlossenes Diplomstudium TU (oder gleichw. Studium: Magisterium Uni, etc.), großes persönliches Interesse am Fachgebiet, fundierte Basiskenntnisse im Fachgebiet, Bereitschaft zur selbständigen Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten und von Forschungsprojekten, hohes Engagement

319.040 Technische Akustik - Lärmarm konstruieren

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Darstellung der Probleme der Technischen Akustik und Ermittlung der Methoden und Verfahren zur Konstruktion von lärmarmen Maschinen und Anlagen sowie notwendiges Wissen um die Auswirkungen des Lärms und der Rechtsproblematik dazu.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Schall und seine Kenngrößen; Schallentstehung, direkte und indirekte Geräuschenstehung; Physiologische Akustik, Auswirkung auf den Menschen, Psychoakustik; Schallmessung; Rechtsgrundlagen, Vorschriften, Normen, Richtlinien; Kosten von Lärmschutzmaßnahmen; Lärmarm Konstruieren, primäre und sekundäre Maßnahmen; Technische Regeln; Beispiele, Fallstudien.

Vortragender:

Pirker Hermann Peter

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften, Institut für Thermische Turbomaschinen und Maschinendynamik

Weitere Informationen, Voraussetzungen

Gebundenes Wahlfach für Produktionstechnik

Vorlesung mit audiovisueller Unterstützung und prakt. Beispielen im Labor des Instituts
Voraussetzungen: Abgeschlossene 1. Diplomprüfung

319.042 Technische Akustik - Lärmarm konstruieren

Übung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Darstellung der Probleme der Technischen Akustik und Vermittlung der Methoden und Verfahren zur Konstruktion von lärmarmen Maschinen und Anlagen; richtiger Einsatz von Messgeräten und Messmethoden

Inhalt der Lehrveranstaltung

Schall und seine Kenngrößen; Schallentstehung, direkte und indirekte Geräuschenstehung; Psychoakustik Beispiele; Messgeräte und Meßmethoden; Einfluss von Maßnahmen auf die Geräuschenstehung, primäre und sekundäre Maßnahmen, messtechnische Überprüfung und Darstellung der Ergebnisse; Technische Regeln für lärmarmes Konstruieren, mechanische und Strömungsgeräusche; Fallstudien.

Vortragender:

[Pirker Hermann Peter](#)

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften, [Institut für Thermische Turbomaschinen und Maschinendynamik](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gebundenes Wahlfach für Energie- und Umwelttechnik
Praktische Durchführung von Mess- und Rechenaufgaben im Labor des Instituts, Demonstration von Modellen und ausgeführten Anlagen.
Voraussetzungen: Abgeschlossene 1. Diplomprüfung

433.021 Akustische Messverfahren in der Hochspannungstechnik

Vorlesung, Wintersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Diese Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagenwissen über akustische Messverfahren als modernes Diagnosewerkzeug in der Hochspannungstechnik.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Grundlagen und Prinzipien der Schallausbreitung, Quellen akustischer Signale in der Hochspannungstechnik, akustische Messverfahren, Einsatzgebiete.

Vortragender:

[Pack Stephan](#)

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, [Institut für Hochspannungstechnik und Systemmanagement](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Freifach
Vortrag, Diskussionen, Gastvortragende

438.028 Akustische Messtechnik

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vertraut werden mit Methoden der akustischen Messtechnik und deren Anwendungen im Bereich Körper- und Luftschall.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Grundlagen zu den Ausbreitungsbedingungen von Körperschall in Medien, die physikalischen Prinzipien der gängigen Sensoren /Aktuatoren der akustischen Messtechnik, Schallmesstechnik für Luftschall außerhalb des Hörbereiches, Infraschall, Ultraschall und Körperschall: Beispiele für Messgrößen und Sensoren. Detaillierte Behandlung von speziellen Körperschall-Aufnehmern und -Aktuatoren: Die Modellierung des "Hubmagneten" als Aktuator und als Sensor für Weg, Geschwindigkeit und Beschleunigung. Typische Anwendungen der akustischen Messtechnik in den Bereichen Ultraschallmesstechnik und Schwingungsanalyse.

Vortragende:

[Brasseur Georg, Watzenig Daniel](#)

[Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Elektrische Messtechnik und Messsignalverarbeitung](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Pflichtfach für Elektrotechnik-Toningenieur
Gebundenes Wahlfach für Telematik

438.031 Akustische Messtechnik, Labor

Laborübung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Praktische Erfahrungen im Umgang mit Schallmessgeräten, grundlegendes Verständnis der Schwingungsanalyse

Inhalt der Lehrveranstaltung

Aufbau einer typischen Schallmessenanordnung (Aktuator - Medium - Sensor), Analyse/Modellierung der Messkette im Zeit- und Frequenzbereich, Ultraschallmesstechnik, Schwingungsanalyse (Modalanalyse etc.)

Vortragende:

[Thurner Thomas, Watzenig Daniel](#)

[Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Elektrische Messtechnik und Messsignalverarbeitung](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gebundenes Wahlfach für Elektrotechnik-Toningenieur und Telematik
Laborbetrieb in kleinen Gruppen

441.050 Elektroakustik

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vermittlung des grundsätzlichen Verständnisses der Funktionsprinzipien von Schallwandlern (Mikrofone und Lautsprecher) und von Schallführungsformen (Hörner). In der Übung Vertiefung des Stoffes durch Rechenbeispiele.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Elektromechanische und elektroakustische Analogien; Modellierung elektroakustischer Wandler (Ersatzschaltbilder); Schallfeld der Kolbenmembran; Mikrophone (Frequenzgänge, Richtwirkung, Bauformen, Störsignale); Lautsprecher (in unendlicher Schallwand, abgestrahlte Leistung, im geschlossenen Gehäuse, im ventilerten Gehäuse); Leistungsanpassung durch Hörner (Webstergleichung, Konushorn, Exponentialhorn);

Vortragender:

[Graber Gerhard](#)

[Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Pflichtfach für Elektrotechnik – Toningenieur
Gebundenes Wahlfach für Informationstechnik, Technische Physik, Telematik
Voraussetzungen: Dynamische Systeme

441.159 Elektroakustik

Übung, Wintersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vertiefung des Verständnisses des Vorlesungsstoffes

Inhalt der Lehrveranstaltung

Rechenbeispiele zur Vorlesung Elektroakustik; Inhalt siehe dort.

Vortragende:

[Graber Gerhard](#)

[Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Pflichtfach für Elektrotechnik-Toningenieur
Modus: Durchrechnen von Beispielen an der Tafel mit ausführlicher Diskussion unter

Bezug auf die Vorlesung

Voraussetzung: der jeweilige Vorlesungsstoff aus Elektroakustik

441.051 Elektroakustik, Labor

Laborübung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vertiefung des Verständnisses des Inhaltes der Vorlesungen Raumakustik und Elektroakustik

Inhalt der Lehrveranstaltung

Elektrische (Thiele-Small-Parameter) und akustische (SPL-Verlauf, Richtwirkung) Messungen an Lautsprecherchassis; Design geschlossener und ventilierter Lautsprecherboxen (Einkammersysteme) einschließlich Messungen an diesen LS-Systemen; Entwurf von Hornlautsprechern (Konus- und Exponentialhorn) einschließlich Messungen.

Vortragender:

[Weselak Werner](#)

[Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gebundenes Wahlfach für Informationstechnik, Elektrotechnik-Toningenieur und Telematik
Labor; ausgehend von den Laborunterlagen gemeinsame Diskussion der Problemstellung und selbständige Durchführung der Messaufgaben; abschließende gemeinsame Diskussion der Ergebnisse mit Niederschrift im Protokoll
Voraussetzungen: Raumakustik, Elektroakustik

441.103 Audiotechnik und Akustik 1

Privatissimum, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Aufbau und Förderung eines Gesamtverständnisses sowie Vertiefung der Detailkenntnisse im Fachgebiet Audiotechnik und Akustik.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Systemtheoretische Betrachtungen und Analysen im Bereich der Audiotechnik und Akustik. Präsentation von laufenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

Vortragender:

[Graber Gerhard](#)

[Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Wahlfach für die Dr.-Studiun der technischen Wissenschaften Fak. Elektrotechnik und Informationstechnik
Diskussionsforum
Voraussetzungen: Raumakustik VO+LÜ, Elektroakustik VO+RÜ+LÜ oder Digitale Audiotechnik 1 VO+LÜ

441.104 Audiotechnik und Akustik 2

Privatissimum, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Aufbau und Förderung eines Gesamtverständnisses sowie Vertiefung der Detailkenntnisse im Fachgebiet Audiotechnik und Akustik.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Systemtheoretische Betrachtungen und Analysen im Bereich der Audiotechnik und Akustik. Präsentation von laufenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

Vortragender:

Graber Gerhard

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Wahlfach für die Dr.-Studiun der technischen Wissenschaften Fak. Elektrotechnik und Informationstechnik
Diskussionsforum
Voraussetzungen: Raumakustik VO+LÜ, Elektroakustik VO+RÜ+LÜ oder Digitale Audiotechnik 1 VO+LÜ

441.150 Raumakustik

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vermittlung der Theorie der Schallwellenausbreitung, der Grundlagen der Raumakustik, sowie der verschiedenen Berechnungsverfahren in der Raumakustik und im Raumakustischen Planungsprozess, ausgewählte raumakustische Messtechnik;

Inhalt der Lehrveranstaltung

Wellentheoretische Raumakustik (Schallwellen und Schallfelder, Grundgleichungen des Schallfeldes, Wellengleichungen, Lösung der Wellengleichung für ebenen Wellen und Kugelwellen, Reflexion der ebenen Welle bei normalem Einfallswinkel - Reflexion, Absorption, Transmission, Wandimpedanz);
Statistische Raumakustik;
Geometrische Raumakustik;
Raumakustische Gütemaße und der raumakustische Planungsprozess;
Akustische Messtechnik (zur Bestimmung der Gütemaße, TDS, MLS, ...);

Vortragender:

Graber Gerhard

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für
Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Pflichtfach für Elektrotechnik-Toningenieur
Gebundenes Wahlfach für Informationstechnik
Voraussetzung: Dynamische Systeme

441.149 Raumakustik, Labor

Laborübung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vertiefung der Inhalte der Vorlesung Raumakustik in praktischen Übungen unter
Anleitung, Problematik Messung - Automatisierte Messung - Simulation

Inhalt der Lehrveranstaltung

Messung der Nachhallzeit mit verschiedenen Methoden
MLS-Messungen zur Bestimmung raumakustischer Gütemaße
Messung der akustischen Impedanz und des Absorptionsgrads mittels Impedanzrohr und
In-situ Methode
Computergestützte Simulation der Raumakustik

Vortragende:

Fellner Maria, Graf Franz

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für
Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gebundenes Wahlfach für Elektrotechnik-Toningenieur
Praktisches Arbeiten an Geräten unter Anleitung
Voraussetzung: Raumakustik Vorlesung

441.156 Technische Akustik für Toningenieure

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Erweiterung des in den Lehrveranstaltungen Raumakustik (4.Sem.) und Elektroakustik
(5.Sem.) erworbenen Wissens in Blickrichtung industrieller Anwendungen.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Dissipation bei Schallausbreitung
Theorie der Schallabsorber (Fortsetzung aus Raumakustik)
Reflexionsarme Messräume
Messung der Schallleistung
Messtechnische Simulation ausgewählter Parameter akustischer Systeme am Beispiel von Schalldämpfern

Vortragender:

Weselak Werner

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für
Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gebundenes Wahlfach für Elektrotechnik-Toningenieur
Voraussetzungen: Raumakustik

441.092 Radartechnik und Mikrowellenausbreitung 1

Privatissimum, Wintersemester, 3.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Aufbau und Förderung eines Gesamtverständnisses wie auch vertiefender
Detailkenntnisse am Fachgebiet Radartechnik, Navigation und Mikrowellenausbreitung.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Systemtheoretische Betrachtungen und Analysen im Bereich der Nutzung von
Mikrowellen für Detektion, Ortung und Navigation. Präsentation von laufenden
Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

Vortragender:

Randeu Walter

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für
Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Wahlfach für Dr.-Studien der technischen Wissenschaften Fak. Elektrotechnik und
Informationstechnik
Diskussionsforum
Voraussetzungen: Radartechnik, Hochfrequenztechnik

441.093 Radartechnik und Mikrowellenausbreitung 2

Privatissimum, Sommersemester, 3.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Aufbau und Förderung eines Gesamtverständnisses wie auch vertiefender
Detailkenntnisse am Fachgebiet Radartechnik, Navigation und Mikrowellenausbreitung.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Systemtheoretische Betrachtungen und Analysen im Bereich der Nutzung von Mikrowellen für Detektion, Ortung und Navigation. Präsentation von laufenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

Vortragender:

Randeu Walter

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Wahlfach für Dr.-Studien der technischen Wissenschaften Fak. Elektrotechnik und Informationstechnik
Diskussionsforum
Voraussetzungen: Radartechnik, Hochfrequenztechnik

441.056 Digitale Audiotechnik 1

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Kenntnisse in der AD/DA-Umsetzung von Audiosignalen, von digitalen Speicherformaten und Übertragungsformaten, sowie Grundprinzipien und Anwendung in der wahrnehmungsangepassten Audiodatenreduktion.

Inhalt der Lehrveranstaltung

1. AD-/DA-Umsetzung
2. Speicherung digitaler Audiodaten, Formate und Codierverfahren für CD, DVD, RDAT und Harddisk-Systeme
3. Digitale Übertragungstechnik (AES/EBU und MADI)
4. Wahrnehmungsangepasste Audiodatenkompression: Grundprinzipien und normierte Verfahren (Subband Coding, Spectral Coding, Hybrid Coder, MPEG ... MiniDisc (ATRAC), DDC (PASC))

Vortragender:

Graber Gerhard

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Pflichtfach für Elektrotechnik – Toningenieur
Gebundenes Wahlfach für Informationstechnik und Telematik
Voraussetzungen: Signalverarbeitung (2VO+1UE)

441.055 Digitale Audiotechnik, Labor

Laborübung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Praktische Kenntnis im Umgang mit Signalprozessorprogrammierung und Digitalisierung von Audiosignalen.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Mit einem Signalprozessor-Übungsaufbau (EVM56002 von Motorola, Signalgenerator, Oszillograph, Audioquellen ...) werden grundlegende Problemstellungen der Signalprozessortechnik und der digitalen Audiotechnik erarbeitet: Aufbau und Arbeitsweise des Motorola Signalprozessors, Aliasing, Quantisierung, Dither, digitale Filter, digitaler Hall, Flanger, Chorus, Vocoder, freies Programmieren ...

Vortragender:

Magnes Werner

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gebundenes Wahlfach für Informationstechnik, Elektrotechnik-Toningenieur, Telematik
Modus: Praktisches Arbeiten an drei identischen Laborplätzen für je drei Studenten.
Erwünschte Voraussetzungen gemäß folgender Reihenfolge:
Signalverarbeitung
Digitale Audiotechnik 1
Algorithmen in Akustik und Computermusik

442.061 Digitale Audiotechnik 2

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Grundlegendes Verständnis ausgewählter Kapitel der Digitalen Audiotechnik

Inhalt der Lehrveranstaltung

Theorie und Realisierung digitaler Audioanwendungen: Drahtlose Übertragungssysteme (DAB, SDARS, etc.), Datenreduktionsverfahren (Audio Coding), Active Noise Cancellation (ANC) in Theorie und Praxis, Acoustic echo control, Lautsprecher und Mikrofon-Arrays, Spektralschätzung, Hörgeräte

Vortragender:

Witrisal Klaus

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gebundenes Wahlfach für Informationstechnik, Elektrotechnik-Toningenieur, Telematik
Modus: Multimediablockvorlesung in 6 Teilen, mündlicher Vortrag, tw. Overhead Folien
Voraussetzungen: Digitale Signalverarbeitung, Nachrichtentechnik

441.158 Wissenschaft und Wahrnehmung in der Audiotechnik

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Es wird das Zusammenspiel der verschiedenen Ebenen in der Audiotechnik aufgezeigt (rationale Ebene, Erlebnisebene, ...), auf die Vielfalt von Lösungsmöglichkeiten hingewiesen und eine Struktur vermittelt, welche Aufgabenstellungen in der Audiotechnik wie am effizientesten gelöst werden können (Flexibilisierung im Erkenntnis- und Lernprozess).

Inhalt der Lehrveranstaltung

In der Audiotechnik spielt die Synthese von wissenschaftlich orientierter Technik und subjektiver Musikwahrnehmung/Musikerleben eine Schlüsselrolle. Daher ist für eine methodisch angepasste Arbeitsweise sowohl die technisch-naturwissenschaftliche Arbeitsweise (Technik) als auch die Kenntnis von subjektiven Wahrnehmungs- und Erlebnisvorgängen (Humanwissenschaften) von grundlegender Bedeutung. Verglichen mit rein technischen Studiengängen ist also eine Erweiterung des methodischen Ansatzes notwendig.

Inhaltliche Gliederung:

I. WAS IST AUDIOTECHNIK? Das Blockdiagramm der Audiotechnik (horizontale Struktur der Audiotechnik); Anforderungsprofil für die Audiotechnik; Das 7-Schichtmodell der Audiotechnik (vertikale Struktur der Audiotechnik);

II. WAS IST WISSENSCHAFT? Der empirisch wissenschaftliche Ansatz; Der phänomenologische Ansatz; Der dialektische Ansatz; Der hermeneutische Ansatz

III. WAS IST WAHRNEHMUNG? Anatomie der Wahrnehmung; Wahrnehmung und Aufmerksamkeit; Was ist Kommunikation?; Wahrnehmungs- und erkenntnistheoretischer Ansatz des Konstruktivismus; Neue wissenschaftliche Ansätze zur Klärung der Frage: Was ist Kommunikation?

IV. EINE GRUNDLEGENDE EIGENHEIT DER AUDIOTECHNIK – DIE NOTWENDIGKEIT DER SYNTHESE:

Die Synthese von linker und rechter Hirnhälfte – die Synthese von Ratio und Intuition; What is Life? Kreativität - Geist und Materie

Vortragender:

Graber Gerhard

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gebundenes Wahlfach für Elektrotechnik-Toningenieur
Modus: zum Teil Vorlesung (Vortrag mit Overheadfolien), zum Teil: ausgehend von den relevanten Fragen Erarbeiten der wesentlichen Zusammenhänge durch gemeinsame Diskussion

441.151 Studiogerätekunde

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Verständnis der Zusammenhänge und Probleme in digitalen und analogen Studiokomplexen, Erkennen der Schnittstellenproblematik

Inhalt der Lehrveranstaltung

Grundlagen der Studioteknik, Mikrofone, Bearbeitungsgeräte, Effektgeräte, Mischpulte, Monitoring, Speichermedien, Digitale Schnittstellen, Erdungs- und Schirmungsprobleme

Vortragender:

Rohde Thorsten

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Pflichtfach für Elektrotechnik-Toningenieur
Gebundenes Wahlfach für Informationstechnik

441.152 Studiogerätekunde, Labor

Laborübung, Winter- und Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Der Studierende soll in der Lage sein, den gesamten Gerätepark im Studio am Institut für Nachrichtentechnik und Wellenausbreitung selbständig zu bedienen und alle dafür notwendigen Verkabelungen und Konfigurationen herstellen können.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Praktisches Üben an vorgegebenen Aufgabenstellungen im Lehrstudio am Institut für Nachrichtentechnik und Wellenausbreitung zur Vertiefung der Lehrinhalte der Vorlesung Studiogerätekunde.
Übungen am Mischpult, Konfiguration für typische Anforderungen, Bedienung, Konfiguration und Verkabelung der peripheren Studiogeräte, kleines Harddiskrecording-Projekt.

Vortragender:

Rohde Thorsten

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Pflichtfach für Elektrotechnik-Toningenieur
Gebundenes Wahlfach für Informationstechnik
Modus: Praktisches Arbeiten an Geräten unter Anleitung
Vorkenntnisse: Studiogerätekunde

440.310 Nachrichtentechnik 1, Labor

Laborübung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Lehrziel ist die Vertiefung des Stoffes aus Nachrichtentechnik durch praktische Messungen an nachrichtentechnischen Systemen und das Vertrautmachen mit Hochfrequenzmeßgeräten.

Inhalt der Lehrveranstaltung

- Analoge Modulation und Demodulation (Amplitudenmodulation, Frequenzmodulation, Messung von Spektren)
- Digitale Modulationsverfahren (Zwei- / Vierphasenmodulation, Demodulation, Messung der Bitfehlerrate im codierten und uncodierten Fall)
- Messung des Störverhaltens in nachrichtentechnischen Systemen (Störsignale bei der AD/DA-Umsetzung)
- Bestimmung des Übertragungsverhaltens nachrichtentechnischer Systeme
- Messung an Hochfrequenzleitungen (Anpassung, Bestimmung des Reflexionsfaktors)
- Simulation von Nachrichtenübertragungssystemen

Vortragende:

Friedrich Martin, Graber Gerhard, Koudelka Otto (Egger Georg), Leitgeb Erich, Randeu Walter, Witrisal Klaus

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Kommunikationsnetze und Satellitenkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Pflichtfach für Informationstechnik, Elektrotechnik-Toningenieur, Telematik
Modus: Praktisches Arbeiten an Geräten unter Anleitung
Empfohlene Vorkenntnisse: Nachrichtentechnik VO + UE

441.154 Aufnahmepraxis, Labor

Laborübung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Praktische Erfahrungen zur Vertiefung des theoretischen Wissens

Inhalt der Lehrveranstaltung

Praxis in Mikrofontechnik, Mischen und Schneiden bei Ensembleaufnahmen im Studio

Vortragender:

Stevcic Peter

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Pflichtfach für Elektrotechnik-Toningenieur
Gebundenes Wahlfach für Informationstechnik
Voraussetzungen: Studiomesstechnik

441.155 Aufnahmetechnik 2, Labor

Laborübung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Praktische Erfahrung in Aufnahmetechnik

Inhalt der Lehrveranstaltung

Aufnahme von diversen Ensembles

Vortragender:

Graber Gerhard

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für
Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gebundenes Wahlfach für Informationstechnik, Elektrotechnik-Toningenieur
Modus: eigenständiges Arbeiten
Voraussetzung: Aufnahmetechnik 1 (SE + LÜ) (an der KUG)

445.049 Audiologie und Hörgerätetechnik

Vorlesung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Kenntnisse und Verständnis auf dem Fachgebiet Audiologie und Hörgerätetechnik

Inhalt der Lehrveranstaltung

Einleitung, Grundlagen des Hörvorganges, anatomische und physiologische Ursachen von Hörstörungen.

Audiometertechnik: Subjektive Audiometrie: Ton- und Sprachaudiometer, objektive Audiometrie, Gerätetechnik, Entwicklungstendenzen und Normung.

Hörgerätetechnik: Bauformen, Knochenleitungs- und Luftleitungshörbrillen, technischer Aufbau, Signalverarbeitung, Spannungsversorgung, Ohrschalen und Gehäusematerialien, Normung, Entwicklungstendenzen bei Hörgeräten, Cochlea-Implantate.

Ausgewählte Hilfeinrichtungen für Hörgeschädigte: Drahtloses UKW-Übertragungssystem, induktives Hören, Tinnitus Masker.

Hörgeräte-Prüftechnik: Grundlagen der Hörgeräteprüftechnik, Normung, Messbedingungen, Prüfgeräte.

Vortragender:

Gonzalez Angel

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Medizintechnik

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gebundenes Wahlfach für Biomedizinische Technik, Elektrotechnik-Toningenieur

442.001 Signalverarbeitung

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

- * Verständnis grundlegender Eigenschaften zeitdiskreter Signale und Systeme und ihrer mathematischen Beschreibung
- * Fähigkeit zur Herleitung und Anwendung von Algorithmen zur Signaltransformation und -analyse, Diskussion ihrer Leistungsmerkmale und Implementierung
- * Fähigkeit zum Entwurf und Anwendung von Systemen der digitalen Signalverarbeitung, Diskussion ihrer Leistungsmerkmale und Implementierung mit digitalen Signalprozessoren

Inhalt der Lehrveranstaltung

Theorie zeitdiskreter Signale und Systeme sowie Algorithmen der Signalverarbeitung:

- * Darstellung zeitdiskreter Signale im Zeit- und Frequenzbereich
- * Diskrete Fouriertransformation und Schnelle Fouriertransformation (FFT)
- * Z-Transformation
- * Abtastung und Signalrekonstruktion
- * Zeitdiskrete Systeme im Zeit- und Frequenzbereich
- * Schnelle Faltung
- * Mehrfachtaktverarbeitung und Abtaststratenwandlung
- * Spektralanalyse und Kurzzeit-Fouriertransformation
- * Entwurf von Digitalfiltern
- * Quantisierungseffekte bei der Signalwandlung und zufolge endlicher Rechengenauigkeit

Vortragender:

[Kubin Gernot](#)

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, [Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Voraussetzungen: Gute Kenntnisse der Theorie linearer zeitinvarianter Systeme (siehe z.B. Vorlesung "Systemtechnik"), mathematische Grundkenntnisse im Bereich Folgen und Reihen, Differenzgleichungen, Fourierreihe und -transformation

442.002 Signalverarbeitung, Übung

Übung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

- * Verstaendnis grundlegender Eigenschaften zeitdiskreter Signale und Systeme und ihrer mathematischen Beschreibung
- * Faehigkeit zur Herleitung und Anwendung von Algorithmen zur Signaltransformation und -analyse, Diskussion ihrer Leistungsmerkmale und Implementierung
- * Faehigkeit zum Entwurf und Anwendung von Systemen der digitalen Signalverarbeitung, Diskussion ihrer Leistungsmerkmale und Implementierung mit digitalen Signalprozessoren

Inhalt der Lehrveranstaltung

- * Theorie zeitdiskreter Signale und Systeme sowie Algorithmen der Signalverarbeitung:
- * Darstellung zeitdiskreter Signale im Zeit- und Frequenzbereich
- * Diskrete Fouriertransformation und Schnelle Fouriertransformation (FFT)
- * Z-Transformation
- * Abtastung und Signalrekonstruktion
- * Zeitdiskrete Systeme im Zeit- und Frequenzbereich
- * Schnelle Faltung
- * Mehrfachtaktverarbeitung und Abtastratenwandlung
- * Spektralanalyse und Kurzzeit-Fouriertransformation
- * Entwurf von Digitalfiltern
- * Quantisierungseffekte bei der Signalwandlung und zufolge endlicher Rechengenauigkeit

Vortragender:

Feldbauer Christian, Shutin Dmytro, Witrisal Klaus

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, [Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Voraussetzungen: Gute Kenntnisse der Theorie linearer zeitinvarianter Systeme (siehe z.B. Vorlesung "Systemtechnik"), mathematische Grundkenntnisse im Bereich Folgen und Reihen, Differenzgleichungen, Fourierreihe und -transformation

441.153 Studiomesstechnik, Labor

Laborübung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Durch das Studium der Gerätebeschreibungen sollen über die Meßtechnik die einzelnen Geräte und ihre Funktionen kennengelernt werden. Erste praktische Erfahrung mit allen Studiogeräten im Zusammenspiel der Einzelkomponenten.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Studiomeßtechnik am Mischpult, Tonbandmaschine, CD-Player, DAT-Rekorder und diversen analogen und digitalen Studiogeräten. Klangcharakteristik von Mikrofonen (Hörtest und Test mit Frequenzanalysator) Verwendung des gesamten Studiogeräteparks

Vortragender:

[Rohde Thorsten](#)

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Voraussetzungen: Studiogerätekunde VO, Studiogerätekunde LÜ

441.067 Signalprozessortechnik

Vorlesung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Die Kenntnis von Architektur und Aufbau soll die Grundlage für den Einstieg in die Programmierung von Signalprozessoren für Audioanwendungen bieten.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Digitale Signalverarbeitung sowie Architektur und Programmierung von Signalprozessoren (Texas Instruments, Motorola, Zoran, Analog Devices, Asahi Kasai) mit dem Schwerpunkt Audio (Consumer und Professional Audio).

Vortragender:

[Magnes Werner](#)

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Breitbandkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Voraussetzungen: Grundkenntnisse in Digitalelektronik und digitaler Signalverarbeitung.

442.003 Digital Signal Processing Laboratory

Laborübung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ergänzung des theoretischen Wissens, das in Vorlesungen zur Signalverarbeitung vermittelt wird, durch praktisches Know-How. Entwurf und Implementierung von Signalverarbeitungssystemen. Vertrautheit mit Hardware- und Software-Standards in der Signalverarbeitung

Inhalt der Lehrveranstaltung

Experimente zu den Schwerpunktthemen der Vorlesung "Signalverarbeitung" (zeitdiskrete Signale und Systeme, Transformationen, Abtastung, Mehrfachtaktverarbeitung, digitale Filter, Wortlängeneffekte)

Vortragender:

Feldbauer Christian, Képesi Marián, Shutin Dmytro

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, [Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Gute Kenntnisse der Signalverarbeitung wie sie in der gleichnamigen Vorlesung und Übung gelehrt werden

442.051 Signal Processing and Speech Communication 1

Privatissimum, Wintersemester, 3.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vermittlung laufender Rückmeldungen an DissertantInnen während der gesamten Dauer der Doktorarbeit. Überwachung der wissenschaftlichen Qualität und der Problemorientierung. Ausbau der Fähigkeiten zur mündlichen Kommunikation und offenen wissenschaftlichen Diskussion. Begleitung bei der persönlichen Entwicklung zum unabhängigen wissenschaftlichen Forscher.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Regelmäßige Diskussion und Aufarbeitung der Forschungsaktivitäten von DissertantInnen, Entwicklung neuer Perspektiven für die weitere Arbeit. Beratung bei der Vorbereitung der Dissertation

Vortragender:

Kubin Gernot

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, [Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Voraussetzung: Inskription des Doktoratsstudiums.

442.052 Signal Processing and Speech Communication 1

Privatissimum, Sommersemester, 3.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vermittlung laufender Rückmeldungen an DissertantInnen während der gesamten Dauer der Doktorarbeit. Überwachung der wissenschaftlichen Qualität und der Problemorientierung. Ausbau der Fähigkeiten zur mündlichen Kommunikation und offenen wissenschaftlichen Diskussion. Begleitung bei der persönlichen Entwicklung zum unabhängigen wissenschaftlichen Forscher.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Regelmäßige Diskussion und Aufarbeitung der Forschungsaktivitäten von DissertantInnnen, Entwicklung neuer Perspektiven für die weitere Arbeit. Beratung bei der Vorbereitung der Dissertation

Vortragender:

Kubin Gernot

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, [Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Voraussetzung: Inskription des Doktoratsstudiums.

442.031 Speech Communication 1

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Eine zentrale Zielsetzung ist zu unterrichten wie die Anforderungen spezifischer Anwendungen der Sprachverarbeitung die Auswahl und Kombination von Methoden in hochkomplexen Signalverarbeitungsarchitekturen beeinflussen, die den Kern aktueller und zukünftiger Sprachkommunikationssysteme bilden

Inhalt der Lehrveranstaltung

Sprachsignalverarbeitung:

Diese Vorlesung stellt Sprache als das am meisten verbreitete menschliche Kommunikationsmittel vor. Nach einem kurzen Abriss der Mechanismen zur Spracherzeugung und -wahrnehmung konzentriert sich die Vorlesung auf die Darstellung von Sprachsignalformen mit Standardverfahren wie dem Quelle-Filter-Modell, lineare Praediktionsanalyse, cepstrale und Filterbankanalyse, sowie Zeitbereichsverfahren wie xSOLA ("synchronous overlap-add") und Modelle, die harmonische Signale mit additivem Rauschen mischen. Hinsichtlich der Anwendungen behandeln wir generelle Funktionen der Sprachsignalverarbeitung, naemlich die Sprachcodierung zur Uebertragung und Speicherung (einschliesslich der Telephonie in Festnetz, Mobilfunk und Internet), die Signalerzeugung und -modifikation fuer die Sprachsynthese sowie die Sprachentstoerung.

Vortragender:

Kubin Gernot

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, [Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

442.032 Speech Communication 2

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Eine zentrale Zielsetzung besteht darin zu unterrichten, wie verschiedene Sprachverarbeitungskomponenten zum Entwurf eines umgangssprachlichen Dialogsystems beitragen, das den Zugang zur Informations-Infrastruktur mit gesprochener Sprache erlaubt.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Verarbeitung gesprochener Sprache:

Diese Vorlesung ergaenzt die Lehrveranstaltung Speech Communication 1 indem sie die Mensch-Maschine-Kommunikation mithilfe gesprochener Sprache behandelt. Das bedingt eine Erweiterung der Signalverarbeitung zur Symbolverarbeitung, wobei z.B. die Erkennung sprachlicher Einheiten mit statistischen Detektionsverfahren ("Hidden Markov Modelle") erfolgt, die sich auf Sprachmodellen stuetzen, die aus grossen (symbolischen) Textkorpora gewonnen werden. Diese hochgradig interdisziplinäre Lehrveranstaltung behandelt Methoden der Spracherkennung und Sprachsynthese, der Computerlinguistik einschliesslich der Entwicklung von Datenbanken fuer Sprachkorpora, Lexika und Grammatiken auf verschiedenen Ebenen (Syntax/Semantik/Pragmatik), des Entwurfs von Benutzerschnittstellen und der Dialogfuehrung

Vortragender:

Pernkopf Franz

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, [Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

442.033 Speech Communication 2 Laboratory

Labor, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ergänzung des theoretischen Wissens, das in Vorlesungen zur Sprachkommunikation vermittelt wird, durch praktisches Know-How. Darstellung des experimentellen Charakters der Forschung und Ingenieurstätigkeit in der Verarbeitung gesprochener Sprache, unter Einschluss des Entwurfs von Sprachverarbeitungssystemen mit Rückkopplung aus der menschlichen Qualitätsbeurteilung. Vertrautheit mit Werkzeugen und Standards in der Sprachverarbeitung.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Die Sprachkommunikation ist eine Experimentalwissenschaft. Eine zentrale Rolle in der Ausbildung von Sprachverarbeitungs-Ingenieuren nimmt daher die praktische Erfahrung mit den Mechanismen der natürlichen Sprachproduktion und -perzeption sowie mit technischen Systemen zur Sprachverarbeitung und deren Qualität und Einsetzbarkeit ein. Diese Laborübung führt Messmethoden und Werkzeuge für die Sprachübertragung und -wahrnehmung (z.B. Verständlichkeit vs. Natürlichkeit, MOS Tests) zur Bewertung von Sprachcodern und Spracherkennern in ungestörten und gestörten Umgebungen ein. Schließlich wird der Entwurf und die Konfiguration eines Dialogsystems anhand einer prototypischen Anwendungsentwicklung thematisiert.

Vortragender:

Feldbauer Christian, Pernkopf Franz, Shutin Dmytro

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Funktionalität von Sprachverarbeitungssystemen wie sie in den Vorlesungen Sprachkommunikation 1 oder 2 gelehrt werden.

151.215 Akustik

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Die im Rahmen des Architekturstudiums angesiedelte Lehrveranstaltung befasst sich mit den Grundlagen der Schallausbreitung und Akustik, sowie mit der Darstellung und Vermittlung jener Kenntnisse der Akustik, die bei einem architektonischen Entwurf berücksichtigt werden müssen, um bauliche Voraussetzungen für eine gute Hörsamkeit in Auditorien und Räumen zu schaffen.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Vermittlung der physikalischen Grundlagen der Akustik. Schall, Schallausbreitung, Absorption, Reflexion, Nachhallzeiten, Schalldämmung, Schall als subjektive Empfindung;

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

allgemeiner raumakustischer Entwurf, Besprechung verschiedener Säle/Auditorien nach raumakustischen Kriterien.

Vortragender:

Pfeiler, Heide

Institut für Raumgestaltung, Fakultät für Architektur

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Universität für Musik und darstellende Kunst Graz

17.0076 Akustik 01

Vorlesung, Wintersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0094 Akustik 02

Vorlesung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0021 Algorithmen in Akustik und Computermusik 01

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0022 Algorithmen in Akustik und Computermusik 01, Übung

Übung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0025 Algorithmen in Akustik und Computermusik 02, Übung

Übung, Wintersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0037 Algorithmen in Akustik und Computermusik 02

Seminar, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Überblick über digitale Klanganalyse- und –synthese, -veränderung und -modellierung

Inhalt der Lehrveranstaltung

Vortragender:

Höldrich Robert

17.0035 Algorithmen in Akustik und Computermusik 02, Übung

Übung, Wintersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

- Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse über die grundlegenden Techniken der Verarbeitung von Audiosignalen, (Analyse, Synthese, Modellierung, Kodierung von Musik und Sprache)
- Übergang von den Grundlagen zur selbständigen Erarbeitung aktueller Themen im Bereich der Sprach- und Musiksinalverarbeitung
- Fähigkeit zu Herleitung, Entwurf und praktischer Umsetzung spezieller Methoden und Algorithmen
- Eigenständiges Implementieren der Techniken in Matlab und/oder pure data sowie Erweiterung bereits vorhandener Programmierkenntnisse

Inhalt der Lehrveranstaltung

Allgemeine Anwendungen der zeitdiskreten Audiosignalverarbeitung:

- Signalrestauration,
- Phasenvocoder, Sinusoidal Modelling,
- Granularsynthese,
- Onset Detection,
- Hall Algorithmen,
- etc.

Vortragender:

Falch Cornelia

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0064 Ästhetik der Elektronischen Musik 01

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ziel der Lehrveranstaltung ist es, die ästhetischen Grundhaltungen und die speziellen Kriterien im Bereich der Elektronischen Musik herauszuarbeiten und den Studierenden die Möglichkeit zu geben, einen Überblick über alle relevanten Aspekte zu gewinnen. Anhand der Bezüge von geschichtlichen und praktischen Hörbeispielen mit theoretischen und musiktechnischen Grundbegriffen werden die musikalischen und musikästhetischen Implikationen der Elektronischen Musik vermittelt.

Inhalt der Lehrveranstaltung

zur Zeit ist keine Angabe möglich

Vortragender:

Hollinetz Klaus

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0064 Ästhetik der Elektronischen Musik 02

Vorlesung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ziel der Lehrveranstaltung ist es, die ästhetischen Grundhaltungen und die speziellen Kriterien im Bereich der Elektronischen Musik herauszuarbeiten und den Studierenden die Möglichkeit zu geben, einen Überblick über alle relevanten Aspekte zu gewinnen. Anhand der Bezüge von geschichtlichen und praktischen Hörbeispielen mit theoretischen und musiktechnischen Grundbegriffen werden die musikalischen und musikästhetischen Implikationen der Elektronischen Musik

Inhalt der Lehrveranstaltung

zur Zeit ist keine Angabe möglich

Vortragender:

[Hollinetz Klaus](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0026 Aufnahmeanalyse

Seminar, Wintersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Sensibilisierung auf Artefakte, Signalstörungen und Fehler.
Erarbeitung von möglichen Strategien zur Signalrestauration.
Verwendung und Umgang mit Regelverstärker und Effektgeräten und deren Einfluss auf das Hörereignis.
Kriterien und Ansätze für die Vorgangsweise bei der Stereo- als auch Surroundabmischung.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Einteilungsmöglichkeiten der Aufnahmenanalyse
Stereophone Abbildung - subjektive u. objektive Beschreibung
Unterschiede der gängigen Stereohauptmikrofonierungstechniken
Raumbezogene Stützmikronie
Erkennen und Beheben von Signalfehler und Störungen
Spektralmixing
Einsatz von Regelverstärker und Effekten

Vortragender:

[Sontacchi Alois](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0029 Aufnahmetechnik 01, Labor

Laborübung, Wintersemester, 3.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

- o Festigung der theoretischen Kenntnisse betreffend moderner Mikrofonierungs- und Aufnahmetechniken für Stereo-Aufnahmen
- o Übergang zur selbständige Planung und Durchführung von Mehrkanalaufnahmen
- o Fähigkeit durch den Einsatz geeigneter Mittel der Postproduktion (Tonstudioumgebung) qualitativ hochwertige Stereoabmischungen, bis hin zur Master-CD, zu erstellen

Inhalt der Lehrveranstaltung

Durch Arbeiten in kleinen Gruppen ist eine Orchesteraufnahme durchzuführen. Im Vorfeld der Aufnahme sind ein Zeitplan zu erstellen, alle benötigten Unterlagen zu besorgen (Partituren) und ein Mikrofonierungsplan auszuarbeiten.

Die Aufnahme wird mehrspurig aufgezeichnet, wobei zu Übungszwecken zusätzlich eine Live-Mischung auf DAT zu erstellen ist.

Der Aufnahme folgt die Postproduction im Produktionsstudio des IEM, wobei eine qualitativ hochwertige Stereo-Abmischung - unter Verwendung von ProTools - zu erstellen ist.

Die LV gilt als abgeschlossen, wenn der Stereo Master samt Cover vorliegt und durch den Lehrveranstaltungsleiter beurteilt wurde.

Vortragender:

Noisternig Markus

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0031 Aufnahmetechnik 01

Seminar, Wintersemester, 3.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Wiederholung, Zusammenschau und Festigung der theoretischen Grundkenntnisse aus den Bereichen Musikalische Akustik, Raumakustik, Elektroakustik und Psychoakustik, welche für die Aufnahmetechnik von essentieller Bedeutung sind. Basierend auf den systematisierten Grundlagen werden für die praktische Umsetzung Prioritäten für die Vorgangsweise erarbeitet.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Kommunikationskette (WH der Grundlagen)
Aufbau der Mikrofone und deren praxisrelevante Eignung
Mikrofonierung einzelner Instrumente (idealer Ort)
Hauptmikrofonierungstechniken (Stereo u. Surround)
Haupt- u. Stützmikrofonierungstechniken
Raummikrofonierung
Wiedergabeformate und -techniken (Stereo, Surround, Periphone Systeme)

Vortragender:

[Sontacchi Alois](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0024 Aufnahmetechnik 03, Labor

Laborübung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

- o Festigung der theoretischen Kenntnisse betreffend moderner Mikrofonierungs- und Aufnahmetechniken für Surround-Aufnahmen unter Einbeziehung von Arraytechnologien
- o Fähigkeit zur selbständigen Planung und Durchführung von Mehrkanalaufnahmen
- o Eigenständige Postproduktion qualitative hochwertiger Surround-Aufnahmen, unter Einbeziehung moderner Konzepte des Surround-Masterings
- o Erstellen einer Master-DVD einschließlich Kodierung (AC3) und Authoring

Inhalt der Lehrveranstaltung

Durch Arbeiten in kleinen Gruppen ist eine Surround Orchesteraufnahme durchzuführen. Im Vorfeld der Aufnahme sind ein Zeitplan zu erstellen, alle benötigten Unterlagen zu besorgen (Partituren) und ein Mikrofonierungsplan auszuarbeiten.

Die Aufnahme wird mehrspurig aufgezeichnet, wobei zu Übungszwecken zusätzlich eine Stereo Live-Mischung auf DAT zu erstellen ist.

Der Aufnahme folgt die Postproduction im Produktionsstudio des IEM, wobei eine qualitativ hochwertige Surround-Abmischung - unter Verwendung von ProTools - zu erstellen ist.

Die LV gilt als abgeschlossen, wenn der Surround Master samt Cover vorliegt und durch den Lehrveranstaltungsleiter beurteilt wurde.

Vortragender:

[Noisternig Markus](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0024 Aufnahmetechnik 03

Seminar, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

- o Festigung der theoretischen Kenntnisse betreffend moderner Mikrofonierungs- und Aufnahmetechniken für Surround-Aufnahmen unter Einbeziehung von Arraytechnologien
- o Fähigkeit zur selbständigen Planung und Durchführung von Mehrkanalaufnahmen
- o Eigenständige Postproduktion qualitative hochwertiger Surround-Aufnahmen, unter Einbeziehung moderner Konzepte des Surround-Masterings
- o Erstellen einer Master-DVD einschließlich Kodierung (AC3) und Authorin

Inhalt der Lehrveranstaltung

Durch Arbeiten in kleinen Gruppen ist eine Surround Orchesteraufnahme durchzuführen. Im Vorfeld der Aufnahme sind ein Zeitplan zu erstellen, alle benötigten Unterlagen zu besorgen (Partituren) und ein Mikrofonierungsplan auszuarbeiten. Die Aufnahme wird mehrspurig aufgezeichnet, wobei zu Übungszwecken zusätzlich eine Stereo Live-Mischung auf DAT zu erstellen ist. Der Aufnahme folgt die Postproduction im Produktionsstudio des IEM, wobei eine qualitativ hochwertige Surround-Abmischung - unter Verwendung von ProTools - zu erstellen ist. Die LV gilt als abgeschlossen, wenn der Surround Master samt Cover vorliegt und durch den Lehrveranstaltungsleiter beurteilt wurde.

Vortragender:

Noisternig Markus

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0028 Bauphysik und Lärm

Vorlesung, WS, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0029 Bauphysik und Lärm, Übung

Übung, WS, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0096 Beschallungstechnik

Vorlesung, SS, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0036 Beschallungstechnik, Labor

Labor, SS, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0087 Beschallungstechnik, Seminar

Seminar, SS, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0059 Computermusik TI 01

Seminar, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0067 Computermusik TI 03

Seminar, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ziel der Lehrveranstaltung ist eine Vertiefung des Verständnisses aktueller Forschungsansätze im Bereich der Computermusik. Die erworbenen Kenntnisse im

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Spannungsfeld zwischen künstlerischer und wissenschaftlicher Forschung dienen den Studierenden als Basis für die Wahl eigener Themen und deren erfolgreiche Bearbeitung.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Das Seminar ist jeweils einem Forschungsthema aus dem Bereich der Computermusik gewidmet. Die Studierenden erarbeiten selbstständig Teilgebiete des Themas und präsentieren die Ergebnisse in Seminarvorträgen, die die Basis für eingehende Diskussionen bilden.

Vortragender:

[Eckel Gerhard](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0012 Computermusik TI 04

Seminar, SS, 2.0h

[Ziel der Lehrveranstaltung](#)

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0034 Computermusiksysteme

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Das Lehrziel ist die Vertiefung der Prinzipien von Computermusiksystemen und deren Programme in der vollen Breite der Einsatzgebiete vom Prototyping neuer Algorithmen bis hin zur bühnentauglichen Realisierung komplexer Klangverarbeitung und -steuerung. Im ersten Teil wird auf Techniken eingegangen, wie Musik mit dem Computer erzeugt wird und im zweiten Teil auf Echtzeitanwendungen und eine spezielle Realisation eines Projektes vorgeführt.

Inhalt der Lehrveranstaltung

x

Vortragender:

Ritsch Winfried

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0041 Computermusiksysteme

Lavor, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0117 Echtzeit Computermusik Programmierung mit PD

Vorlesung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.008 Einführung in die Elektronische Musik 01

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ziel der Vorlesung ist es das Gebiet und die Methoden der elektronischen Musik technisch und musikalisch kennen zulernen und die Fähigkeit zu erlangen Klänge für einfache elektroakustische Kompositionen zu realisieren, dazu zählt das Verstehen der grundlegenden Syntheseverfahren. Ein weiteres Ziel ist ein Begriffssystem vorzustellen, das KomponistInnen einen Zugang zu reflektierender Theorie und Diskursen eröffnet, MusikerInnen Grundlagen zu neuen Materialexperimenten liefert und TechnikerInnen das Denken der MusikerInnen und KomponistInnen näher bringt.

Inhalt der Lehrveranstaltung

zur Zeit ist keine Angabe möglich

Vortragender:

Ritsch Winfried

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0063 Elektroakustische Komposition 02

Seminar, Wintersemester, 2.0h

[Ziel der Lehrveranstaltung](#)

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0040 Elektronische Klangerzeugung und Musiktechnologie Komposition BAKK 01

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ziel der Vorlesung ist es das Gebiet und die Methoden der elektronischen Musik technisch und musikalisch kennen zulernen und die Fähigkeit zu erlangen Klänge für einfache elektroakustische Kompositionen zu realisieren, dazu zählt das Verstehen der grundlegenden Syntheseverfahren. Ein weiteres Ziel ist ein Begriffssystem vorzustellen, das dem Komponisten einen Zugang zu reflektierender Theorie und Diskursen eröffnet, dem Musiker Grundlagen zu neuen Materialexperimenten liefert und dem Techniker das Denken der MusikerInnen und KomponistInnen näher bringt.

Inhalt der Lehrveranstaltung

x

Vortragender:

Ritsch Winfried

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0072 Elektronische Klangerzeugung und Musiktechnologie Komposition BAKK 02

Vorlesung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ziel der Vorlesung ist es das Gebiet und die Methoden der elektronischen Musik technisch und musikalisch kennen zu lernen und die Fähigkeit zu erlangen Klänge für einfache elektroakustische Kompositionen zu realisieren, dazu zählt das Verstehen der grundlegenden Syntheseverfahren. Ein weiteres Ziel ist ein Begriffssystem vorzustellen, das dem Komponisten einen Zugang zu reflektierender Theorie und Diskursen eröffnet, dem Musiker Grundlagen zu neuen Materialexperimenten liefert und dem Techniker das Denken der MusikerInnen und KomponistInnen näher bringt.

Inhalt der Lehrveranstaltung

x

Vortragender:

[Ritsch Winfried](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0074 Geschichte der Elektroakustischen Musik und der Medienkunst 01

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ziel der Lehrveranstaltung ist ein grundlegendes Verständnis für die historischen Zusammenhänge, die für die Entwicklung der elektroakustischen Musik und der Medienkunst relevant sind. Dazu gehört die Kenntnis der wissenschaftlichen und technologischen Voraussetzungen für diese Entwicklung sowie das Verständnis der Bezüge zur Musik- und Kunstentwicklung im Allgemeinen.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Kulturgeschichtliche Darstellung der Entwicklung der für die elektroakustische Musik und Medienkunst relevanten Medientechnologien und der daraus resultierenden Kulturtechniken unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung der elektrischen Musikinstrumente, der elektronischen Musik seit Mitte des 20. Jhdt., der Live-Elektronik, der Computermusik, der Installationskunst, sowie der verschiedenen medienübergreifenden Ansätze.

Vortragender:

[Eckel Gerhard](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0038 Instrumentenkunde und Akustik 01

Vorlesung, Wintersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Überblick über mehrere Teilgebiete der Akustik mit Schwerpunkt Instrumentenakustik

Inhalt der Lehrveranstaltung

x

Vortragender:

Höldrich Robert

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0093 Instrumentenkunde und Akustik

Vorlesung, SS, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0078 Instrumentalmusik und Live

Seminar, SS, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.003 Klangsynthese in Echtzeit

Seminar, WS, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0032 Kunst und Neue Medien, Labor

Labor, WS, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0031 Kunst und Neue Medien

Seminar, WS, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Es soll der Begriff Kunst in neuen Medien erörtert und anhand von Beispielen als Seminarthemen diese dargestellt werden. Insbesondere sollte dabei auf die Möglichkeiten und Probleme von interaktiven Systemen in der Computermusik im Zusammenhang mit Neuen Medien bewusst gemacht werden.

Inhalt der Lehrveranstaltung

x

Vortragender:

Ritsch Winfried

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0020 Musikalische Akustik, Seminar

Seminar, SS, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0018 Musikalische Akustik 1

Vorlesung, WS, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Überblick über mehrere Teilgebiete der Akustik mit Schwerpunkt Instrumentenakustik

Inhalt der Lehrveranstaltung

x

Vortragender:

Höldrich Robert

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0023 Musikalische Akustik 2

Vorlesung, SS, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0065 Musiktechnologie

Vorlesung, WS, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

zur Zeit ist keine Angabe möglich

Inhalt der Lehrveranstaltung

zur Zeit ist keine Angabe möglich

Vortragender:

Knopper Heimo

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.001 Praktikum der elektronischen Musik

Praktikum, WS+SS, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Die Studierenden sollen mit den wichtigsten Arbeitsmöglichkeiten in der elektronischen Musik praktische Erfahrung sammeln. Erarbeitung eines Stücks als Abschlussarbeit.

Inhalt der Lehrveranstaltung

zur Zeit ist keine Angabe möglich

Vortragender:

[De Campo Alberto](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0015 Projekt Toningenieur 1

Projekt, WS, 3.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Ziel der Lehrveranstaltung ist die Erlangung der praktischen Fähigkeiten, die zu einer eigenständigen Bearbeitung von Aufgabenstellung im wissenschaftlich/technologischen oder technologisch/künstlerischen Bereich notwendig sind. Die vermittelten Fähigkeiten sind Voraussetzung für die Planung und Durchführung der Diplomarbeit.

Inhalt der Lehrveranstaltung

x

Vortragender:

[Eckel Gerhard](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

17.0036 Projekt Toningenieur 2

Projekt, SS, 3.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0020 Psychoakustik 1

Vorlesung, WS, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Das Ziel der Psychoakustik 1 Vorlesung besteht darin ein Verständnis über die Grundlagen der Psychoakustik zu vermitteln. Folgende Themenbereiche werden dabei behandelt: Aufgaben und Themenbereiche der Psychoakustik, das menschliche Gehör, Planung und Durchführung psychoakustischer Versuchsreihen, Wahrnehmung und Messung von Lärm, Grundlagen der binauralen Aufnahmetechniken.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Psychoakustische Grundlagen (Reize und Empfindungen, Grenzwerte, Vergleichswerte, Verhältniswerte, psychoakustische Messmethoden, Mittelungsverfahren)
Planung und Durchführung psychoakustischer Versuchsreihen
Physiologie und Funktionsweise des menschlichen Gehörs
Eigenschaften des menschlichen Gehörs und deren Abbildung in Modellen
Lärmesstechnik

Vortragender:

[Pflüger Martin](#)

17.0019 Psychoakustik 2

Vorlesung, WS, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0055 Sound Design

Übung, WS, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0026 Theoretische Akustik

Vorlesung, WS, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

17.0027 Theoretische Akustik, Übung

Übung, WS, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

im Studienjahr
2005/2006 nicht gehalten

Karl-Franzens-Universität Graz

509.110: Einführung in die Akustik und Psychoakustik

Übung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Grundkenntnisse im Bereich musikalische Akustik - auch für TeilnehmerInnen mit minimalen Grundkenntnissen der Physik und der Mathematik o die Fähigkeit, relevante Aspekte der Physik und der Mathematik anhand von musikalischen Beispielen zu erklären und zu verstehen - auch ohne mathematische Formeln o die Fähigkeit wissenschaftliche Inhalte effizient, effektiv und mit geeigneter audiovisueller Unterstützung zu präsentieren o die Fähigkeit frei zu referieren, d.h. auf Basis einer präzisen schriftlichen Zusammenfassung mündliche Erklärungen verständlich zu improvisieren o Bewusstsein für Verbindungen zwischen den Inhalten dieser und anderer LV wie Psychoakustik, Kognition, Psychologie des Musizierens, Medien und Technologie, Theorie/Analyse/Komposition, Ethnologie Vorbereitung auf weitere Lehrveranstaltungen, insbesondere die VO "Psychoakustik und Musikhören"

Inhalt der Lehrveranstaltung

Schall und Klang, Wellen und Schwingungen, Schallausbreitung, Spektrum und Synthese, Schallwiedergabe, Physiologie des Gehörs und die Wahrnehmung von Lautstärke, Tonhöhe und Klangfarbe, Akustik und Psychoakustik musikalischer Instrumente: Schlagzeug, Klavier, Gitarre, Streichinstrumente, Blasinstrumente, Singstimme

Vortragende:

Kessler Annekatriin

Geisteswissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Modus: Vorlesung, Gruppenaktivitäten, wöchentliche Hausaufgaben, (Gruppen-) Referate zur Akustik musikalischer Instrumente, Tutorium

509.211: Psychoacoustics and Music Perception

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Überblick über musikrelevante Grundsätze der Psychoakustik; die Fähigkeit, technische Primärquellen zu verstehen und daraus relevante Informationen zu entnehmen; Bewusstsein für die musikalische Relevanz und die musiktheoretischen, -analytischen und -praktischen Anwendungen psychoakustischer Theorien und Ansätze; Vorbereitung auf das SE "Kognition musikalischer Struktur"

Inhalt der Lehrveranstaltung

Die Bedeutung der Musik hängt u.a. davon ab, wie sie wahrgenommen und kognitiv verarbeitet wird. In der Psychoakustik werden Beziehungen zwischen physikalischen

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Schallparametern wie Amplitude und Frequenz und psychologischen Parametern wie Lautheit, Tonhöhe und Klangfarbe systematisch untersucht, dazu auch musikbezogene Wahrnehmungsparameter wie Konsonanz und Dissonanz. Weitere Themenbereiche sind die Physiologie des Gehörs, die Philosophie der Wahrnehmung, die auditive Frequenzanalyse, die kategorielle Wahrnehmung (Tonstufe, Intonation, absolutes Gehör), Gestalterkennung und auditive Szenenanalyse (Melodie, Harmonie, Kontrapunkt) sowie Fragen nach dem Ursprung musikalischer Hörverhaltensweisen (Anlage versus Umwelt).

Vortragender:

Parncutt Richard

Geisteswissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Sprache: Englisch
Vorlesung, Diskussion

513.003: Akustische und auditive Phonetik

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Grundkenntnisse in instrumenteller Schallanalyse als Ergänzung zur ohrenphonetischen Methode aus dem SW PS I. Einblick in aktuelle Perzeptionsmodelle

Inhalt der Lehrveranstaltung

Nach einer Einführung in die Grundlagen der Signalphonetik werden im ersten Teil der LV die akustischen Entsprechungen von Sprachlauten und prosodischen Erscheinungen romanischer Sprachen analysiert und untereinander sowie mit dem Deutschen verglichen. Teil 2 ist dann den physischen und psychischen Aspekten der Lautwahrnehmung gewidmet.

Vortragender:

Kubarth Hugo

Geisteswissenschaftliche Fakultät, Institut für Romanistik

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Vorlesung und praktisches Arbeiten mit Geräten bzw. Programmen zur Schallanalyse

623.423: Infrarot-optische/akustische Messtechnik

Privatissimum, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Besprechung und Diskussion neuer Ergebnisse im Bereich der Akustik und Infrarotphysik

Inhalt der Lehrveranstaltung

Wechselwirkung von Infrarot-Licht mit Materie unter Anregung akustischer Wellen

Vortragende:

Krenn Heinz, Paltauf Günther

Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Physik

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Diskussionsrunde, Vorträge Laborpräsentation

623.438: Magnetoakustik und Nanomagnetismus

Wissenschaftliche Arbeit, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Begleitende Betreuung von Doktorarbeiten, Training für wissenschaftliche Vorträge auf Internationalen Konferenzen und Workshops Verteidigung von eigenen wissenschaftlichen Arbeiten

Inhalt der Lehrveranstaltung

Technologie für die Herstellung naomagnetischer Strukturen Physik des Nanomagnetismus

Vortragender:

Paltauf Günther

Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Physik

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Maximale Teilnehmerzahl: 10

Modus: Verknüpfung von Messergebnissen mit Theorie und Simulationsrechnungen

509.313: Sound - Medium der sozialen Positionierung

Vorlesung, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Wahrnehmungspsychologische, sozialpsychologische, soziologische und anthropologische, wirtschaftliche und (kultur-)politische Aspekte musikalischen und sozialen Verhaltens werden kritisch auf die Genese und Rezeption von Pop angewandt.

- Pop als sounddominierte Musik
- Sound und physiologische Erregung und Präferenz
- Sound als Zeichensystem einer Gegenhaltungskultur
- Sound als Stimulans einer hedonischen Kultur
- Pop-/Sound-Präferenzen und sozialpsycholog. Gruppenprozesse
- Pop als Spiel mit sozialen Rollenbildern
- Pop/Sound und Stars als Identifikationsfolie und Attraktionsobjekte zur Heranbildung von Geschlechterrollen
- Pop/ Sound als Sozialisationsfelder interkultureller Positionierungen
- Pop und Migration

Inhalt der Lehrveranstaltung

Pop ist sounddominierte Musik. Musikalische Vorlieben stehen einerseits mit dem Aktivierungspotential des Sounds (vgl. acoustic driving effects HARRER), mit der eigenen körperlichen Aktivierung wie jener mit dem (beruflichen) Betätigungsfeld assoziierten (vgl. JOST, SLOBODA etc.) und andererseits mit dem zeichenhaften Informationswert des Sounds in Beziehung. Präferenzen für Pop bilden sich nachhaltig prägend in der Pubertät aus (MARK), der "ersten" Phase eines sozialen Eingliederungsprozesses. Es existieren emp. Hinweise, dass Selbstbilder, Rollen, Werthaltungen, Ideologien durch Pop und seinen Sound erprobt, verstärkt, gelebt werden. Was für popmusikalische Sozialisation und Lebensweisen evident scheint, kann allgemein auf musikalisches Verhalten vor allem im Bereich der Volksmusik aber auch der sog. musikalischen Hochkultur generalisiert werden.

Vortragender:

Jauk Werner

Geisteswissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Modus: Vortrag mit Beispielen und Diskussionen sowie interaktive Analysen von Pop-Musik und popmusikalischem Verhalten auf der Basis der "Selbst-"Erfahrung (unter freiwilliger Beteiligung)

422.142: Anwendung moderner sonographischer Methoden

Vorlesung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vermitteln von 1) Überblickswissen über moderne Ultraschalltechniken und die diesen zugrunde liegenden physikalischen und verfahrenstechnischen Phänomene. 2) Darstellen der schon etablierten und potentiell zukünftigen Anwendungen dieser Methoden in der kinderradiologischen Diagnostik

Inhalt der Lehrveranstaltung

Das Prinzip und die physikalischen bzw. verfahrenstechnischen Voraussetzungen der modernen sonographischen Verfahren (Duplex-, Farbdoppler- und amplitudenkodierte Farbdopplersonographie, extended view Ultraschall, harmonic imaging, 3d- und Kontrastmittel-gestützte Sonographie) werden dargestellt und erläutert. Zusätzlich wird deren diagnostisches Potential anhand von etablierten Anwendungen bei spezifischen kinderradiologischen Fragestellungen aufgezeigt, sowie mögliche Zukunftsaspekte diskutiert.

Vortragende:

Riccabona Michael

Universitätsklinik für Radiologie

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Modus: Vorlesung / Referat, mit Dia und PC-Präsentation je nach Bedarf + Demonstration von Einzelfällen an der Workstation, bzw. einzelnen praktischen Fallbeispielen

422.206: Ultraschall und CT

Seminar, Wintersemester, 4.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Indikationsstellung Stärken-/Schwächenanalyse von Ultraschall und CT
Erfassung komplementärer Wechselbeziehungen
Praktische Durchführung von Ultraschall-Untersuchungen

Inhalt der Lehrveranstaltung

Mitarbeit bei Untersuchungen und Bildvisite
Durchführung von Ultraschall-Untersuchungen unter Aufsicht
Bearbeitung eines Themengebietes der Ultraschall-Diagnostik
Präsentation der Arbeit als Referat und Exzerpt

Vortragende:

Uggowitzer Martin-Michael

Universitätsklinik für Radiologie

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Maximale Teilnehmerzahl: 2
Modus: Bed-side teaching Hands-on training

509.216: Subcultural Sounds? Subkulturtheorie und neue Sound-Praktiken

Vorlesung, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Historische Ansätze aus dem Cultural Studies-Kontext im Hinblick auf bestimmte Musikproduktionen " rezeptionen aufzubereiten; diese Ansätze hinsichtlich ihrer Relevanz und Gültigkeit für die Gegenwart zu befragen; schließlich ein kritisches Bewusstsein dafür zu schaffen, wie »Sound« und (individuelle, soziale) Positionierung zusammengehen bzw. welche Übersetzungsmöglichkeiten und "problematiken zwischen beiden Bereichen bestehen.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Historisch betrachtet, bestand seit den 50er Jahren stets eine enge Verbindung und zwischen musikalischen Vorlieben und (sub-)kultureller Zugehörigkeit. In den 60er und 70er Jahren mündete dies in die Formierung so genannter »subkultureller Blöcke« " zumindest postulierte dies die klassische Cultural Studies-Theorie so. Erst seit den 80er Jahren sind diese vermeintlich starren Formationen wieder fluideren und veränderbareren Szene-Formationen gewichen. Stets ging es dabei auch um das Problem, wie sich ein bestimmtes Sound-Repertoire mit (sozialer) Bedeutung und Anbindung aufladen, mitunter »übersetzen« ließ. Die LV »Subcultural Sounds?« widmet sich diesen Verbindungen. Insbesondere geht es um die Beziehungen zwischen (1) der Produktion bestimmten Musikstile, (2) den rezeptiven Vorlieben und Praktiken musikinformierter Individuen, und schließlich (3) der soziologischen Kategorisierbarkeit dieser Praktiken als »subkulturelle Artikulationen«. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die klassische Jugendsubkulturtheorie gelegt, wie sie am Birminghamer Centre for Contemporary Cultural Studies entwickelt wurde. Mit der Frage, inwiefern dieser Ansatz heute noch Gültigkeit besitzen könnte, sollen die vielfältigen und divergenten »Sound-Praktiken« der Gegenwart auf ihre soziologisch-semiotische Fundierung hin untersucht werden. Nicht zuletzt sollte daraus ersichtlich

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

werden, welche gesellschaftlichen Einbettungen, mitunter auch politischen Ausrichtungen, sich im Hinblick auf die neueren Sound-Praktiken legitimerweise behaupten lassen.

Vortragender:

Höller Christian

Geisteswissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Interdisziplinäre Lehrveranstaltung mit Vortrag, Musik-, Film- und Videobeispielen sowie Diskussionen " dem Besuch von Studierenden aus unterschiedlichen Disziplinen soll ein dem Thema gemäß breiter Diskussionsrahmen entsprechen.

509.315: Das Tonstudio als Instrument

Seminar, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Erarbeitung der Konzepte klassischer Kompositions-Studios und jener des musizierenden sounddominierten Pop. Technische Entwicklungen und deren ästhetische und soziale Implikationen sollen um wirtschaftliche und politische erweitert werden. Theoretische Konzepte werden durch analytische Arbeit im Studio empirisch untermauert.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Erarbeitung der Konzepte klassischer Kompositions- Studios und jener des musizierenden sounddominierten Pop. Technische Entwicklungen und deren ästhetische und soziale Implikationen sollen um wirtschaftliche und politische erweitert werden. Theoretische Konzepte werden durch analytische Arbeit im Studio empirisch untermauert.

Vortragender:

Jauk Werner

Geisteswissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Nach einer Einführung in die Konzepte der Tonstudios sind einzelne Themenbereiche selbständig zu bearbeiten; Anleitungen und Literatur dazu werden bereitgestellt. Obwohl Analyse- und Syntheseeinrichtungen des Tonstudios benutzt werden, sind keine speziellen Vorkenntnisse notwendig, die Benutzung der ethnischen Analgen wird vorgestellt - die LV ist als interdisziplinäre konzipiert

648.472: Seismik und Aufbau der Erde

Vorlesung, Sommersemester, 1.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Kenntnisse und Fachverständnis im geophys. Teilgebiet Seismik und Aufbau der Erde

Inhalt der Lehrveranstaltung

Kontinuumsmechanik/Wellendynamik-Review und passende Aufbereitung; Modelle von Aufbau und Zusammensetzung des Erdinnern; Krustendynamik, Plattentektonik; Seismische Wellen und Nutzung zur Fernerkundung des Erdinnern; Erdbeben; Seismologie und Erdwissenschaften; Experimentelle Methoden.

Vortragender:

Leitinger Reinhart

Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Physik

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Modus: wissenschaftliche Methoden

509.311: Kognition musikalischer Tonhöhenstrukturen

Seminar, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Überblick über aktuelle Forschung; die Fähigkeit, auf Basis einer kritischen Evaluierung relevanter naturwissenschaftlicher und geisteswissenschaftlicher Ansätze ein eigenes Argument zu entwickeln und überzeugend darzustellen; Bewusstsein für Implikationen und Anwendungen in Musiktheorie/-analyse, musikalischer Praxis und Musikpädagogik; die Fähigkeit, auf hohem wissenschaftlichen Niveau zu referieren (mit freiem, audiovisuellem Vortrag) und zu schreiben

Inhalt der Lehrveranstaltung

Gestalt, auditive Szenenanalyse; Konsonanz-Dissonanz, Klangverwandtschaft; Wahrnehmung von Ton (Tonhöhe), Akkord (Grundton), Akkordfolge, Tonalität; entsprechende Computermodelle; pitch-class set theory; einschlägige Klangsyntaxgeschichte; statistische Theorie des musikalischen Stils

Vortragender:

Parncutt Richard

Geisteswissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Modus: Vorlesung, Gruppenaktivitäten, Referate, Diskussion, Rückgabegespräch

509.312: Originäres Musizieren und Interfaces

Seminar, Wintersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Akustik-Lehrveranstaltungen an österreichischen Universitäten

Intuitives originäres Musizieren wird als Modell für Interfaces im Bereich der Live-Electronics, weiterhin für Schnittstellen im Prozess des technoiden Gestaltens in den elektronischen Künsten betrachtet.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Anthropologische Theorien schreiben dem unmittelbaren emotionalen Ausdrucks-Laut und dem entsprechenden Ausdrucksverhalten den Ursprung von Musik zu. Kulturtechniken wie Zeichenbildung und Instrumentarisierung haben dieses Musizieren im Prozess der Mediatisierung zu Musik werden lassen. Technologische Entwicklungen erlauben nun den Prozess der Mediatisierung zurückzugehen zu originärem musizierendem Verhalten. Machine-machine-, wo/man - machine- und wo/man - wo/man-Interfaces werden als musizierendes Verhalten diskutiert und auf algorithmisches "Reihen", instrumentales Musizieren und kollektives Gestalten im Bereich der Elektronischen Musik und Computer-Musik angewandt. Interfaces sind dabei künstlich intelligente Interaktionsprozesse, die auf der Software-Ebene (nonverbales) Kommunikationsverhalten lernen. Musizierendes Verhalten und der immersive Charakter von Klang, ein Verstärkungsfaktor des kommunikationsbasierten Handelns, werden weiterhin auf interaktive Prozesse in den Neuen Künsten übertragen

Vortragender:

Jauk Werner

Geisteswissenschaftliche Fakultät, Institut für Musikwissenschaft

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Modus: Angeleitetes Selbststudium im Team mit anderen Studierenden; Arbeit im Studio ist vorgesehen - dabei sind keine spezifischen musikalischen und technischen Vorkenntnisse notwendig entsprechend dem intuitiven Verhalten einer Interface-Situation

406.005: Physiologie von Sprache und Musik

Seminar, Wintersemester, 2.0 h

Ziel der Lehrveranstaltung

Basiswissen über die Physiologie der Stimme beim Singen und Sprechen (Atemkontrolle, Glottisoszillator, Filterfunktionen des Vokaltrakts) und über neurodynamische Abläufe bei der Erzeugung sprachlicher Muster sowie während Musikrezeption

Vortragender:

Gallasch Eugen

Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Physiologie

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Vorlesung (Blockseminar) mit Musikpräsentationen (Musikstile, Schlagrhythmen ect.)

510.704: Mikrophonsprechen

Kurs, Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Lehrziel ist das adäquate Sprechen von Texten vor dem Mikrofon und die Fähigkeit, Sätze zu gliedern und rhetorisch richtig, dem Inhalt entsprechend, zu sprechen.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Lehrziel ist das adäquate Sprechen von Texten vor dem Mikrofon und die Fähigkeit, Sätze zu gliedern und rhetorisch richtig, dem Inhalt entsprechend, zu sprechen.

Vortragende:

Schmidt Monika

Geisteswissenschaftliche Fakultät, Institut für Germanistik

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Arbeit in Kleingruppen vor Mikrofon (AV-Medienstelle Resowi)
Maximale Teilnehmerzahl: 18

Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

843006 Raumakustik

Vorlesung und Übung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Vortragende:

[Ao.Univ.-Prof. Dr. Kammeringer Ewald](#)

Fakultät für Bauingenieurwesen, [Institut für Betonbau, Baustoffe und Bauphysik](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Freies Wahlfach, Architektur (600)

619006 Klanganalyse

Proseminar, wöchentlich, 2.0h

Vortragender:

[Dr. Mori Hitomi](#)

Philosophisch-Historische Fakultät, [Institut für Musikwissenschaft](#)

702706 Fourieranalysis (AS)

Seminar, wöchentlich, 2.0h

Vortragender:

[em.Univ.-Prof. Dr. Helmberg Gilbert](#)

Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik, [Institut für Mathematik](#)

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

[Wahlfach Analysis und Stochastik \(AS\)](#)

728036 Digitale Signalverarbeitung

Vorlesung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Vermittlung der Grundlagen digitaler Signale und Systeme.

Inhalt der Lehrveranstaltung

Fouriertransformation, Laplacetransformation, LTI-Systeme, Abtasttheorem, Diskrete Fouriertransformation (DFT), Z-Transformation, Digitale Systeme, Digitale Filter.

Vortragende:

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Zierhofer Clemens

Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik, [Institut für Angewandte Physik](#)

Montan-Universität Leoben

143090 Leichtbau und Akustik-Simulation

Vorlesung, Winter- und Sommersemester, 2.0h

Ziel der Lehrveranstaltung

Einführung in den Leichtbau und die Akustik-Simulation

Inhalt der Lehrveranstaltung

Grundlagen des Leichtbaus und der Akustik unter besonderer Betrachtung der Zusammenhänge zwischen Bauweisen, Werkstoffeinsatz, Berechnung und Test. Weitere Schwerpunkte sind die Simulations- und Prüfmethode, z.B. experimentelle Modalanalyse und Analyse/Synthese von dynamischen Beanspruchungen.

Vortragende:

LB NEFISCHER, LB LEITNER

Department Product Engineering, Lehrstuhl Allgemeiner Maschinenbau

261042 Digitale Signalanalyse

Vorlesung mit Übung, Sommersemester, 1.0h

Inhalt der Lehrveranstaltung

Moderne Verfahren der Analyse und Bearbeitung digitaler Zeitreihen werden vorgestellt und erprobt: Frequenzanalyse, Frequenzfilter, Dekonvolution (inverse Filter), Ein- und Mehrkanalfilter. Ausgehend von der Bearbeitung seismischer Daten werden die Anwendungen so weit generalisiert, daß auch Studierende anderer Fachrichtungen mit Gewinn teilnehmen können. Durchführung eines Programmierprojekts (Visual Basic oder VBA) nach Prinzipien der Softwareentwicklung.

Vortragender:

O.Univ.Prof. MILLAHN

Department Angewandte Geowissenschaften und Geophysik, Lehrstuhl Geophysik

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

Sprache: Deutsch / evtl. Englisch

405811 Wellenausbreitung und Dispersion in Festkörpern

Vorlesung, Wintersemester, 2.0 h

Ziel der Lehrveranstaltung

Kennenlernen makroskopischer zeitabhängiger Phänomene im Festkörper

Inhalt der Lehrveranstaltung

Wellengleichung. Dispersion. Wellentypen und Sprungbedingungen. Nichtlineare Phänomene. Wellen im plastischen Bereich. Umwandlungsfronten. Anwendungen auf Stäbe und Platten. Geophysikalische Anwendungen

Vortragender:

Ao.Univ.Prof. OBERAIGNER

Institut für Mechanik

Weitere Informationen, Vorkenntnisse

2. Studienabschnitt

Empfohlene abgeschlossene Prüfung aus Mathematik I bis III und Festigkeitslehre