

Prüfungsordnung

**des Fachbereiches Nachrichtentechnik
der Hochschule für Telekommunikation Leipzig**

für den

Bachelorstudiengang

Telekommunikationsinformatik

vom

30.01.2006

genehmigt durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst,
Az: 3-7833-17-5100/2-6

in der geänderten Fassung vom 21.04.2009

(gültig ab 01.09.2009)

Aufgrund von § 106 i.V.m § 32 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHG) vom 10. Dezember 2008 erlässt die Hochschule für Telekommunikation Leipzig folgende Prüfungsordnung.

1. Abschnitt: Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich**
- § 2 Regelstudienzeit, Studienaufbau und Stundenumfang**
- § 3 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**
- § 4 Aufbau der Prüfungen, Prüfungsfristen**
- § 5 Prüfungsleistungen**
- § 6 Mündliche Prüfung**
- § 7 Schriftliche Prüfung**
- § 8 Alternative Prüfungsleistung**
- § 9 Prüfungsvorleistungen**
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und ECTS-Credits**
- § 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
- § 12 Bestehen und Nichtbestehen**
- § 13 Wiederholung von Modulprüfungen**
- § 14 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**
- § 15 Prüfungsausschuss**
- § 16 Prüfer und Beisitzer**

2. Abschnitt: Bachelorprüfung

- § 17 Zweck und Durchführung der Bachelorprüfung**
- § 18 Fachliche Voraussetzungen**
- § 19 Art und Umfang der Modulprüfung**
- § 20 Ausgabe und Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit**
- § 21 Abgabe und Bewertung**
- § 22 Zusatzfächer**
- § 23 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis**
- § 24 Bachelorgrad und Bachelorurkunde**

3. Abschnitt: Schlussbestimmungen

- § 25 Ungültigkeit der Bachelorprüfung**
- § 26 Einsicht in die Prüfungsakten**
- § 27 Inkrafttreten**

Anlage: Prüfungsplan

1. Abschnitt: Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung legt die Grundsätze für die zur Durchführung des Studiums an der Hochschule für Telekommunikation Leipzig (HfTL) erforderlichen Prüfungsleistungen und Prüfungsverfahren fest. Sie ist für den Bachelorstudiengang Telekommunikationsinformatik im Präsenzstudium verbindlich und wird durch die Studienordnung dieses Studienganges ergänzt.

§ 2 Regelstudienzeit, Studienaufbau und Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt 3 Jahre. Es sind sechs Semester einschließlich der Modulprüfungen sowie der Bachelorarbeit zu absolvieren.

(2) Das Studium ist modular aufgebaut (Anlage 1 zur Studienordnung). Moduln gliedern sich in der Regel in Teilmoduln. Der Prüfungsplan (Anlage) und das Modulhandbuch (Anlage 2 zur Studienordnung) regeln die zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen. Für bestandene Modulprüfungen werden Credits nach dem ECTS (European Credit Transfer System) vergeben.

(3) Die Modulbeschreibungen enthalten die Angaben zum Inhalt, zu den Anforderungen und zum zeitlichen Umfang der Moduln, die für den erfolgreichen Studienabschluss zu absolvieren sind.

In den ersten fünf Semestern werden Vorlesungen, Übungen, Praktika sowie Arbeit mit Projekten absolviert. Im sechsten Semester finden ein Projektmodul sowie die Anfertigung der Bachelorarbeit einschließlich eines Kolloquiums statt.

(4) Der Studienablaufplan (Anlage 1 zur Studienordnung) gestattet den Studierenden unter Beachtung der logischen Abfolge der Moduln das Studium innerhalb der Regelstudienzeit.

§ 3 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

(1) Die Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer

- für den Bachelorstudiengang Telekommunikationsinformatik an der HfTL immatrikuliert ist,
- die Prüfungsvorleistungen in den Moduln erbracht hat.

(2) Über die Zulassung zur Bachelorprüfung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

- die in Abs.1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
- die Unterlagen unvollständig sind und trotz Aufforderung nicht vervollständigt worden sind oder
- der Kandidat die Bachelorprüfung im gleichen Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
- der Kandidat nach Maßgabe des Landesrechts seinen Prüfungsanspruch mit dem Überschreiten der Fristen zur Ablegung der Bachelorprüfung verloren hat.

§ 4

Aufbau der Prüfungen, Prüfungsfristen

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Modulprüfungen und der Bachelorarbeit einschließlich eines Kolloquiums.

(2) Die Modulprüfungen sind studienbegleitende Prüfungen, in denen direkt im Anschluss an das Modul die vermittelten Studieninhalte als Prüfungsleistung abgefordert werden. Innerhalb eines Moduls können auch mehrere Prüfungsleistungen erbracht werden, die mit einem gewichteten Anteil die Note der Modulprüfung ergeben.

(3) Der Prüfungsplan (Anlage) gibt die Zuordnung der Modulprüfungen zu den Modulen, die Wichtung der Prüfungsleistungen innerhalb eines Moduls, sowie die zu erbringenden Prüfungsvorleistungen an. Der Hochschullehrer informiert die Studierenden zu Beginn jedes Moduls über die Prüfungsmodalitäten.

(4) Die modulare Struktur des Studiums ist so gestaltet, dass die Bachelorprüfung in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

(5) Eine Bachelorprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.

(6) Nicht bestandene Modulprüfungen der Bachelorprüfung können nur innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als endgültig nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur auf Antrag in besonders begründeten Ausnahmefällen zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden.

(7) Zu erbringende Prüfungsleistungen müssen von dem Studierenden angemeldet werden.

(8) Die Festsetzung und Veröffentlichung der Prüfungstermine erfolgt grundsätzlich durch das Hochschul- und Prüfungsamt.

(9) Modulprüfungen der Bachelorprüfung können bei Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen auch vor Ablauf der nach dieser Ordnung festgelegten Fristen abgelegt werden. In diesem Fall gilt eine nicht bestandene Modulprüfung als nicht durchgeführt (Freiversuch). Prüfungsleistungen, die dabei mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurden, können in einem neuen Prüfungsverfahren angerechnet werden. Auf Antrag des Prüflings können in den Fällen des Satzes 1 bestandene Modulprüfungen oder Prüfungsleistungen, die mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurden, zur Aufbesserung der Note zum nächsten regulären Prüfungstermin wiederholt werden. In diesen Fällen zählt die bessere Note.

§ 5

Prüfungsleistungen

(1) Der Begriff Prüfungsleistung bezeichnet den einzelnen konkreten Prüfungsvorgang, in dem der Prüfling in einem vorgegeben Zeitraum mit den zugelassenen Hilfsmitteln nachweisen muss, dass er Inhalt und Methoden eines Stoffgebietes in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und selbstständig anwenden kann. Eine Prüfungsleistung wird bewertet und benotet. Für eine Modulprüfung wird eine Modulnote vergeben.

(2) Prüfungsleistungen sind

- mündlich (§ 6) und/oder
- schriftlich durch Klausurarbeiten (§ 7) und/oder
- durch alternative Prüfungsleistungen (§ 8)

zu erbringen. Schriftliche Prüfungen nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind ausgeschlossen.

(3) Macht der Kandidat glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird dem Kandidaten gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

§ 6

Mündliche Prüfung

(1) Durch mündliche Prüfungen soll der Kandidat nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Kandidat über ein gesichertes Grundlagenwissen verfügt und in der Lage ist, dieses mündlich darzustellen.

(2) Mündliche Prüfungen können als Einzel- oder Gruppenprüfungen durchgeführt werden. Die Prüfungsdauer beträgt für jeden Kandidaten mindestens 20 Minuten, höchstens aber 60 Minuten.

(3) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abgelegt.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Kandidaten jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Modulprüfung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an den Prüfling.

§ 7

Schriftliche Prüfung

(1) Schriftliche Prüfungsleistungen sind Klausurarbeiten, in denen der Kandidat nachweisen soll, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines Faches ein Problem erkennen und Lösungswege finden kann.

(2) Über Hilfsmittel, die bei einer schriftlichen Prüfung benutzt werden dürfen, entscheidet der Prüfer. Die zugelassenen Hilfsmittel sind spätestens mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben.

(3) Klausurarbeiten sollen eine Dauer von 90 Minuten nicht unterschreiten und eine Dauer von 180 Minuten nicht überschreiten.

(4) Ergebnisse schriftlicher Prüfungsleistungen sind spätestens nach vier Wochen bekannt zu geben und in die Prüfungsunterlagen einzutragen.

(5) Im Zweifelsfall kann durch Entscheidung des Prüfers eine schriftliche Prüfung zur endgültigen Bewertung der Leistungen durch eine mündliche Prüfung ergänzt werden. Der Zweifelsfall liegt vor, wenn die Prüfungsleistung des Kandidaten nur ausreichend war, seine Studienleistungen im betreffenden Fach hingegen mindestens gut einzuschätzen sind. Eine Ergänzungsprüfung ist innerhalb von zwei Wochen nach Mitteilung an den Studierenden, dass die Benotung offen ist, durchzuführen.

(6) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel von mindestens zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

§ 8

Alternative Prüfungsleistung

(1) Alternative Prüfungsleistungen werden in den folgenden Formen und Kombinationen daraus erbracht:

- Prüfungsleistung als Bericht,
- Prüfungsleistung als Präsentation,
- Prüfungsleistung als Fachgespräch,
- Prüfungsleistung als Laborarbeit.

(2) Berichte sind schriftliche Ausarbeitungen zu längerfristigen Aufgabenstellungen, insbesondere Projekten, in denen die Bearbeitung sowie die Ergebnisse dargestellt werden.

(3) Präsentationen sind Prüfungsleistungen, in denen auf der Basis der selbstständigen Bearbeitung eines Themas Ergebnisse in Form eines Vortrags dargestellt und zur Diskussion gebracht werden.

(4) Im Fachgespräch, welches in der Regel mit einer verantwortlichen Lehrkraft durchgeführt wird, legt der Student wesentliche Inhalte und Zusammenhänge des Fachgebietes dar.

(5) Alternative Prüfungsleistungen als Laborarbeit beinhalten die Durchführung vorgegebener Aufgabenstellungen als Versuch, dessen Protokollierung und Auswertung. Im gleichen Sinne sind am Rechner durchgeführte Übungskomplexe zu betrachten.

(6) Alternative Prüfungsleistungen sind in der Bewertung, Benotung und Wiederholung als Prüfungsleistung zu betrachten.

§ 9

Prüfungsvorleistungen

(1) Prüfungsvorleistungen können studienbegleitend in folgenden Formen und Kombinationen daraus erbracht werden:

- Fachgespräche,
- schriftliche Arbeiten,
- Präsentationen mit anschließender Diskussion,
- an Rechnersystemen erstellte Arbeiten,
- Projektarbeiten und Belege.

(2) Prüfungsvorleistungen sind Studienleistungen, die fachliche Voraussetzungen für das Ablegen von Modulprüfungen sind. Die Modulnote kann nur erteilt werden, wenn die Prüfungsvorleistung durch ein Testat erbracht wurde. Das Testat wird vom modulverantwortlichen Hochschullehrer vergeben und ist dem Hochschul- und Prüfungsamt mitzuteilen.

(3) Die Ergebnisse von Prüfungsvorleistungen sind nicht als Prüfungsleistung zu bewerten.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und ECTS-Credits

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	eine hervorragende Leistung;
2 = gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen genügt;
4 = ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Wird die Modulnote aus mehreren Prüfungsleistungen gebildet, so ist die Modulnote nach der in der Modulbeschreibung angegebenen Formel gewichtet zu berechnen. Es wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Es werden alle weiteren Stellen ohne Rundung gestrichen.

Die Modulnote lautet:

Bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut;
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend;
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend;
bei einem Durchschnitt ab 4,1	= nicht ausreichend.

(3) Nach erfolgreich bestandener Modulprüfung werden unabhängig von der Modulnote Credits nach dem ECTS vergeben. Die für ein Modul zu erlangenden Credits sind in dem Studienablaufplan (Anlage 1 zur Studienordnung) aufgeführt.

(4) Die Vergabe des ECTS-Grades erfolgt auf der Grundlage der gültigen Vorgaben des Hochschulrahmengesetzes (HRG).

(5) Für die Bildung der Gesamtnote nach § 23 gelten Abs. 2 und 3 entsprechend.

(6) In das Zeugnis der Bachelorprüfung sind die Modulnoten aufzunehmen.

§ 11

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Studierende einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Studierenden wird grundsätzlich die Vorlage eines ärztlichen Attestes innerhalb von 3 Werktagen verlangt. Im Zweifelsfall kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung der Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Kandidat, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Der Studierende kann innerhalb von 14 Tagen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses verlangen, dass die Entscheidungen nach Abs. 3 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind dem Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 12

Bestehen und Nichtbestehen

(1) Eine Modulprüfung gilt als bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.

(2) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Modulprüfungen nach dem Prüfungsplan (Anlage 1) sowie die Masterarbeit einschließlich Kolloquium mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurden.

(3) Hat der Studierende eine Modulprüfung nicht bestanden oder wurde die Bachelorarbeit schlechter als „ausreichend“ bewertet, wird der Studierende darüber informiert. Der Studierende muss auch Auskunft darüber erhalten, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Modulprüfung oder die Bachelorarbeit wiederholt werden können.

(4) Hat der Studierende die Bachelorprüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen, deren Noten und Credits sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung nicht bestanden ist.

§ 13

Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Auf Antrag des Studierenden kann in besonders begründeten Ausnahmefällen eine zweite Wiederholungsprüfung vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

(2) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist abgesehen von den Fällen gemäß § 4 Abs. 9 nicht zulässig.

(3) Besteht eine nicht bestandene Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen sind nur die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewerteten Prüfungsleistungen zu wiederholen.

(4) Die erste Wiederholungsprüfung soll spätestens im Rahmen der Prüfungstermine zweier darauf folgender Semester abgelegt werden.

§ 14**Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen
und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen fachverwandter Studiengänge werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit gegeben ist. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studiums im Bachelorstudiengang Telekommunikationsinformatik an der HfTL im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen. Für bestandene Prüfungen werden die Credits gemäß ECTS angerechnet.

(2) Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, werden die nach dem ECTS festgelegten Modalitäten sowie die Vereinbarungen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften angewendet.

(3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gilt der Absatz 1 entsprechend.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 15**Prüfungsausschuss**

(1) Für die Organisation der Bachelorprüfung sowie durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er hat fünf Mitglieder und besteht aus drei Hochschullehrern, einem Studierenden und einem Mitarbeiter mit abgeschlossener Hochschulausbildung. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre. Für studentische Mitglieder ist eine Amtszeit von zwei Semestern vorgesehen.

(2) Der Vorsitzende, sein Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden vom Senat für eine Amtszeit gewählt. Eine Wiederwahl ist zulässig. Der Vorsitzende und sein Stellvertreter müssen Hochschullehrer sein. Der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Rektorat über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeit sowie über die Verteilung der Modulnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Studien- und der Prüfungsordnung.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter sind durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 16

Prüfer und Beisitzer

(1) Als Prüfer werden nur Hochschullehrer oder in dem jeweiligen Fach zur selbstständigen Lehrtätigkeit Berechtigte durch das Hochschul- und Prüfungsamt bestellt. Zum Beisitzer wird nur bestellt, wer eine der Bachelorprüfung mindestens vergleichbare Prüfung abgelegt hat.

(2) Der Studierende kann für die Bachelorarbeit und die mündlichen Prüfungsleistungen den Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Rechtsanspruch. Der Prüfungsausschuss achtet auf eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Prüfungsverpflichtung der Prüfer.

(3) Die Namen der Prüfer sollen dem Studierenden zwei Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden.

(4) Für Prüfer und Beisitzer gilt § 15 Abs. 5 entsprechend.

2. Abschnitt: Bachelorprüfung

§ 17

Zweck und Durchführung der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung bildet die Grundlage für die Vergabe des akademischen Grades Bachelor of Engineering als ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob der Kandidat die Zusammenhänge seines Faches überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse seines Fachgebietes anzuwenden und die notwendigen Handlungskompetenzen für die Berufspraxis erworben hat.

(2) Die Bachelorprüfung besteht aus

- den Modulprüfungen, die studienbegleitend abgelegt werden,
- der Bachelorarbeit einschließlich des Kolloquiums.

(3) Die Bachelorarbeit einschließlich des Kolloquiums werden inhaltlich und organisatorisch so gestaltet, dass sie in der Regel innerhalb eines Zeitraumes von 12 Wochen nach Ausgabe des Themas im sechsten Semester abgeschlossen werden kann. Das Thema der Bachelorarbeit soll aus einem branchenbezogenen Unternehmensprojekt oder aus einem kooperativen Projekt der Hochschule abgeleitet werden. Dabei sind in der Regel die Erfahrungen des vorangestellten Projektmoduls zu integrieren.

§ 18

Fachliche Voraussetzungen

(1) Die Modulprüfungen der Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer die Zugangsvoraussetzung nach § 5 der Studienordnung und die im Prüfungsplan (Anlage) angegebenen Prüfungsvorleistungen gemäß § 9 erbracht hat.

§ 19

Art und Umfang der Modulprüfungen

(1) Die Modulprüfungen sind in den Modulen zu absolvieren, die im Studienablaufplan (Anlage 2 zur Studienordnung) angegeben und im Modulhandbuch (Anlage 1 zur Studienordnung) nach Art und Umfang beschrieben sind. Das Verfahren zur Ausgabe, Bearbeitungszeit, Abgabe und Bewertung ist im § 21 und § 22 der Prüfungsordnung gesondert geregelt.

§ 20

Ausgabe und Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsleistung. Sie soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbstständig und eigenschöpferisch nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Bachelorarbeit kann von einem Hochschullehrer oder einer anderen, nach Landesrecht prüfungsberechtigten Person vergeben und betreut werden, soweit diese an der Fachhochschule in einem für den jeweiligen Studiengang relevanten Bereich tätig ist.

(3) Das Thema der Bachelorarbeit ist vor der Ausgabe durch den Prüfungsausschuss zu bestätigen. Die Ausgabe des Themas erfolgt nur, wenn der Kandidat mindestens 140 Credits nachweisen kann. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der Kandidat kann Themenwünsche äußern. Das Thema kann nur einmal innerhalb von zwei Monaten nach Ausgabe zurückgegeben werden.

(4) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

(5) Die Bearbeitung des Themas der Bachelorarbeit erfolgt im sechsten Semester in dem vorgesehenen Zeitraum von 12 Wochen. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag des Kandidaten aus Gründen, die er nicht zu vertreten hat, um höchstens 8 Wochen verlängert werden. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelorarbeit eingehalten werden kann.

§ 21 Abgabe und Bewertung

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß im Prüfungsamt abzugeben. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Kandidat schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(2) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsleistung und wird von zwei prüfungsberechtigten Personen bewertet. Einer der beiden prüfungsberechtigten Personen ist der Betreuer der Bachelorarbeit.

(3) Im Kolloquium hat der Studierende nachzuweisen, dass er die fachlichen Zusammenhänge des Themas der Bachelorarbeit präsentieren und in problembezogenen Fragestellungen erläutern und verteidigen kann.

(4) Das Kolloquium soll in dem Projektumfeld stattfinden, aus dem das Thema der Bachelorarbeit gestellt wurde. Das Kolloquium wird von den beiden prüfungsberechtigten Personen geführt und jeweils mit einer Note gemäß § 10 dieser Prüfungsordnung bewertet.

(5) Die Dauer des Kolloquiums beträgt mindestens 30 Minuten und sollte die Dauer von 60 Minuten nicht überschreiten.

(6) Die Bewertung der Bachelorarbeit setzt sich aus der Note für die schriftlich vorgelegte Arbeit (Wichtung 75%) und der Note für das Kolloquium (Wichtung 25%) zusammen. Die Note der Bachelorarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen der beiden prüfungsberechtigten Personen gebildet und ist dem Hochschul- und Prüfungsamt mitzuteilen. Die Dauer des Bewertungsverfahrens soll vier Wochen nicht überschreiten.

(7) Die Bachelorarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ ist, nur einmal wiederholt werden.

(8) In der Regel kann die Anfertigung einer zweiten Bachelorarbeit mit einem neuen oder wesentlich geänderten Thema nach Bekanntgabe des Nichtbestehens der ersten Bachelorarbeit beginnen. Eine Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit in der in § 20 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der Kandidat bei der Anfertigung seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

§ 22

Zusatzfächer

Der Kandidat kann sich Prüfungsleistungen in weiteren als den vorgeschriebenen Moduln unterziehen (Zusatzfächer). Die Anzahl dieser Moduln sollte die Zahl drei nicht übersteigen. Das Ergebnis der Prüfungsleistung in diesen Moduln wird bei der Festsetzung der Gesamtnote nach § 27 nicht mit einbezogen.

§ 23

Bildung der Gesamtnote und Zeugnis

(1) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich gemäß § 10 Abs. 2 bis 3 aus den Modulnoten sowie der Note der Bachelorarbeit nach folgender Gewichtung

$$X = 0,75X_1 + 0,25X_2$$

X = Mittelwert für die Gesamtnote der Bachelorprüfung,

X₁ = arithmetischer Mittelwert der Modulnoten gemäß § 19,

X₂ = Note der Bachelorarbeit gemäß § 21 Abs. 6.

(2) Bei überragenden Leistungen wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Bachelorarbeit mit „sehr gut“ bewertet wurde und der arithmetischer Mittelwert der Modulnoten nicht schlechter als 1,2 ist.

(3) Über die bestandene Bachelorprüfung erhält der Kandidat unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis. In das Zeugnis sind die Modulnoten, das Thema der Bachelorarbeit und deren Note sowie die Gesamtnote der Bachelorprüfung aufzunehmen. Auf Antrag des Kandidaten kann das Ergebnis der Modulprüfungen in den Zusatzfächern (§ 26) und die bis zum Abschluss der Bachelorarbeit benötigte Studiendauer in das Zeugnis aufgenommen werden.

(4) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

§ 24

Bachelorgrad und Bachelorurkunde

(1) Ist die Bachelorprüfung bestanden, wird der akademische Grad

Bachelor of Engineering

verliehen.

(2) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Kandidat die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird unterzeichnet und mit dem Stempelabdruck der Hochschule für Telekommunikation Leipzig versehen.

(3) Außerdem wird dem Absolventen der Hochschule ein Diploma Supplement (DS) ausgehändigt.

3. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 25

Ungültigkeit der Bachelorprüfung

(1) Hat der Kandidat bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 11 Abs. 3 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Prüfungsleistung für „nicht ausreichend“ erklärt werden.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Kandidat vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er die Prüfungsleistung erbringen konnte, so kann die Prüfungsleistung für „nicht ausreichend“ und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung des betreffenden Prüfungsausschusses Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde und das Diploma Supplement einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

§ 26

Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten auf Antrag, in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 27
Inkrafttreten

(1) Die Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem 01.09.2009 aufnehmen und ersetzt die Studienordnung vom 30.01.2006, die mit dem Aktenzeichen 3-7833-17-5100/2-6 im Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst bestätigt wurde.

(2) Ausgefertigt im Einvernehmen mit der Zentrale der Deutschen Telekom AG sowie nach der Anhörung im Senat der Hochschule für Telekommunikation Leipzig vom 21.04.2009 und der Genehmigung durch das Rektoratskollegium der Hochschule für Telekommunikation Leipzig vom 21.04.2009.

Leipzig, den 21.04.2009



Rektor der Hochschule für Telekommunikation Leipzig (FH)
Prof. Dr. rer. nat. Michael Meßollen

Kategorie	Kode	Modul	Teilmodul	Sem	PVL	PL	W	MP
Math.- nat. Grundlagen G	MAT1	Mathematik 1		1				1
	MAT2	Mathematik 2	Analysis 2 für Informatiker	2				1
			Diskrete Mathematik	2				
	PHY	Physik	Physik 1	1		1	2/3	1
			Physik 2	2	1	1	1/3	
	ELK	ELK	Elektrotechnik / Elektronik 1	1	1	1	1/2	1
		Elektrotechnik / Elektronik 2	2	1	1	1/2		
Informatik I	PRG	Programmierung		1				1
	GI1	Grundlagen Informatik 1		1				1
	GI2	Grundlagen Informatik 2	Informatik Grundlagen 2	2				1
			Fortg. Programmierung 1	2	1			
	TEI	Technische Informatik		2	1			1
	HSA	Hard-Software-Architektur		3	2			1
	SIM	Simulation		5				1
	DBK	Datenbanken		3				1
	NET1	Netze 1	IP-Networking	4	1			1
			Rechnernetze	4				
	DIGM	Digitale Medien	Digitale Medien	4				1
			Labor Digitale Medien	4	1			
	SWT	Software-Technik	Fortg. Programmierung	4	1			1
			Softwareengineering	4	1			
VANW	Verteilte Anwendungen		5				1	
Telekommunikation T	S&S	Signale & Systeme		3				1
	PROT	Protokolle	Signalisierungsprotokolle	4				1
			Access_Networks	4				
	IKT	Inform.- u. Kodierungsth.	Übertrag.-codes u. Kanalkodierung	3				1
			Quellenkodierung	3				
	FUN	Funk		4				1
	UET	Übertragungstechnik	Nachrichtenübertragung	3				1
			Photonik	3				
	NET2	Netze 2	Weitverkehrsnetze	5				1
			Funknetze	5				
NETM	Netzmanagement		5				1	
LNT	Labor Nachrichtentechnik		5				1	
Allgemeine Grundlagen A	PROF	Profilierung		5				1
	TE1	Technisches Englisch 1	Einführung in techn. Englisch	1	1			1
			Integration techn. Englisch	2	1			
	TE2	Technisches Englisch 2	Kommunik. techn. Englisch	3	1			1
			Themenübergreifend. Englisch	4	1			
	WIRE	Wirtschaft & Recht	Betriebswirtschaftslehre	3		1	1/2	1
		Recht	4	1				
		Marketing	4		1	12		
	AMP	Arbeit mit Projekten	Einführung in die Projektarbeit	1	1			1
			Angewandte Projektarbeit	2				
	PRAP	Projektmodul		6				1

Studienordnung

**des Fachbereiches Nachrichtentechnik
der Hochschule für Telekommunikation Leipzig**

für den

Bachelorstudiengang

Telekommunikationsinformatik

vom

07.10.2008

genehmigt durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst,
Az: 3-7833-17-5100/2-6

in der geänderten Fassung vom 21.04.2009

(gültig ab 01.09.2009)

Aufgrund von § 106 i.V.m § 32 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHG) vom 10. Dezember 2008 erlässt die Hochschule für Telekommunikation Leipzig folgende Studienordnung.

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich**
- § 2 Profil des Studiengangs, Akademischer Grad**
- § 3 Ziele des Studiums**
- § 4 Beginn, Dauer und Gliederung des Studiums**
- § 5 Zugangsvoraussetzungen**
- § 6 Arbeitsaufwand, Credits, Modularisierung**
- § 7 Studienform**
- § 8 Inkrafttreten**

Anlagen:

Anlage 1: Studienablaufplan

Anlage 2: Modulhandbuch

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung Ziele, Inhalte, Aufbau und Verlauf des Studiums im Bachelorstudiengang Telekommunikationsinformatik an der Hochschule für Telekommunikation Leipzig.

§ 2 Profil des Studiengangs, Akademischer Grad

- (1) Das Bachelorstudium führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Ingenieurberufes in der Informations- und Telekommunikationsbranche.
- (2) Der Bachelorstudiengang ist ein grundständiger wissenschaftlicher Studiengang, in dem die Studierenden befähigt werden, Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz zu erlangen. Der modulare Aufbau entspricht der international vergleichbaren konsekutiven zweistufigen Studienstruktur.
- (3) Nach dem erfolgreichen Abschluss der Bachelorprüfung gemäß Prüfungsordnung wird der akademische Grad

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

verliehen.

§ 3 Ziele des Studiums

- (1) Im Studium wird ein breites naturwissenschaftlich technisches Grundlagenwissen der Nachrichtentechnik sowie der Angewandten Informatik vermittelt. Die Studierenden erlangen Schlüsselqualifikationen über die Arbeit in Projekten. Das Studium gestattet die Profilierung auf Berufsfelder innerhalb der Informations- und Telekommunikationsbranche.
- (2) Im Bachelorstudiengang Telekommunikationsinformatik werden qualifizierte Fachkräfte ausgebildet, die in den Berufsfeldern Angewandte Informatik der Telekommunikation und Nachrichtentechnik einsetzbar sind. Durch einen hohen praxisorientierten Anteil im Studium wird das Ziel verfolgt, die im Studium erlangten Fähigkeiten und Kompetenzen unmittelbar anwendungsbezogen im Berufsfeld einzusetzen.

§ 4 Beginn, Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Der Studienbeginn erfolgt am 1. September des Kalenderjahres. Die Studienablaufplanung wird durch das Hochschul- und Prüfungsamt der Hochschule veröffentlicht.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt 3 Jahre. Es sind sechs Semester zu absolvieren. In den ersten fünf Semestern werden Vorlesungen, Übungen, Praktika sowie Arbeit in Projekten absolviert. Im sechsten Semester finden ein Projektmodul und die Anfertigung der Bachelorarbeit einschließlich eines Kolloquiums statt.

- (3) Das Studium endet mit der Bachelorprüfung gemäß Prüfungsordnung dieses Bachelorstudienganges.
- (4) Das Studium ist modular aufgebaut und nach den im Studienablaufplan (Anlage 1) angegebenen Semestern zeitlich strukturiert.
- (5) Die zu erbringenden Studienleistungen sind im Modulhandbuch (Anlage 2) vorgegeben und sollen in der zeitlichen Reihenfolge der angegebenen Semester durchlaufen werden. Dies erlaubt den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit.

§ 5

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Die Zulassung zum Studium setzt die vorgeschriebene schulische Vorbildung voraus. Die vorgeschriebene schulische Vorbildung besitzt, wer
- die allgemeine Hochschulreife oder
 - die Fachhochschulreife oder
 - die fachgebundene Hochschulreife erworben hat, oder
 - die Meisterprüfung bestanden hat, oder
 - eine vom zuständigen Staatsministerium als gleichwertig anerkannte Vorbildung besitzt oder
 - eine erfolgreiche Zugangsprüfung als Bewerber mit abgeschlossener Berufsausbildung abgelegt hat.
- (2) Die Zulassung zum Studium an der Hochschule für Telekommunikation Leipzig erfordert die Geschäftsfähigkeit des Bewerbers.
- (3) Für die Zulassung ausländischer Studienbewerber ist ein anerkannter Sprachnachweis für die deutsche Sprache vorzulegen.

§ 6

Arbeitsaufwand, Credits, Modularisierung

- (1) Das Studium wurde mit einem Arbeitsaufwand (work load) von 900 Stunden pro Semester konzipiert, wobei 30 Credits im Semester vergeben werden können. Die Studieninhalte werden in einzelnen Modulen vermittelt. Für erfolgreich erbrachte Studienleistungen werden Credits nach dem ECTS (European Credit Transfer System) vergeben. Die für ein Modul zu erlangenden Credits sind in Anlage 1 aufgeführt. Mit dem erfolgreichen Studienabschluss werden 180 Credits erreicht.
- (2) Das Modulhandbuch (Anlage 2) enthält die Angaben zu Inhalt, Anforderungen und zeitlichem Umfang der Module sowie der zu erbringenden Prüfungsleistungen.
- (3) Teilmodule differenzieren die Studieninhalte innerhalb eines Moduls. Im fünften Semester ist eine Profilierung zur individuellen Ausrichtung des Studiums auf ein Berufsfeld der Informations- und Telekommunikationsbranche zu wählen. Über die angebotenen Profilierungsrichtungen entscheidet der Senat der Hochschule für Telekommunikation Leipzig.

§ 7

Studienform

(1) Der Bachelorstudiengang wird als Präsenzstudium durchgeführt. Die einzelnen Module sind jeweils gemäß der im Modulhandbuch ausgewiesenen Lehrveranstaltungsform zu erbringen.

(2) Lehrveranstaltungsformen sind:

Vorlesung (V): In der Vorlesung wird der Lehrstoff in zusammenhängender Darstellung vorgetragen. Innerhalb der Vorlesung sind seminaristische Anteile möglich.

Übung (Ü): Die Übungen dienen zur Vertiefung und Anwendung des Lehrstoffes. Zur Vermittlung der Fachmethodik werden im Regelfall exemplarische Aufgaben gelöst.

Praktikum (P): Im Praktikum vertiefen die Studierenden selbstständig unter Anleitung die theoretischen Kenntnisse durch experimentelle Untersuchungen.

Arbeit mit Projekten: In der Projektarbeit arbeiten die Studierenden in Gruppen selbstständig an der Lösung vorgegebener Aufgabenstellungen. Zur erfolgreichen Arbeit im Projekt werden unterstützend Vorlesungen und durch Dozenten geführte Gruppensitzungen angeboten.

(3) In der das Studium abschließenden Bachelorarbeit wird die Fähigkeit nachgewiesen, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine fachspezifische Problemstellung selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

§ 8

Inkrafttreten

(1) Die Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem 01.09.2009 aufnehmen und ersetzt die Studienordnung vom 07.10.2008, die mit dem Aktenzeichen 3-7833-17-5100/2-6 im Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst bestätigt wurde.

(2) Ausgefertigt im Einvernehmen mit der Zentrale der Deutschen Telekom AG sowie nach der Anhörung im Senat der Hochschule für Telekommunikation Leipzig vom 21.04.2009 und der Genehmigung durch das Rektoratskollegium der Hochschule für Telekommunikation Leipzig vom 21.04.2009.

Leipzig, den 21.04.2009



Rektor der Hochschule für Telekommunikation Leipzig (FH)
Prof. Dr. rer. nat. Michael Meßollen

Kode	Modul	Teilmodul	Cred	Cred	SWS	1. Semester			2. Semester			3. Semester			4. Semester			5. Semester			6. Semester				
						V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P		
MAT1	Mathematik 1		8		6	4	2																		
MAT2	Mathematik 2	Analysis 2 für Informatiker	8		3				2	1															
		Diskrete Mathematik				3				2	1														
PHY	Physik	Physik 1	8	4	4	2	2																		
		Physik 2			4	4				1	1	2													
ELK	ELK	Elektrotechnik / Elektronik 1	8	4	4	2	2																		
		Elektrotechnik / Elektronik 2			4	4				2	1	1													
PRG	Programmierung		4		4	2	2																		
GI1	Grundlagen Informatik 1		5		4	4																			
GI2	Grundlagen Informatik 2	Informatik Grundlagen 2	5		3				2	1															
		Fortg. Programmierung 1				2				2															
TEI	Technische Informatik		4		4				2	2															
HSA	Hard-Software-Architektur		8		6						4	2													
SIM	Simulation		4		4															3	1				
DBK	Datenbanken		4		4						2	2													
NET1	Netze 1	IP-Networking	6		3								2		1										
		Rechnernetze				2								2											
DIGM	Digitale Medien	Digitale Medien	4		1								1												
		Labor Digitale Medien				2										2									
SWT	Software-Technik	Fortg. Programmierung 2	5		2								2												
		Softwareengineering				2								2											
VANW	Verteilte Anwendungen		6		4															3	1				
S&S	Signale & Systeme		4		4						3	1													
PROT	Protokolle	Signalisierungsprotokolle	5		2								2												
		Access_Networks				2								2											
IKT	Inform.- u. Kodierungsth.	Übertrag.-codes u. Kanalkodierung	4		2						2														
		Quellenkodierung				1						1													
FUN	Funk		4		4								3	1											
UET	Übertragungstechnik	Nachrichtenübertragung	6		2						2														
		Photonik				2						2													
NET2	Netze 2	Weitverkehrsnetze	6		2																2				
		Funknetze				2																2			
NETM	Netzmanagement		4		4															4					
LNT	Labor Nachrichtentechnik		4		3																	3			
PROF	Profilierung		6		4																2	2			
TE1	Technisches Englisch 1	Einführung in techn. Englisch	4	2	2	1	1																		
		Integration techn. Englisch			2	2				1	1														
TE2	Technisches Englisch 2	Kommunik. techn. Englisch	4	2	2					1	1														
		Themenübergreifend. Englisch			2	2								1	1										
WIRE	Wirtschaft & Recht	Betriebswirtschaftslehre	6	2	2					2															
		Recht			2	1								1											
		Marketing			2	2								1	1										
AMP	Arbeit mit Projekten	Einführung in die Projektarbeit	6	3	2	2																			
		Angewandte Projektarbeit			3	1				1															
PRAP	Projektmodul		15																						
	Bachelorarbeit		12																						
	Kolloquium		3																						

Bachelorstudiengang Telekommunikationsinformatik

Curriculum

1. Semester	Mathematik 1			Physik	Elektrotechnik/ Elektronik	Programmierung	Grundlagen Informatik 1	Arbeit m. Projekten	Techn. Englisch			
Credits	8			4	4	4	5	3	2	30		
2. Semester	Mathematik 2			Physik	Elektrotechnik/ Elektronik	Technische Informatik	Grundlagen Informatik 2	Arbeit m. Projekten	Techn. Englisch			
Credits	8			4	4	4	5	3	2	30		
3. Semester	Datenbanken	Hard- & Software- Architektur			Übertragungstechnik		Informations- & Kodierungsth.	Signale & Systeme	Wirt. & Recht	Techn. Englisch		
Credits	4	8			6		4	4	2	2	30	
4. Semester	Digitale Medien	Softwaretechnik		Protokolle		Funk	Netze 1		Wirtschaft & Recht	Techn. Englisch		
Credits	4	5		5		4	6		4	2	30	
5. Semester	Verteilte Anwendungen		Simulation	Netze 2			Netz- management	Labor Nachr.technik	Profilierung			
Credits	6		4	6			4	4	6		30	
6. Semester	Projektmodul						Bachelorarbeit & Kolloquium					
Credits	15						12 + 3					30

	math.- naturwiss. Grundlagen
	allg. Grundlagen
	Informatik
	Telekommunikation
	Profilierung, Projektmodul, Abschlussarbeit

Modulhandbuch

für den

Bachelorstudiengang

Telekommunikationsinformatik

gültig ab 01.09.2007

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Mathematik 1 für Informatiker			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Dietmar Schuchardt			
Semester	1	Credits: 8		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 240		Präsenzstudium: 96	Eigenstudium: 144
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Mathematik (Niveau Hochschulreife)			
Lernziele/ Kompetenzen	Verstehen komplexer mathematischer Sachverhalte aus den behandelten Themengebieten Befähigung zur Durchführung der notwendigen Berechnungen Erkennen der Zusammenhänge mit den technischen Lehrgebieten			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2009/2010: Lehrende: Dipl.-Pädagogin f. Mathematik/Physik Wernhild Ruhland; für das begleitete Selbststudium: Prof. Fritzsche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Mathematische Logik und Mengenlehre • Zahlenbereiche; der Körper der reellen Zahlen • Komplexe Zahlen; Darstellungsformen und Rechenoperationen • Anwendung der Komplexen Zahlen • Lineare Algebra; Lösen Linearer Gleichungssysteme • Vektoralgebra; Skalarprodukt, Vektorprodukt, Spatprodukt • Vektorräume • Hauptsatz der Linearen Algebra <ul style="list-style-type: none"> • Reelle Funktionen, Nullstellen, Umkehrfunktionen • Grenzwerte von Zahlenfolgen und Funktionen • Stetigkeit und Differenzierbarkeit • Differentiationsregeln und Ableitungen spezieller Funktionen • Bestimmung uneigentlicher Grenzwerte • Extremwerte und Wendepunkte • Differentialrechnung für zwei und mehr unabh. Variablen • Totales Differential • Fehlerrechnung und Extremwertaufgaben 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 120 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Computeralgebra-Software			
Literatur	Leupold: Mathematik-Studienbuch. Band 1 und 2 Skripte zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Mathematik 2 für Informatiker			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Dietmar Schuchardt			
Semester	2	Credits: 8		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 240		Präsenzstudium: 96	Eigenstudium: 144
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Modul Mathematik 1			
Lernziele/ Kompetenzen	Verstehen komplexer mathematischer Sachverhalte aus den behandelten Themengebieten Befähigung zur Durchführung der notwendigen Berechnungen Erkennen der Zusammenhänge mit den technischen Lehrgebieten			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2009/2010: Analysis 2 für Informatiker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integralrechnung; unbestimmtes Integral, Grundintegrale und einfache Integrationsregeln, Integrationsmethoden, bestimmtes Integral, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung • Differentialgleichungen 1. Ordnung • Lineare Differentialgleichungen 2. Ordnung • Zahlenreihen und Potenzreihen; Konvergenzkriterien, Satz von Taylor und Anwendungen • Fourierreihen <p>Diskrete Mathematik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kombinatorik, Binomischer und Multinomischer Satz • Schubfachschluss, Prinzip Inklusion/Exklusion • Grundbegriffe, Eigenschaften u. Darstellung von Graphen u. Bäumen • Eulerkreise und Hamiltonkreise • Minimalgerüste, Greedy-Algorithmus • Durchsuchen von Graphen, Tiefensuche und Breitensuche • Kürzeste Wege in gerichteten und ungerichteten Graphen • Grundbegriffe der Zahlentheorie und Kryptographie • Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 180 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen			
Literatur	Leupold: Mathematik-Studienbuch. Band 1 und 2 Beutelspacher: Diskrete Mathematik für Einsteiger Skripte zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Physik			
Modulverantwortlicher	Dipl. Physik-Lehrer Michael Graf			
Semester	1 und 2	Credits: 8	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 240	Präsenzstudium: 128	Eigenstudium: 112	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 3	Übung: 3	Praktikum: 2	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Grundlagenkenntnisse Physik, Mathematik - Niveau Hochschulreife			
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sind in die Lage zu versetzen, technische Probleme wissenschaftlich zu durchdringen Es sind Fähigkeiten auszubilden zur Beschreibung technisch-physikalischer Vorgänge mit exakten Definitionen sowie zum Aufstellen und Lösen von mathem. Ansätzen			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2007/2008: Lehrende: Dipl. -Physiklehrer Michael Graf; Prof. Dr. Klaus Fritzsche</p> <p>Physik 1 Grundwissen Physik - Mechanik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größen, Kinematik, Dynamik Massepunkte • Starre Körper • Gravitationsfeld <p>Wellenoptik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwingungen Wellen • Huygensches Prinzip • Faseroptik, Beugung, Interferenz, Dispersion, Polarisation <p>Physik 2 Quantenphysik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge, Atommodelle, Dualismus, Fotoeffekt, Comptoneffekt <p>Festkörperphysik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiemodell im Festkörper, Elektronen • Leitungsvorgänge, pn-Übergang • Funktionsweise von optischen Halbleiter-Bauelementen <p>Laborpraktikum</p>			
Studien- und Prüfungsleistungen	1. Sem. 1 PL (schriftlich, 90 Minuten) 2. Sem. 1 PVL (Projekt und Beleg) 2. Sem. 1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software			
Literatur	<p>Hering, Martin, Stohrer: Physik für Ingenieure. Springer 2004 Lindner: Physikalische Aufgaben. Fachbuchverlag Leipzig 2005 Kuchling: Taschenbuch der Physik. Fachbuchverlag Leipzig 2004 Feynman, Leighton, Sands: Vorlesungen über Physik Bd. 1. Oldenbourg 2005 Skripte zur Vorlesung, Versuchsanleitungen</p>			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Elektrotechnik / Elektronik			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Saupe			
Semester	1 und 2	Credits: 8	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 240	Präsenzstudium: 128	Eigenstudium: 112	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 3	Praktikum: 1	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Mathematik, Physik Niveau-Hochschulreife, Grundkenntnisse PC			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Verstehen der Grundbegriffe der Elektrotechnik Befähigung zur Analyse und Berechnung von linearen Gleichstromnetzwerken, einfachen elektrischen und magnetischen Feldern, Verstehen der Bauelemente der Elektronik und deren Anwendung Fertigkeiten in der Netzwerkberechnung für lineare Gleichstrom- und Wechselstromnetzwerke Befähigung zur Anwendung von Messgeräten und Messverfahren</p>			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2007/2008: Lehrender: Prof. Dr. -Ing. habil Volker Saupe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Grundgrößen und Grundgesetze (Strom, Stromdichte, Spannung, Potenzial, elektrischer Widerstand, Ohm'sches Gesetz, Nichtlineare Widerstände, Energie und Leistung) • Elektrisches Feld (Feldgrößen, Kapazität, Schaltung von Kondensatoren) • Magnetisches Feld (magnetische Grundgrößen, Induktionsgesetz, Induktivität, Gegeninduktivität) • Einfache Stromkreise (Kirchhoff'sche Sätze, Zweipolersatzschaltungen, Grundstromkreis) • Schaltvorgänge bei Gleichspannungsspeisung (Widerstand, Kapazität, Induktivität) • Wechselgrößen (Darstellung und mathematische Beschreibung, Kenngrößen, Zeigerbilder) • Halbleiterbauelemente (physikalische Grundlagen, Halbleiterdioden, Transistoren, Operationsverstärker) • Komplexe Rechnung in der Wechselstromtechnik (Grundlagen, Operatoren, Berechnung von Wechselstromschaltungen) • Netzwerkanalyse • Frequenzabhängigkeit von Zwei- und Vierpolen 			
Studien- und Prüfungsleistungen	<p>1. Sem. 1 PVL (Fachgespräch), 1 PL (schriftlich, 90 Minuten) 2. Sem. 1 PVL (Fachgespräch), 1 PL (schriftlich, 90 Minuten)</p>			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software			
Literatur	<p>Altmann, Schlayer: Lehr- und Übungsbuch Elektrotechnik. Fachbuchverlag Leipzig - Köln; ISBN 3-343-00869-9 Koß/Reinhold/Hoppe: Lehr- und Übungsbuch Elektronik. Fachbuchverlag Leipzig; ISBN 3-446-40016-8 Skripte zur Vorlesung</p>			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Programmierung			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Matthias Krause			
Semester	1	Credits: 4		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 56
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Grundlagenkenntnisse in der Nutzung eines PC's (Bedienung und einfache Betriebssystemkommandos)			
Lernziele/ Kompetenzen	Verstehen von Grundkonzepten in der Programmierung Befähigung zur Entwicklung von Anwenderprogrammen Bereitstellung von Basiswissen für weiterführende Lehrgebiete			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008: Lehrender: Prof. Dr. rer. nat. Matthias Krause <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Programmierung • Paradigmen (Denkmodelle) in der Programmierung • Programmiersprachkonzepte • Programmierübungen 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software			
Literatur	Skripte zur Vorlesung Katalog mit Übungsaufgaben			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Grundlagen Informatik 1			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Möbert			
Semester	1	Credits: 5	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 150	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 86	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Grundlagenkenntnisse in der Nutzung eines PC's (Bedienung und einfache Betriebssystemkommandos)			
Lernziele/ Kompetenzen	Kennenlernen der Grundlagen der praktischen Informatik, unter anderem Aufbau eines Rechners, Informationsdarstellung Einführung in die Logik			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008: Lehrender: Prof. Dr. rer. nat. Thomas Möbert <ul style="list-style-type: none"> • Rechneraufbau / Prozessor / Adressierung • Codierung • Zahlen - Stellenwertsysteme, Arithmetik, Zahldarstellung • Boolesche Logik / Logisches Schließen / Prädikatenlogik / Mengen / Relationen • Algorithmierung • Programmentwicklung • Programmiersprachen / Syntaxnotationen 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software			
Literatur	D. E. Knuth: The Art of Computer Programming Vol.1-3. Addison Wesley 1998 Remboldt (Hrsg.) u.a.: Einführung in die Informatik. Carl-Hanser-Verlag 1991 Skript zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Grundlagen Informatik 2			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Möbert			
Semester	2	Credits: 5	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 150	Präsenzstudium: 80	Eigenstudium: 70	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 1	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Modul Grundlagen der Informatik 1			
Lernziele/ Kompetenzen	Vertiefung der Kenntnisse in der praktischen Informatik, u. a. Algorithmen und Datenstrukturen sowie der Programmentwicklung Aneignung von Fertigkeiten in der Programmierung Übung des Umgangs mit APIs, Bibliotheken, Moduln			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008: Lehrender: Prof. Dr. rer. nat. Thomas Möbert Informatik Grundlagen 2 <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen • Sortierverfahren • Rekursive Algorithmen • parallele Algorithmen • sequenzielle und parallele Komplexität • Hashing • Suchalgorithmen (Substringsuche) • Daten-Kompression • Grundlagen der Kryptographie Fortgeschrittene Programmierung 1 <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Syntax der Sprache Java • Objektorientierung • Eventhandling • Graphische Userinterfaces (GUI) • Spezielle Klassen und Probleme 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PVL (an Rechnersystem erstellte Arbeit) 1 PL (mündlich)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software			
Literatur	Donald E. Knuth: The Art of Computer Programming Vol.1-3,. Addison Wesley 1998 Guido Krüger: Handbuch der Javaprogrammierung. Addison-Wesley (el. Ausgabe unter www.javabuch.de) Skripte zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Technische Informatik			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Jens Wagner			
Semester	2	Credits: 4	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 56	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 0	Praktikum: 2	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Moduln Mathematik 1, Elektrotechnik/Elektronik, Grdl. der Informatik 1 Programmierung			
Lernziele/ Kompetenzen	Befähigung zum logischen Entwurf, zur Simulation und Synthese digitaler Schaltungen und Systeme sowie zur VHDL-Simulation und Synthese			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Boolesche Algebra und minimierter kombinator. Logikentwurf • Kombinatorische Standardschaltungen • Hasards • Zahlendarstellungen und arithmetische Schaltungen • HDL: RTL und VHDL • Sequentieller Logikentwurf: Latches und Flip-Flops • Programmierbare Logik und Halbleiter-Speicher • Register und Zähler • Entwurf endlicher Automaten (FSM) 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PVL (Projekt und Beleg) 1 PL (schriftlich, 90 min)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software			
Literatur	Pernards, P.: Digitaltechnik, Band 1 und 2, Hüthig-Verlag Reichardt, J./Schwarz, B.: VHDL-Synthese, Oldenb. Verlag Skripte zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Hard- und Software- Architektur			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Michael Meßollen			
Semester	3	Credits: 8		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 240		Präsenzstudium: 96	Eigenstudium: 144
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 0	Praktikum: 2	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Grdl. der Informatik 1, Programmierung			
Lernziele/ Kompetenzen	Verstehen von Konzepten moderner Betriebssysteme Befähigung zur Arbeit mit Betriebssystemen erlangen Aneignung von Kenntnissen über Design-Aspekte von Betriebssystemen Fertigkeiten zur Hard- und Software- Entwicklung von Computer (Minimal-)-Systemen			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2007/2008: Lehrender: Prof. Dr. rer. nat. Michael Meßollen</p> <p>Technische Informatik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Register-Transfer-Strukturen: Control- und Data-Path • Computer Modelle; CISC- und RISC-Strukturen; Pipelining • Befehls-Architektur und CPU-Design • Computer-Organisation, Memory- und I/O-Design, Interrupts • Hardware: μP 68EC000 und Entwurf eines Minimalsystems • Software-Entwurf mit der Assemblersprache 68000 • Prozessdatenverarbeitung, ADC, DAC und Filter • μ-Controller: AT AVR RISC-Controller <p>Betriebssysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition, Aufgaben, Klassifikation, Architektur v. Betriebssystemen Shells/Skripte • Prozesse: Konzept, Beschreibung, Kontrolle von Prozessen • Konzepte d. Prozessmanagements: Threads, Multiprocessing, Mikrokern • Interprozesskommunikation: Signale, Pipes, Sockets, System V IPC (Message Queues, Semaphore, Shared Memory) • Prozesskoordination: Concurrency, kritische Bereiche, Lösungsansätze • Deadlocks: Bedingungen für das Auftreten, Avoidance, Detection, Prevention • Speicher: Verwaltung, Partitionierung, Paging, Segmentierung, Virtueller Speicher • Scheduling: Typen, Bursts, Prozess-Scheduling, Schedulingalgorithmen, Echtzeitsched. , Sched. in realen Systemen, Multiprozessorscheduling • Ein/Ausgabe: Geräte, Techniken, Designaspekte, Pufferverwaltung, I/O-Scheduling • Dateiverwaltung: Funktionalität, Organisation, Dateisysteme • Design von Betriebssystemen: Theorie, ausgewählte Beispiele 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PVL (Projekt und Beleg), 1 PVL (Projekt und Beleg) 1 PL (schriftlich, 90 min)			
Medienformen	Folien, Tafel und Kreide, Präsentationen, Software			

Literatur	W. Stallings: Operating Systems. Prentice Hall, New Jersey, 1998 M. Meßollen: Betriebssysteme. Skript FHL 2003 J. L. Peterson, A. Silberschatz: Operating System Concepts 2nd. Edition Addison-Wesley Publ., 1985 Skript zur Vorlesung; Handbücher der μ P-Hersteller
-----------	---

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Simulation			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Michael Dlabka			
Semester	5	Credits: 4		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 56
Lehrform/SWS	Vorlesung: 3	Übung: 1	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Moduln Mathematik 1 und 2			
Lernziele/ Kompetenzen	Kennenlernen der Grundlagen zur Modellbildung und Simulation ereignisdiskreter Systeme Fertigkeiten in der Anwendung der Simulationssoftware MATLAB/SIMULINK zur Modellierung, Simulation und Auswertung von ereignisdiskreten Systemen			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008: Lehrender: Prof. Dr. -Ing. Michael Dlabka <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen ereignisdiskreter Systeme • Grundlagen der Simulation • Grundlagen der Statistik • Analyse und Simulation von Bediensystemen • Auswertung von Monte-Carlo Simulationen • Fallstudie 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software MATLAB			
Literatur	Skript zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Datenbanken			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Matthias Krause			
Semester	3	Credits: 4		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 56
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Moduln Grdl. der Informatik 1 und 2, Programmierung			
Lernziele/ Kompetenzen	Verstehen der theoretischen Grundlagen auf dem Gebiet der Datenbanken, der Theorie der relationalen Algebra als wissenschaftliches Fundament der relationalen Datenbanken Befähigung zum Datenbankdesign und zur Implementation einer Datenbank			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008: Lehrender: Prof. Dr. rer. nat. Matthias Krause <ul style="list-style-type: none"> • Einführung, Datenmodellierung (Entity Relationship Model) • relationales Datenmodell, Normalisierung • SQL (Structured Query Language) • Transaktionen, Isolation, Zugriffsrechte • prozedurale Konzepte, Cursor • Beispiele (mySQL, Oracle) 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (mündlich)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software (DBMS)			
Literatur	Matthiassen, G.: Unterstein, M.: Relationale Datenbanken und SQL. Addison-Wesley 2000 Sauer, H.: Relationale Datenbanken. Addison-Wesley 1997 Skripte zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Netze 1			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Jean-Alexander Müller			
Semester	4	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 80	Eigenstudium: 100
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 0	Praktikum: 1	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Grundlagen der Informatik Betriebssystem-Kenntnisse (MS Windows, UNIX) Moduln Signale u Systeme Technische Informatik (Digitale Elektronik)			
Lernziele/ Kompetenzen	Kennenlernen der Grundlagen auf den Gebieten der IEEE-LAN-Standards; der INTERNET-Protokolle und Technologien Verstehen der Grundsätze des Netzwerkdesigns, der Netzwerkadministration und der grundsätzlichen Protokollabläufe sowie der Funktionalitäten von Internetworking-Units			
Lehrinhalt	<p>Rechnernetze</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO-OSI-Referenzmodell (7-Schichten Modell) • Protokollwelten / Protokollstacks • Topologien / Strukturierte Verkabelung • Netzwerkfunktionalitäten (PHY / NET / SRV) • LAN-Technologien: Ethernet, Token Ring, FDDI, ... • Funktionen aktiver Netzwerktechnik <p>IP-Networking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung: TCP/IP-Protokollsuite / Encapsulierung • IP-Adressing und IP-Funktionalität • TCP (Verbindungsmanagement incl. Flusssteuerung) • klassische Protokolle: ICMP, ARP, BOOTP, DHCP, DNS... • Grundlagen ausgewählter IP-basierter Protokolle und Technologien (IPv6, Routingprotokolle, VLAN/ QoS,...) • Firewalls <p>Microsoft Netzwerk (NetBIOS, NetBT,...) Netzwerk-Connectivity: UNIX-MS Netzwerk</p>			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PVL (schriftliche Arbeit) 1 PL (mündlich)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software-Netzwerktools			
Literatur	A.S.Tanenbaum: Computernetzwerke. Prentice Hall 1997 Gerd Siegmund: Technik der Netze. Hüthig Verlag 2002 LAN-Standards: http://www.ieee.org ; RFC's: http://www.ietf.org Skripte zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Digitale Medien			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Undine Pielot			
Semester	4	Credits: 4	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120	Präsenzstudium: 48	Eigenstudium: 72	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 1	Übung: 0	Praktikum: 2	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Module Grdl. der Informatik 1 und 2, Signale u. Systeme			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Wissen über die Erzeugung, Verarbeitung, Speicherung, Verwaltung digitaler Daten</p> <p>Fertigkeiten in der Verwendung digitaler Dateiformate in vernetzten Systemen</p> <p>Befähigung zur Trennung von Inhalt und Layout, zur Strukturierung digitaler Dokumente</p> <p>Fertigkeiten in der Anwendung von Datenreduktionsverfahren f. Bild-, Video-, Audiodaten</p>			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2007/2008:</p> <p>Digitale Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia-Dokumente • Trennung von Inhalt und Layout, Strukturierung von Dokumenten • Grundlagen der Bilddigitalisierung • Digitale Dateiformate und -standards • Digitale Videotechnik • Digitale Audiotechnik • Urheber- und Medienrecht <p>Labor Digitale Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildbearbeitung • Digitalisieren und Anpassen von Bildern und Grafiken • Video- und Audiotbearbeitung • Aufnahme-, Schnitt- und Ausgabetechnik • Druck- und Webmedien • Erarbeiten von Content und Layout für Druck- und Webausgabe 			
Studien- und Prüfungsleistungen	<p>1 PVL (Projekt und Beleg)</p> <p>1 PL (schriftlich, 90 Minuten)</p>			
Medienformen	<p>Folien, Präsentationen</p> <p>Software</p>			
Literatur	<p>http://de.selfhtml.org/; Software-Manuals, Versuchsanleitungen</p> <p>Steinmetz, R. : Multimedia--Technologie (Grundlagen, Komponenten). FB-Verlag Leipzig</p> <p>Henning, P. A.: Taschenbuch „Multimedia“. Fachbuchverlag Leipzig</p> <p>Skripte zur Vorlesung</p>			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Softwaretechnik			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Matthias Krause			
Semester	4	Credits: 5		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 150		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 86
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Moduln Grundlagen der Informatik 1 und 2, Hard- und Software-Architektur Programmierung			
Lernziele/ Kompetenzen	Aneignung fachbezogener und methodischer Kompetenzen bei der Erstellung von Softwaresystemen Verstehen und Anwenden der Grundlagen des Softwareengineering Fertigkeiten in der Anwendung fortgeschrittener Programmierertechniken unter Verwendung vorhandener Module, Bibliotheken und Klassen			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2007/2008: Lehrender: Prof. Dr. rer. nat. Matthias Krause</p> <p>Fortgeschrittene Programmierung 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Skriptsprache Perl • Aufbau von Datenstrukturen, Arbeit mit Files, Interprozesskommunikation • Funktionsweise von regulären Ausdrücken • Parserbau (über die Definition von Grammatiken) • ausgewählte Themen (graphische Userinterfaces, Arbeit mit Datenbanken, ...) <p>Softwareengineering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Softwarelebenszyklus und Vorgehensmodelle • Phasen des Softwareengineering • Projektmanagement • Nutzung von Entwicklungswerkzeugen • Software Qualitätsmanagement • Schritt vom einfachen Programm zum komplexen Programmsystem 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PVL (an Rechnersystem erstellte Arbeit) 1 PVL (Projekt und Beleg) 1 PL (mündlich)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software (Perl-Installation ab Version 5.6)			
Literatur	Skripte; M. Schilli: Go To Perl 5. Addison Wesley 1998 L. Wall, T. Christiansen, and J. Orwant: Programmieren mit Perl. O'Reilly 2001 Perl Manual und diverse Perl-Modulbeschreibungen			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Verteilte Anwendungen			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. -Ing. Thomas Meier			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 3	Übung: 0	Praktikum: 1	Projektarbeit: 1
Voraussetzungen	Fortgeschrittene Programmierung, Netze 1			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Grundlagenwissen über verteilte Anwendungen. Verteilte Anwendungen unter Nutzung unterschiedlicher Technologien implementieren. Kenntnis der Anwendungsprotokolle verbreiteter Internetanwendungen. Fundiertes Wissen über Web-Services als eine häufig eingesetzte Integrationstechnologie.</p>			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2007/2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen verteilter Anwendungen • Client-Server-Architekturen • Socket-API • typische Internetapplikationen • HTTP im Detail • Web-Technologien • WebServices 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PVL (Projekt und Beleg) 1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen			
Literatur	ausgegebene Handouts E.R. Harold: Java Network Programming. O'Reilly 2004			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Signale und Systeme			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Ines Rennert			
Semester	3	Credits: 4	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 56	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 3	Übung: 1	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Module Mathematik 1 und 2, Elektrotechnik/Elektronik			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Befähigung zur Anwendung systemtheoretischer Grundkonzepte auf Erscheinungen in verschiedensten Bereichen Aneignung eines grundsätzlichen Verständnisses für den Zusammenhang zwischen Zeit-, Bild- und Frequenzbereich Fertigkeiten beim Umgang mit dem Simulationswerkzeug MATLAB</p>			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2007/2008: Lehrende: Profn. Dr. -Ing. Ines Rennert</p> <p>Beschreibung analoger Signale und Systeme im Zeit-, Bild- und Frequenzbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementare Signale, DGL, Laplace-Transformation, Übertragungsfunktion, Frequenzgang, Systemreaktionen, Stabilität, Spektraldarstellung von Signalen mittels Fourier-Reihen und Fourier-Transformation <p>Beschreibung zeitdiskreter Signale und Systeme im Zeit-, Bild- und Frequenzbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementare Signale, DZGL, z-Transformation, Übertragungsfunktion, Frequenzgang, Systemreaktionen, Stabilität, Faltung, diskrete Fourier-Transformation, Blockdiagramm, IIR- und FIR-Systeme 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software MATLAB			
Literatur	Girod; Rabenstein; Stenger: Einführung in die Systemtheorie Werner: Signale und Systeme Oppenheim; Schäfer: Zeitdiskrete Signalverarbeitung Skripte zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Protokolle			
Modulverantwortlicher	Dipl.-Ing. Jürgen Hempel			
Semester	4	Credits: 5		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 150		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 86
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Betriebssystem-Kenntnisse (MS Windows, UNIX) Übertragungstechnik, Signale und Systeme Hard- und Softwarearchitektur			
Lernziele/ Kompetenzen	Kennenlernen v. Grundlagen im Bereich Koppel- u. Zugangsnetzwerke, der ISDN-Signalisierung und grundsätzlichen Protokollabläufen in Zugangsnetzen (PSTN, ISDN, DSL) Befähigung zur Einrichtung und Konfigurierung von Netzzugängen			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008 Lehrender: Dipl.-Ing. Jürgen Hempel <ul style="list-style-type: none"> • Access-Netze Grundlagen der Fernsprechtechnik, ISDN und VoIP ISDN-Schnittstellen V5.x und xDSL • Signalisierungsprotokolle Aufbau und Strukturen Digitaler Vermittlungssysteme Koppelnetze Zugangsbaugruppen und Peripherie D-Kanal-Protokoll Layer 1, 2, 3 Überblick VoIP-Protokolle 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (mündlich)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software-Netzwerktools			
Literatur	Frohberg: Access-Technologien. Hüthig Verlag 2001 Kanbach/Körber: ISDN- Die Technik. Hüthig Verlag 1999 Skripte zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Informations- und Codierungstheorie			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Tilo Strutz			
Semester	3	Credits: 4		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120		Präsenzstudium: 48	Eigenstudium: 72
Lehrform/SWS	Vorlesung: 3	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Mathematik 1 und 2			
Lernziele/ Kompetenzen	Verständnis der Prozesse der Informationsverarbeitung und Übertragung Fertigkeiten in der Analyse von Kanalcodes und in der Anwendung moderner Datenkompressionsverfahren im Multimedia- und Telekommunikationsbereich Befähigung zur Einschätzung zukünftiger Entwicklungen			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008 Lehrender: Prof. Dr. -Ing. habil Tilo Strutz <ul style="list-style-type: none"> • Quellencodierung Grundlagen (Information, Entropie, Redundanz, Irrelevanz) Verlustlose Verfahren (Entropiecodierung, Wörterbuchverfahren, Lauflängencodierung) Sprachcodierung (Grundlagen prädiktiver Verfahren) Audiocodierung (MP3-Grundlagen) Standbildcodierung (Diskrete Cosinustransformation, Standards) Videocodierung (Bewegungskompensation, Standards) • Informationstheorie (Informationsgehalt, Transinformation, Kanal- kapazität, Irrelevanz, Äquivokation) • Übertragungs-codes (NRZ, HDB-3, CMI, MMS43, verwürfelte NRZ- Codes) • Kanalcodierung (Blockcodes, Faltungscodes, Interleaving, Trellis- Codierte Modulation) 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software			
Literatur	Skripte zur Vorlesung Lochmann: Digitale Nachrichtentechnik Kaderalie, F.: Digitale Kommunikationstechnik Hamming, R. W.: Information und Codierung Internetlinks			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Funk			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Schneider			
Semester	4	Credits: 4		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 56
Lehrform/SWS	Vorlesung: 3	Übung: 1	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Moduln Mathematik 1 und 2, Physik, Elektrotechnik/Elektronik			
Lernziele/ Kompetenzen	Kennenlernen der physikalischen Grundlagen elektromagnetischer Wellen Verständnis der Besonderheiten der Wellenausbreitung im mobilen Funkkanal und der Grundlagen technischer Lösungsansätze in Mobilfunksystemen			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008 Lehrender: Prof. Dr. rer. nat. Thomas Schneider <ul style="list-style-type: none"> • Das zellulare Konzept • Link Budget Analyse • Der Funkkanal • Grundgleichung der Funkwellenausbreitung • Mobilfunk am Beispiel von GSM • Erweiterung des GSM (HSCSD, GPRS, Edge) • UMTS • Mobilfunk der 4. Generation 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software			
Literatur	Skript zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Übertragungstechnik			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Frank Porzig			
Semester	3	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Module Mathematik 1 und 2, Physik			
Lernziele/ Kompetenzen	Verstehen der Grundlagen der Nachrichtensignalverarbeitung und der Übertragungsverfahren und deren Standards Die Optische Nachrichtentechnik in ihren Grundprinzipien verstehen und die Funktionsweisen von Einzelkomponenten beherrschen			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2007/2008 Lehrender: Prof. Dr. -Ing. Frank Porzig Lehrender ab WS 2009/10: Dr. Christian-Alexander Bunge</p> <p>Nachrichtentechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Nachrichtentechnik und Hauptaufgaben der NT • Digitale Signalverarbeitung A/D Wandlung, digitale Modulation • Multiplexverfahren (Standards, PDH, SDH, OTN) • Aufbau und Einsatzmöglichkeiten metallischer Ü-Wege • Leitungstheorie, Nebensprechen • Übertragungsgüteerfassung und Auswertung <p>Photonik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Optik • Lichtwellenleiter • Aktive Komponenten • Passive Komponenten • Photonische Übertragungssysteme • Entwicklungstrends 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 120 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen, Software			
Literatur	<p>Dieter Lochmann: Digitale Nachrichtentechnik (Signale, Codierung, Übertragungssysteme, Netze). Verlag Technik Berlin 2002, 3. Auflage</p> <p>Erich Pehl: Digitale und analoge Nachrichtenübertragung (Signale, Modulation, Anwendungen). Hüthig Verlag 1998</p> <p>ITU-T G703, G704, G707, G709, G821, G826 u. a.</p> <p>Krauser: Grundlagen der photonischen Datenkommunikation</p> <p>Brückner: Optische Nachrichtentechnik</p> <p>Skripte zur Vorlesung</p>			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Netze 2			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Ulf Schemmert			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Module Netze 1, Protokolle, Übertragungstechnik, Betriebssysteme, Grundlagen Informatik 1 und 2			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Kenntnis der Netzinfrastruktur derzeitiger Core- und Access-Netzwerke Vertiefung der Protokollkenntnisse der ATM-Technik Darstellung der Lösungsansätze für das NGN Kenntnis und Funktionsweise der Netzinfrastruktur Mobilfunknetze Protokolle der Mobilfunknetze GSM, UMTS, WLAN</p>			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Weitverkehrsnetze Grundsätzliche Strukturen von Telekommunikationsnetzen Zeichengabeverfahren SS#7 Aufbau und Funktion des ATM-Backbone-Netzes Aufbau und Strukturen des NGN • Funknetze Architektur von Mobilfunknetzen: zellulär / P2P / ad-hoc Vertiefung an den Beispielen GSM, GSM+GPRS, UMTS, WLAN: Komponenten und Protokolle im UTRAN/Core network Anwendungsfälle und deren Umsetzung durch Protokolle AAA (Authentication, Authorization, Accounting) in Funknetzen Überblick über weitere Funknetze: Satellit, TETRA, WiMax, ... 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen			
Literatur	G. Siegmund: Technik der Netze. Hüthig Verlag 1999 Zeichengabesysteme, Medien-Institut Bremen 1999 Fabian/Roth: ZGS 7. VDE Verlag 2003 Nölle: Voice over IP. VDE-Verlag 2005 B. Walke: Mobilfunknetze und ihre Protokolle Bd. 1. Teubner P. Lescuyer: UMTS. Grundlagen, Architektur und Standard. dpunkt Skripte zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Netzmanagement			
Modulverantwortlicher	Dipl.-Ing. Frank Schubert			
Semester	5	Credits: 4		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 56
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Module Mathematik 1 und 2			
Lernziele/ Kompetenzen	Befähigung der Studierenden, anhand bestehender Netzstrukturen und vorliegenden Datenmaterials ausgewählte Kommunikationsnetze zu analysieren, kosten- und anforderungsbedingt zu optimieren und in unterschiedlichen Planungsphasen zu konzipieren			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Netzmanagement Netzmanagement im T-Net Verkehrstheorie Bündel mit Überlaufverkehr Netzgestaltung • Planung von Netzen Methoden der Entwicklungsplanung Prognosemethoden Entwicklungsplanung/ Bedarfsabschätzung • Optimierung von Netzen Netzknotenplanung Kantenstrukturplanung 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 120 Minuten)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen Software			
Literatur	ausgegebene Handouts Skripte zur Vorlesung			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Labor Nachrichtentechnik			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Frank Porzig			
Semester	5	Credits: 4		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120		Präsenzstudium: 48	Eigenstudium: 72
Lehrform/SWS	Vorlesung: 0	Übung: 0	Praktikum: 3	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Module Signale u. Systeme, Übertragungstechnik, Protokolle, Hochfrequenztechnik			
Lernziele/ Kompetenzen	Befähigung zur Anwendung der theoretischen Kenntnisse im praktischen Versuch Erfassung komplexer Aufgabenstellungen Kennenlernen spezieller Messgeräte und Messverfahren			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008 Lehrender: Prof. Dr.-Ing. Frank Porzig <ul style="list-style-type: none"> • Grundübertragungsglieder • Frequenzanalyse zeitdiskreter Signale und Systeme • Funkkanal • Antennen • Fehleranalyse an digitalen Übertragungssystemen • PCM • Sender und Empfänger in der optischen Nachrichtentechnik • Eigenschaften von Glasfasern • ISDN- Basisanschluss • Signalisationssystem Nr. 7 (SS#7) • Messungen mit dem Oszilloskop • Messungen mit dem Spektrumanalysator 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (alternativ)			
Medienformen				
Literatur	Laborversuchsanleitungen			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Technisches Englisch 1			
Modulverantwortlicher	M.E.H. Sams BA/BSC ACIB			
Semester	1 und 2	Credits: 4	Sprache: Englisch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 56	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Idealerweise B2 Englisch (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen)			
Lernziele/ Kompetenzen	Sprachkenntnisse auffrischen Englisch im technischen Kontext entdecken Kommunikationsfähigkeit ausbauen			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008: Lehrender: Bachelor of Arts Martin Sams <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in technisches Englisch Sprachkenntnisse Technisches Englisch Kommunikationstechnik • Integration von Technischem Englisch Sprachkenntnisse vertiefen Technisches Englisch vertiefen Kommunikationstechnik 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1. Sem. 1 PVL (schriftliche Arbeit) 2. Sem. 1 PL (schriftlich, 90 min) ab WS 2008/2009: 1. Sem. 1 PVL (schriftliche Arbeit) 2. Sem. 1 PVL (Fachgespräch) 2. Sem. 1 PL (schriftlich, 90 min)			
Medienformen	Audio- und visuelle Medien talk und chalk			
Literatur	Skripte Oxford English for Computing (Boeckner u. Brown) English-Grundkurs für technische Berufe (Büchel, Mattes, Schäfer) Infotech-English for Computer Users (SR Esteras) Website: http://www.howstuffworks.com			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Technisches Englisch 2			
Modulverantwortlicher	M.E.H. Sams BA/BSC ACIB			
Semester	3 und 4	Credits: 4	Sprache: Englisch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 120	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 56	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Modul Technisches Englisch 1			
Lernziele/ Kompetenzen	Sprachkenntnisse ausbauen Spezialisierung im technischen Bereich Präsentationstechniken Vorbereitung auf den Berufsstart			
Lehrinhalt	ab WS 2007/2008: Lehrender: Bachelor of Arts Martin Sams <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation in Technischem Englisch Sprachkenntnisse vertiefen Technisches Englisch vertiefen • Themenübergreifendes Englisch Kommunikationstechnik Berufsstart Englisch 			
Studien- und Prüfungsleistungen	3. Sem. 1 PVL (Präsentation mit anschließender Diskussion) 4. Sem. 1 PL (mündlich) ab WS 2008/2009: 3. Sem. 1 PVL (Präsentation mit anschließender Diskussion) 4. Sem. 1 PVL (Präsentation mit anschließender Diskussion) 4. Sem. 1 PL (mündlich)			
Medienformen	Audio- und visuelle Medien talk und chalk			
Literatur	Skripte Oxford English for Computing (Boeckner u. Brown) English-Fachkurs für technische Berufe (Praglowski, Leary) Infotech-English for Computer Users (SR Esteras) Website: http://www.howstuffworks.com			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Wirtschaft und Recht			
Modulverantwortlicher	Dr. oec. Carmen Radke			
Semester	3 und 4	Credits: 6	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180	Präsenzstudium: 80	Eigenstudium: 100	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 4	Übung: 1	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Hochschulreife			
Lernziele/ Kompetenzen	Kennenlernen d. Hauptelemente und Prozesse in Betrieben, Verstehen der Schwerpunkte der technischen BWL Kennenlernen der Grundlagen des Marketings Befähigung zum marktorientierten Denken Kenntnisse d. Systematik des deutschen und europäischen Rechts Grundlagen des Vertrags-, Handels- und Gesellschaftsrechts			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebswirtschaftslehre Betrieb und Unternehmung; Konstitutive Entscheidungen Betriebsprozess; Materialwirtschaft und Logistik; Betriebsmittelwirtschaft; Absatz und Marketing: Investitionen und Finanzierung • Marketing Konzept des Marketings Anbieter- und Nachfragerverhalten auf den Märkten Informationsbasis des Marketings und ihre Bearbeitung Produkt- Sortiments- und Servicepolitik Kontrahierungspolitik; Distributionspolitik; Kommunikationspolitik Marketing-Mix; Marketing-Management • Recht Einführung in die deutsche Rechtsordnung u. deren Einbindung in das System des Europarechts; Zivilrechtliche Grundbegriffe; Allgemeine Grundlagen des Vertragsrechts einschließlich der relevanten handelsrechtlichen Regelungen Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB); Kaufrecht incl. Gewähr- leistung; Überblick über das Recht der gesetzl. Schuldverhältnisse 			
Studien- und Prüfungsleistungen	3. Sem. 1 PL (schriftlich, 90 Minuten) 4. Sem. 1 PVL (schriftliche Arbeit) 4. Sem. 1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Folien, Tafel und Kreide			
Literatur	Bormann, D.; Johannsmann, S.: Technische Betriebswirtschaft. Hanser 2000 Meffert, H.; Marketing. Gabler 2000ff, Vahlen 1996 ff Kotler, Ph.: Marketing-Management. Schäffer-Poeschel 1999 ff Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Müssig, Peter: Wirtschaftsprivatrecht. Heidelberg, neueste Auflage			

	Skripte zur Vorlesung
--	-----------------------

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Arbeit mit Projekten			
Modulverantwortlicher	Dipl. Päd. für Mathem. Wernhild Ruhland			
Semester	1 und 2	Credits: 6	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180	Präsenzstudium: 48	Eigenstudium: 132	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 3	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 5
Voraussetzungen	keine Angabe			
Lernziele/ Kompetenzen	Aneignung von sozialen, organisatorischen und fachlichen Kompetenzen zur Bearbeitung realer Projekte			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2007/2008</p> <p>Lehrende: Dipl. Pädagogin für Mathematik und Physik Wernhild Ruhland</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Projektarbeit <ul style="list-style-type: none"> Soziales Handeln, Werte und Normen in sozialen Systemen Soziale Rolle und Wahrnehmung Zentrale Elemente sozialer Gruppenbildung und von Gruppenprozessen Projektbegriff Projektorganisation, -struktur, -planung, -phasen, -kommunikation Change Management Gruppenfindung, Meilensteinplan, Moderation • Angewandte Projektarbeit <ul style="list-style-type: none"> Praktische Projektarbeit im Team an einem Thema der Informations- und Telekommunikationstechnik Arbeitstechniken Grundlagen der mündlichen und schriftlichen Kommunikation Grundlagen grafischer Gestaltung 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PVL (schriftliche Arbeit) 1 PL (alternativ)			
Medienformen	Tafel und Kreide, Folien, Präsentationen, Moderatorenwerkzeug Software			
Literatur	Skript Schäfers, B. (Hg.): Soziologische Grundbegriffe MS Project			

Profilierung
für
WS 2010/2011

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Profilierung Betriebswirtschaft			
Modulverantwortlicher	Dr. oec. Carmen Radke			
Semester	5	Credits: 6	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Modul Arbeit mit Projekten, BWL-Grundlagen			
Lernziele/ Kompetenzen	Kennenlernen von Methoden der Projektrechnung Befähigung zur Bestimmung von Alternativen in Projekten und einer effizienten Projektrealisierung Befähigung zu Entscheidungen für erfolgreiches Wirtschaften in Unternehmen			
Lehrinhalt	ab WS 2010/2011: Lehrender Prof. Dr. Bormann <ul style="list-style-type: none"> • Markteignung von Projekten • Prüfung technisch begründeter Effizienzreserven • Untersuchung der Einbindung in technische Systeme • Kalkulationsmöglichkeiten • Investitionsrechnung • Möglichkeiten der Effizienzsteuerung • Durchführung eines softwaregestützten Businessplanspieles in Teams (projektgebunden) • Diskussion von Zwischenergebnissen 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (alternativ)			
Medienformen	PC, Folien, Tafel und Kreide			
Literatur	Däumler, K.-D.: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe 1994 ff.; Diethelm, G.; Bernhard, T.: Projektmanagement Band 1 und 2. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, 2000 ff. Skripte zum Unterricht			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Nachrichtentechnik			
Modul	Profilierung Drahtlose Kommunikation			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Ulf Schemmert			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 1	Übung: 1	Praktikum: 0	Projektarbeit: 4
Voraussetzungen	Modul Softwaretechnik, Funk			
Lernziele/ Kompetenzen	Vertiefung der Kenntnisse über die Protokolle und deren Anwendungen im Mobilfunk			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur von 2G, 2.5G, 3G Mobilfunknetzen • Einführung in Entwicklung von Anwendungen im Mobilfunk durch praktische Übungen • Analyse von Signalisierungsabläufen an ausgewählten Beispielen • Projektarbeit zu einem speziellen Thema aus dem Gebiet Anwendungen im Mobilfunk oder Protokolle 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (alternativ),			
Medienformen	Folien, Tafel und Kreide, Demo-Programme			
Literatur	P. Lescuyer: UMTS, Protokolle und Signalisierung. dpunkt.verlag 2002 Schmatz: Java Micro Edition			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Netzbasierte Anwendungen			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. -Ing. Thomas Meier			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 2
Voraussetzungen	Modul Softwaretechnik, Modul Netze Teilnehmer min. 3/ max. 10			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Die Profilierung -Netzbasierte Anwendungen- vermittelt dem Studierenden ein praxisnahes Wissen über aktuelle Architekturen und Trends netzbasierter Anwendungen.</p> <p>Das Modul bietet dem Studierenden die Möglichkeit, eigene Beispiellösungen zu implementieren (z.B. mittels Java JXTA) oder durch die Analyse bestehender Lösungen und die Recherche aktueller Trends sein Wissen im Selbststudium zu vertiefen.</p> <p>Durch die Möglichkeit das erlangte Wissen den anderen Teilnehmern in Form eines Kurzreferats präsentieren zu können, erweitert der Studierende seine Fähigkeiten zur Wissensvermittlung und Präsentation.</p>			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • aktuelle Technologien für netzbasierte Anwendungen (z.B. Peer-to-Peer-Systeme, Overlay-Netze, Grid-Computing) • Protokolle unterschiedlicher P2P-Systeme (Napster, Gnutella, eMule, BitTorrent...) • Beispiele netzbasierter Anwendungen (Dokumentenmanagement, Filesharing, ...) • Herausforderungen netzbasierter Anwendungen (Skalierbarkeit, Sicherheit, ...) • individuelle Themen werden durch die Studierenden im Eigenstudium bearbeitet 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (alternativ)			
Medienformen	Tafel/Kreide, Folien, Präsentationssoftware, Beispielapplikationen			
Literatur	ausgewählte Abschnitte aus Fachbüchern und Originalliteratur (Internet-Onlinebeschreibungen, IEEE-Datenbank, ...)			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Netzwerktechnologien			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Möbert			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 90	Eigenstudium: 90
Lehrform/SWS	Vorlesung: 1	Übung: 0	Praktikum: 1	Projektarbeit: 4
Voraussetzungen	Module Hard- und Software- Architektur, Informatik 1 und 2 Teilnehmeranzahl: max. 20			
Lernziele/ Kompetenzen	Verstehen der Grundkonzepte moderner IT- und IP-basierter Netze Fertigkeiten in der Entwicklung einer Fachkompetenz über ausgewählte Netzwerktechnologien und Protokolle			
Lehrinhalt	<p>ab WS 2010/2011 Lehrender: Prof. Dr. J.-A. Müller</p> <p>Netzwerktechnologien und Protokolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adresskonzepte (Ipv4/IPv6) • Switching and Routing • VLANs und QoS • Voice over IP Protokolle (SIP) • IMS (IP Multimedia Subsystem) <p>Projekt zu einem der Themen:</p> <p>SIP/IMS</p> <p>Integrated Service Router</p> <p>Controllerbasierte WLANs</p> <p>VPN</p> <p>MPLS - IPv6 Labeling u. a.</p>			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (mündlich)			
Medienformen	Folien, Tafel und Kreide, Demo-Programme Laborplätze			
Literatur	<p>Originalliteratur (Standards der IEEE, 3GPP, ETSI u.a.) Ulrich Trick/Frank Weber: SIP, TCP/IP und Telekommunikationsnetze. Oldenbourg Verlag 2007 Badach/Hoffmann: Technik der IP-Netze. Hanser Verlag Vorlesungsskripte/Tutorials</p>			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik		
Modul	Profilierung Technische Kommunikation u. Dokumentation		
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Undine Pielot		
Semester	5	Credits: 6	Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0 Projektarbeit: 2
Voraussetzungen	Module Physik, Grundlagen Informatik 1 und 2, Digitale Medien, Übertragungstechnik		
Lernziele/ Kompetenzen	Aneignung von Kompetenzen auf den Gebieten der Dokumenten-Technologien, Digital Asset Management, elektronische Archivierung, Web Content Management, Workflow-Management, ... Kennenlernen der Wirkungsweise elektroakustischer Komponenten unter hörphysiologischem und psychoakustischem Aspekten		
Lehrinhalt	<p>-Technische Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung, Aufgaben und Ziele der Technischen Kommunikation und Dokumentation • Produktion technischer Dokumente mittels IuK-Technologien • Qualitätssicherung in der technischen Dokumentation • Anforderungen an technische Dokumente durch Normung und Rechtsprechung <p>-Elektroakustik (Lehrender: Dipl. Physiklehrer Michael Graf)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das psychoakustische Modell • Raumakustik • Erzeugung, Struktur, Verarbeitung und Speicherung von Audiosignalen mittels elektroakustischer Komponenten <p>-Projekt "Technische Kommunikation"</p>		
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (mündlich)		
Medienformen	Folien, Präsentationen Software		
Literatur	Henning, P. A. Taschenbuch: Multimedia. Fachbuchverlag Leipzig Göpferich "Technical Writing" Krings "Wissenschaftliche Grundlagen der Technischen Dokumentation" Dokumente unter www.w3c.org , Krings, Skripte		

Profilierung
für
WS 2009/2010

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Netzwerktechnologien			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Möbert			
Semester	5	Credits: 6	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180	Präsenzstudium: 90	Eigenstudium: 90	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 1	Übung: 0	Praktikum: 1	Projektarbeit: 4
Voraussetzungen	Module Hard- und Software- Architektur, Informatik 1 und 2 Teilnehmeranzahl: max. 20			
Lernziele/ Kompetenzen	Verstehen der Grundkonzepte moderner IT- und IP-basierter Netze Fertigkeiten in der Entwicklung einer Fachkompetenz über ausgewählte Netzwerktechnologien und Protokolle			
Lehrinhalt	<p>Netzwerktechnologien und Protokolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adresskonzepte (Ipv4/IPv6) • Switching and Routing • VLANs und QoS • Voice over IP Protokolle (SIP) • IMS (IP Multimedia Subsystem) <p>Projekt zu einem der Themen:</p> <p>SIP/IMS</p> <p>Integrated Service Router</p> <p>Controllerbasierte WLANs</p> <p>VPN</p> <p>MPLS - IPv6 Labeling u. a.</p>			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (mündlich)			
Medienformen	Folien, Tafel und Kreide, Demo-Programme Laborplätze			
Literatur	<p>Originalliteratur (Standards der IEEE, 3GPP, ETSI u.a.) Ulrich Trick/Frank Weber: SIP, TCP/IP und Telekommunikationsnetze. Oldenbourg Verlag 2007 Badach/Hoffmann: Technik der IP-Netze. Hanser Verlag Vorlesungsskripte/Tutorials</p>			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Netzbasierte Anwendungen			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. -Ing. Thomas Meier			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 2
Voraussetzungen	Modul Softwaretechnik, Modul Netze Teilnehmer min. 3/ max. 10			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Die Profilierung -Netzbasierte Anwendungen- vermittelt dem Studierenden ein praxisnahes Wissen über aktuelle Architekturen und Trends netzbasierter Anwendungen.</p> <p>Das Modul bietet dem Studierenden die Möglichkeit, eigene Beispiellösungen zu implementieren (z.B. mittels Java JXTA) oder durch die Analyse bestehender Lösungen und die Recherche aktueller Trends sein Wissen im Selbststudium zu vertiefen.</p> <p>Durch die Möglichkeit das erlangte Wissen den anderen Teilnehmern in Form eines Kurzreferats präsentieren zu können, erweitert der Studierende seine Fähigkeiten zur Wissensvermittlung und Präsentation.</p>			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • aktuelle Technologien für netzbasierte Anwendungen (z.B. Peer-to-Peer-Systeme, Overlay-Netze, Grid-Computing) • Protokolle unterschiedlicher P2P-Systeme (Napster, Gnutella, eMule, BitTorrent...) • Beispiele netzbasierter Anwendungen (Dokumentenmanagement, Filesharing, ...) • Herausforderungen netzbasierter Anwendungen (Skalierbarkeit, Sicherheit, ...) • individuelle Themen werden durch die Studierenden im Eigenstudium bearbeitet 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (alternativ)			
Medienformen	Tafel/Kreide, Folien, Präsentationssoftware, Beispielapplikationen			
Literatur	ausgewählte Abschnitte aus Fachbüchern und Originalliteratur (Internet-Onlinebeschreibungen, IEEE-Datenbank, ...)			

Profilierung
für
WS 2008/2009

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Profilierung Hochfrequenztechnik-Photonik			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Schneider			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 1	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 4
Voraussetzungen	gute physikalische Kenntnisse sowie Wissen auf dem Gebiet der Hochfrequenz-, Funk- und opt. Nachrichtentechnik sowie Photonik Teilnehmer: max. 10			
Lernziele/ Kompetenzen	Das Modul soll den Studierenden das sich dynamisch weiter entwickelnde Feld der Hochfrequenztechnik und Photonik näher bringen. Durch die Vorlesung sollen sie mit den Grundlagen der Entwicklung und der aktuellen Forschung auf diesem Gebiet vertraut gemacht werden. Der ausgewiesene Selbststudienanteil soll Kompetenzen der wissenschaftlichen Arbeitsweise stärken und führt zu individueller Profilierung des Studierenden.			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Konzepte der Hochfrequenztechnik und Photonik (z. B. Millimeterwellenerzeugung in Glasfasern, Radio Over Fiber, Tetrahertz-Wellen usw.) • Konvergenz zwischen Hochfrequenztechnik und Photonik • individuelles Literaturstudium (z. T. unter Anleitung) zu aktuellen Themen • ausgewählte Themen werden durch Literaturrecherche erarbeitet und in Form einer wissenschaftlichen Veröffentlichung dargestellt. 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (alternativ)			
Medienformen	Folien, Tafel und Kreide			
Literatur	Originalliteratur (z. B. IEEEExplore, o.a.) Vorlesungsskripte, Versuchsanleitungen			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Netzwerktechnologien			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Möbert			
Semester	5	Credits: 6	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180	Präsenzstudium: 90	Eigenstudium: 90	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 1	Übung: 0	Praktikum: 1	Projektarbeit: 4
Voraussetzungen	Module Hard- und Software- Architektur, Informatik 1 und 2 Teilnehmeranzahl: max. 20			
Lernziele/ Kompetenzen	Verstehen der Grundkonzepte moderner IT- und IP-basierter Netze Fertigkeiten in der Entwicklung einer Fachkompetenz über ausgewählte Netzwerktechnologien und Protokolle			
Lehrinhalt	<p>Netzwerktechnologien und Protokolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adresskonzepte (Ipv4/IPv6) • Switching and Routing • VLANs und QoS • Voice over IP Protokolle (SIP) • IMS (IP Multimedia Subsystem) <p>Projekt zu einem der Themen:</p> <p>SIP/IMS</p> <p>Integrated Service Router</p> <p>Controllerbasierte WLANs</p> <p>VPN</p> <p>MPLS - IPv6 Labeling u. a.</p>			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (mündlich)			
Medienformen	Folien, Tafel und Kreide, Demo-Programme Laborplätze			
Literatur	<p>Originalliteratur (Standards der IEEE, 3GPP, ETSI u.a.)</p> <p>Ulrich Trick/Frank Weber: SIP, TCP/IP und Telekommunikationsnetze. Oldenbourg Verlag 2007</p> <p>Badach/Hoffmann: Technik der IP-Netze. Hanser Verlag</p> <p>Vorlesungsskripte/Tutorials</p>			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Profilierung Technische Kommunikation u. Dokumentation			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Undine Pielot			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 2
Voraussetzungen	Module Physik, Grundlagen Informatik 1 und 2, Digitale Medien, Übertragungstechnik			
Lernziele/ Kompetenzen	Aneignung von Kompetenzen auf den Gebieten der Dokumenten-Technologien, Digital Asset Management, elektronische Archivierung, Web Content Management, Workflow-Management, ... Kennenlernen der Wirkungsweise elektroakustischer Komponenten unter hörphysiologischem und psychoakustischem Aspekten			
Lehrinhalt	<p>-Technische Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung, Aufgaben und Ziele der Technischen Kommunikation und Dokumentation • Produktion technischer Dokumente mittels IuK-Technologien • Qualitätssicherung in der technischen Dokumentation • Anforderungen an technische Dokumente durch Normung und Rechtsprechung <p>-Elektroakustik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das psychoakustische Modell • Raumakustik • Erzeugung, Struktur, Verarbeitung und Speicherung von Audiosignalen mittels elektroakustischer Komponenten <p>-Projekt "Technische Kommunikation"</p>			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (mündlich)			
Medienformen	Folien, Präsentationen Software			
Literatur	Henning, P. A. Taschenbuch: Multimedia. Fachbuchverlag Leipzig Göpferich "Technical Writing" Krings "Wissenschaftliche Grundlagen der Technischen Dokumentation" Dokumente unter www.w3c.org , Krings, Skripte			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Profilierung Betriebswirtschaft			
Modulverantwortlicher	Dr. oec. Carmen Radke			
Semester	5	Credits: 6	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Modul Arbeit mit Projekten, BWL-Grundlagen			
Lernziele/ Kompetenzen	Kennenlernen von Methoden der Projektrechnung Befähigung zur Bestimmung von Alternativen in Projekten und einer effizienten Projektrealisierung Befähigung zu Entscheidungen für erfolgreiches Wirtschaften in Unternehmen			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Markteignung von Projekten • Prüfung technisch begründeter Effizienzreserven • Untersuchung der Einbindung in technische Systeme • Kalkulationsmöglichkeiten • Investitionsrechnung • Möglichkeiten der Effizienzsteuerung • Durchführung eines softwaregestützten Businessplanspieles in Teams (projektgebunden) • Diskussion von Zwischenergebnissen 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (alternativ)			
Medienformen	PC, Folien, Tafel und Kreide			
Literatur	Däumler, K.-D.: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe 1994 ff.; Diethelm, G.; Bernhard, T.: Projektmanagement Band 1 und 2. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, 2000 ff. Skripte zum Unterricht			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Netzbasierte Anwendungen			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. -Ing. Thomas Meier			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 0	Praktikum: 0	Projektarbeit: 2
Voraussetzungen	Modul Softwaretechnik, Modul Netze Teilnehmer min. 3/ max. 10			
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Die Profilierung -Netzbasierte Anwendungen- vermittelt dem Studierenden ein praxisnahes Wissen über aktuelle Architekturen und Trends netzbasierter Anwendungen.</p> <p>Das Modul bietet dem Studierenden die Möglichkeit, eigene Beispiellösungen zu implementieren (z.B. mittels Java JXTA) oder durch die Analyse bestehender Lösungen und die Recherche aktueller Trends sein Wissen im Selbststudium zu vertiefen.</p> <p>Durch die Möglichkeit das erlangte Wissen den anderen Teilnehmern in Form eines Kurzreferats präsentieren zu können, erweitert der Studierende seine Fähigkeiten zur Wissensvermittlung und Präsentation.</p>			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • aktuelle Technologien für netzbasierte Anwendungen (z.B. Peer-to-Peer-Systeme, Overlay-Netze, Grid-Computing) • Protokolle unterschiedlicher P2P-Systeme (Napster, Gnutella, eMule, BitTorrent...) • Beispiele netzbasierter Anwendungen (Dokumentenmanagement, Filesharing, ...) • Herausforderungen netzbasierter Anwendungen (Skalierbarkeit, Sicherheit, ...) • individuelle Themen werden durch die Studierenden im Eigenstudium bearbeitet 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (alternativ)			
Medienformen	Tafel/Kreide, Folien, Präsentationssoftware, Beispielapplikationen			
Literatur	ausgewählte Abschnitte aus Fachbüchern und Originalliteratur (Internet-Onlinebeschreibungen, IEEE-Datenbank, ...)			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Nachrichtentechnik			
Modul	Profilierung Drahtlose Kommunikation			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Ulf Schemmert			
Semester	5	Credits: 6	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 1	Übung: 1	Praktikum: 0	Projektarbeit: 4
Voraussetzungen	Modul Softwaretechnik, Funk			
Lernziele/ Kompetenzen	Vertiefung der Kenntnisse über die Protokolle und deren Anwendungen im Mobilfunk			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur von 2G, 2.5G, 3G Mobilfunknetzen • Einführung in Entwicklung von Anwendungen im Mobilfunk durch praktische Übungen • Analyse von Signalisierungsabläufen an ausgewählten Beispielen • Projektarbeit zu einem speziellen Thema aus dem Gebiet Anwendungen im Mobilfunk oder Protokolle 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PVL PL (alternativ),			
Medienformen	Folien, Tafel und Kreide, Demo-Programme			
Literatur	P. Lescuyer: UMTS, Protokolle und Signalisierung. dpunkt.verlag 2002 Schmatz: Java Micro Edition			

Profilierung

ab

WS 2007/2008

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Profilierung Funk			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Ulf Schemmert			
Semester	5	Credits: 6	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 2
Voraussetzungen	Modul Hochfrequenztechnik, Modul Informations- und Kodierungstheorie, Modul Softwaretechnik			
Lernziele/ Kompetenzen	Vertiefung der Kenntnisse über die Protokolle und deren Anwendungen im Mobilfunk			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur von Mobilfunknetzen • Behandlung der Protokolle verschiedener Anwendungsfälle • Einzelheiten und Besonderheiten diverser Mehrfachzugriffsverfahren • Einblick in Entwicklung von Anwendungen im Mobilfunk 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (schriftlich, 90 Minuten)			
Medienformen	Folien, Tafel und Kreide, Demo-Programme			
Literatur	P.Lescuyer: UMTS: Protokolle und Signalisierung, dpunkt.verlag 2002 J. Schiller: Mobilkommunikation, Pearson Studium, 2003			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Profilierung Betriebswirtschaft			
Modulverantwortlicher	Dr. oec. Carmen Radke			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 0
Voraussetzungen	Modul Arbeit mit Projekten, BWL-Grundlagen			
Lernziele/ Kompetenzen	Kennenlernen von Methoden der Projektrechnung Befähigung zur Bestimmung von Alternativen in Projekten und einer effizienten Projektrealisierung Befähigung zu Entscheidungen für erfolgreiches Wirtschaften in Unternehmen			
Lehrinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Markteignung von Projekten • Prüfung technisch begründeter Effizienzreserven • Untersuchung der Einbindung in technische Systeme • Kalkulationsmöglichkeiten • Investitionsrechnung • Möglichkeiten der Effizienzsteuerung • Durchführung eines softwaregestützten Businessplanspieles in Teams (projektgebunden) • Diskussion von Zwischenergebnissen 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (alternativ)			
Medienformen	PC, Folien, Tafel und Kreide			
Literatur	Däumler, K.-D.: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe 1994 ff.; Diethelm, G.; Bernhard, T.: Projektmanagement Band 1 und 2. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, 2000 ff. Skripte zum Unterricht			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Profilierung Technische Kommunikation u. Dokumentation			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Undine Pielot			
Semester	5	Credits: 6	Sprache: deutsch	
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180	Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116	
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 2
Voraussetzungen	Module Physik, Grundlagen Informatik 1 und 2, Digitale Medien, Übertragungstechnik			
Lernziele/ Kompetenzen	Aneignung von Kompetenzen auf den Gebieten der Dokumenten-Technologien, Digital Asset Management, elektronische Archivierung, Web Content Management, Workflow-Management, ... Kennenlernen der Wirkungsweise elektroakustischer Komponenten unter hörphysiologischem und psychoakustischem Aspekten			
Lehrinhalt	<p>-Technische Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung, Aufgaben und Ziele der Technischen Kommunikation und Dokumentation • Produktion technischer Dokumente mittels IuK-Technologien • Qualitätssicherung in der technischen Dokumentation • Anforderungen an technische Dokumente durch Normung und Rechtsprechung <p>-Elektroakustik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das psychoakustische Modell • Raumakustik • Erzeugung, Struktur, Verarbeitung und Speicherung von Audiosignalen mittels elektroakustischer Komponenten <p>-Projekt "Technische Kommunikation"</p>			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (mündlich)			
Medienformen	Folien, Präsentationen Software			
Literatur	Henning, P. A. Taschenbuch: Multimedia. Fachbuchverlag Leipzig Göpferich "Technical Writing" Krings "Wissenschaftliche Grundlagen der Technischen Dokumentation" Dokumente unter www.w3c.org , Krings, Skripte			

Studiengang	Bachelorstudiengang für Telekommunikationsinformatik			
Modul	Profilierung Netzwerktechnologien			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Möbert			
Semester	5	Credits: 6		Sprache: deutsch
Arbeitsaufwand/h	Gesamt: 180		Präsenzstudium: 64	Eigenstudium: 116
Lehrform/SWS	Vorlesung: 2	Übung: 2	Praktikum: 0	Projektarbeit: 2
Voraussetzungen	Betriebssystem-Kenntnisse (MS-Windows, UNIX) Module Programmierung, Grdl. der Informatik 1 und 2, Grundlagen von LANs und IP-Networking			
Lernziele/ Kompetenzen	Verstehen der Grundkonzepte moderner IT- und IP-basierter Netzwerke. Fertigkeiten in der Installation, Konfiguration und Administration moderner Netzwerktechnik und ausgewählter Protokolle. Entwicklung einer Fachkompetenz über netzwerkrelevante IT-Technologien.			
Lehrinhalt	<p>Netzwerkkonzepte und Netzwerkprotokolle unter dem Aspekt der Programmierung und Implementation einschließlich verteilter Anwendungen und netzorientierter OSI-Layer 2, 3, 4) Neue Netzwerk-Architekturen im Rahmen der TK- und IT- Konvergenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • ausgewählte Kommunikationsprotokolle und zugehörige Standards • Protokollhandling (Visualisierung, XML Repräsentationen) • Analyse von Protokollen und Protokollstack-Implementationen (systems on core/embedded systems, IP-Netze) • Netzwerk Programmierung • QoS-Modelle, Security-Modelle • End-user-Applikationen • Überblick über neue Technologien, Protokolle und Anwendungen 			
Studien- und Prüfungsleistungen	1 PL (mündlich)			
Medienformen	Folien, Tafel und Kreide			
Literatur	<p>Standards der IETF, ITU-T, ETSI, 3GPP u. a. A. Badach/E. Hoffmann: Technik der IP-Netze. Hanser Verlag 2001 Kai-Oliver Detken: Local Area Networks. Grundlagen, Internetworking und Migration. Hüthig Verlag 1999 G. Siegmund: Technik der Netze. Hüthig Verlag 2002 Next Generation Networks. Hüthig Verlag 2002 Skripte zur Vorlesung, Praktikumsanleitungen</p>			