

**Studienordnung (StO)
für den Studiengang
Telekommunikationstechnik
an der Fachhochschule Dortmund**

Vom 6. Dezember 2000

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), hat die Fachhochschule Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

	Seite
§ 1 Geltungsbereich der Studienordnung.....	2
§ 2 Studienziel, Studienabschluss, Funktionsbezeichnungen	2
§ 3 Studienvoraussetzungen	4
§ 4 Beginn, Dauer, Gliederung und Umfang des Studiums	4
§ 5 Aufbau und Inhalt des Studiums.....	4
§ 6 Veranstaltungsarten, Lehr- und Lernformen.....	5
§ 7 Studienplan und Studienführer.....	6
§ 8 Studienberatung	7
§ 9 In-Kraft-Treten.....	7
Anlagen	9 - 12

§ 1

Geltungsbereich der Studienordnung

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung (DPO) für den Studiengang Telekommunikationstechnik an der Fachhochschule Dortmund vom 5. Oktober 2000 Ziele, Inhalt, Aufbau und Verlauf des Studiums im Studiengang Telekommunikationstechnik der Fachrichtung Ingenieurwesen an der Fachhochschule Dortmund.

§ 2

Studienziel, Studienabschluss, Funktionsbezeichnungen

- (1) Der Studiengang Telekommunikationstechnik vermittelt den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse eine anwendungsbezogene Ausbildung, welche befähigt, ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden und praxisgerechte Problemlösungen insbesondere auf den folgenden Gebieten zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten:
- Schaltungstechnische und konstruktive Entwicklung von Komponenten und Systemen der Telekommunikationstechnik
 - Rechnereinsatz bei Konstruktion, Planung und Fertigung von Produkten
 - Simulation und Testen von Komponenten und Systemen
 - Erfassung von Prozess- und Messdaten und deren Verarbeitung
 - Planung und Projektierung von Systemen
 - Einrichtung und Erstellung von Telekommunikationssystemen und -anlagen
 - Anwendung und Entwicklung von Systemsoftware für Telekommunikationssysteme
 - Signal- und Bildverarbeitung.

Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse bei Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen der Berufswelt befähigen.

- (2) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob die oder der Studierende die für eine selbstständige Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbstständig zu arbeiten.
- (3) Ist die Diplomprüfung bestanden, verleiht die Fachhochschule Dortmund den Diplomgrad "Diplom-Ingenieurin" bzw. "Diplom-Ingenieur" mit dem Zusatz "Fachhochschule" (Kurzform "Dipl.-Ing. (FH)").
- (4) Alle in dieser Studienordnung nachfolgend aufgeführten personenbezogenen Funktionsbezeichnungen werden von Frauen in der weiblichen Form und von Männern in der männlichen Form geführt.

§ 3 Studienvoraussetzungen

Die Studienvoraussetzungen regelt § 3 der Diplomprüfungsordnung.

§ 4 Beginn, Dauer, Gliederung und Umfang des Studiums

- (1) Der Beginn des Studiums und die Einschreibung von Studienbewerbern erfolgt jeweils zum Wintersemester.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen sieben Semester.
- (3) Der Studiengang Telekommunikationstechnik unterteilt sich in das Grundstudium (erstes bis drittes Semester) und in das Hauptstudium (drittes bis siebtes Semester). Grundstudium und Hauptstudium überlappen sich zeitlich im dritten Semester.

Das Studienvolumen für beide Studienabschnitte beträgt im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich insgesamt 165 Semesterwochenstunden (SWS); das Nähere ergibt sich aus der **Anlage 1**.

§ 5 Aufbau und Inhalt des Studiums

- (1) Das Grundstudium umfasst die mathematisch-naturwissenschaftlichen sowie elektro- und informationstechnischen Grundlagen der Telekommunikationstechnik und legt das Fundament für das Hauptstudium.

Das Grundstudium ist so strukturiert, dass die Lehrveranstaltungen im 1. und 2. Semester stattfinden. Das 3. Semester steht für Prüfungswiederholungen zur Verfügung, so dass ein unterbrechungsfreier Übergang zum Hauptstudium gewährleistet ist.

Das Grundstudium umfasst die in der Anlage 1 benannten Fächer.

- (2) Das Hauptstudium bereitet gezielt auf die Berufswelt vor. Es soll einerseits langfristig wirksame Qualifikationen vermitteln, die zur Anpassung an die sich wandelnden Anforderungen der Berufspraxis befähigen, andererseits soll es den Berufseintritt erleichtern. Dazu dienen insbesondere eine tätigkeitsfeldorientierte Spezialisierung und die wissenschaftliche Vertiefung in den Spezialgebieten sowie die Erstellung der Projektarbeit.

Das Hauptstudium gliedert sich in einen Pflichtteil (3. und 4. Semester) und in einen Wahlpflichtteil (5. – 7. Semester).

- (3) Der Pflichtteil des Hauptstudiums umfasst die in der Anlage 1 benannten Fächer.
- (4) Der Wahlpflichtteil des Hauptstudiums beinhaltet die drei Wahlpflichtgebiete
 1. Technologie der Telekommunikation
 2. Systeme der Telekommunikation
 3. Schlüsselqualifikationen

mit den Fächern nach Anlage 3 und die Projektarbeit.

Aus den Wahlpflichtgebieten 1 und 2 ist jeweils ein Fach nach Angebot zu wählen und mit jeweils einer Fachprüfung abzuschließen. Aus Wahlpflichtgebiet 3 ist ein Fach nach Angebot zu wählen und mit einem Leistungsnachweis abzuschließen.

Das aktuelle Angebot an Fächern wird zu Beginn des Studienjahres (Beginn des Wintersemesters) durch Aushang bekannt gegeben und kann bis zur angegebenen Kapazitätsgrenze eines Faches frei belegt werden.

Das Angebot an Themen für Projektarbeiten wird zu Beginn des Semesters durch Aushang bekannt gegeben.

- (5) Zur Ergänzung des Pflicht- und Wahlpflichtstudiums wird ein Wahlstudium angeboten, das jedes Jahr als Programm der Allgemeinwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen (AWL) bekannt gegeben wird. Die AWL sollen helfen, außerfachliche Bezüge zu beachten und zu erkennen und zu einem verantwortlichen Handeln befähigen.

§ 6

Veranstaltungsarten, Lehr- und Lernformen

- (1) Das Studium umfasst Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen. Dabei kommen folgende Lehr- und Lernformen in Betracht:
- Vorlesung (V),
 - Seminaristische Vorlesung (SV),
 - Übung (Ü),
 - Seminar (S),
 - Labor- bzw. Programmierpraktikum (P),
 - Projektarbeit (PA),
 - Exkursion (Ex).
- a) Vorlesung:
Sie dient der zusammenhängenden Darstellung eines Lehrstoffes und der Vertiefung von Fakten und Methoden.
- b) Seminaristische Vorlesung:
Durch Vortrag des Lehrenden und Diskussion mit den Studierenden erfolgt eine Erarbeitung von fachlichen und methodischen Kenntnissen im Zusammenhang ihres Geltungs- und Anwendungsbereiches. Der fachsystematisch entwickelte Lehrstoff wird exemplarisch anhand von praktischen Fällen unter aktiver Beteiligung der Studierenden vertieft und ergänzt.
- c) Übung:
Lehrstoffe und Zusammenhänge werden systematisch durchgearbeitet und auf Fälle der Praxis angewendet. Unter Anleitung erarbeiten die Studierenden einzeln oder in Gruppen Lösungen vorgegebener Probleme.
- d) Seminar:
Hier erfolgt die Erarbeitung spezieller Fachkenntnisse und Fakten sowie die Bearbeitung komplexer Problemstellungen im Wechsel von Vortrag, Referat und Diskussion.
- e) Laborpraktikum:
Es dient zum Erwerb, der Ergänzung und Vertiefung von Kenntnissen und Fertigkeiten durch die Bearbeitung praktischer experimenteller Aufgaben. Ein Teil der Bearbeitung geschieht in Form einer Hausarbeit.

f) Programmierpraktikum:

Dieses Praktikum dient dem Erwerb und der Vertiefung von Kenntnissen und Fertigkeiten durch die Bearbeitung praktischer Aufgaben aus dem Bereich der Programmierung. Ein Teil der Bearbeitung geschieht in Form einer Hausarbeit.

g) Projektarbeit:

Die Projektarbeit soll das selbstständige ingenieurwissenschaftliche Arbeiten und die Fähigkeit zu selbstständigem Lernen und Auffinden von Problemlösungen fördern. Hierzu dient die Bearbeitung einer größeren Aufgabe oder eines Projektes aus der Praxis durch eine Gruppe oder Einzelne in den Laboratorien. Die Bearbeitung geschieht in Form einer Labor- und Hausarbeit unter regelmäßiger Überwachung durch Lehrende. Wird die Aufgabe extern, d.h. in einer Institution durchgeführt, muss zuvor eine Übereinkunft zwischen der Institution und den Betreuenden über die Aufgabenstellung und den Arbeitsumfang erfolgen.

Projektnahe Lehrveranstaltungen der Wahlpflichtgebiete sollen die Projektarbeit unterstützen.

h) Exkursion:

Sie dient der Förderung des Praxisbezugs und als Anschauungsunterricht außerhalb der Hochschule.

(2) Die Veranstaltungsarten sind entsprechend dem jeweils zu vermittelnden Studieninhalt nach didaktischen Gesichtspunkten auszuwählen. Sie sind inhaltlich und zeitlich aufeinander abzustimmen und sollten grundsätzlich so gestaltet werden, dass die Studierenden möglichst frühzeitig lernen, selbstständig zu arbeiten. Neben der Vermittlung fachlicher Kompetenz sollen die Lehrveranstaltungen verantwortliche wissenschafts- und praxisorientierte Einstellungen und Verhaltensweisen fördern.

(3) Alle Lehrveranstaltungen können durch Tutorien ergänzt oder unterstützt werden. Tutorien dienen insbesondere dazu, den gelernten Stoff einzuüben. Durch die Mitarbeit in kleinen Gruppen sollen Arbeitstechniken vermittelt und geübt sowie die Fähigkeiten der Studierenden entwickelt werden, erarbeitetes Wissen mündlich oder schriftlich wiederzugeben und die erworbenen Kenntnisse zur Lösung konkreter Probleme anzuwenden.

(4) Für Lehrveranstaltungen, die in besonderem Maße die aktive Mitarbeit des Studierenden voraussetzen, ist die Teilnahme nachzuweisen, sofern die Diplomprüfungsordnung dies vorsieht.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Studierende an der Lehrveranstaltung teilgenommen und sich angemessen beteiligt hat. Die jeweiligen Bedingungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung durch den Lehrenden festgelegt.

(5) Dem wissenschaftlichen Selbststudium als integralem Bestandteil des Studiums kommt in allen Phasen der Ausbildung besondere Bedeutung bei der Förderung des kritischen, methodischen und kreativen Denkens und der Befähigung zur selbstständigen Bearbeitung komplexer Aufgaben zu. In der Studienfachberatung (§ 8 Abs. 2) sind mit den Studierenden auch Probleme des Selbststudiums zu besprechen. Zudem sollen Inhalte und Umfang der betreuten Lehrveranstaltungen so konzipiert sein, dass sie von den Studierenden vor- und nachbearbeitet werden können.

§ 7 Studienplan und Studienführer

- (1) Auf der Grundlage dieser Studienordnung sind ein Studienplan und ein Prüfungsplan erstellt und als Anlage 1 bzw. 2 beigefügt. Diese Anlagen geben Empfehlungen für den sachgerechten Aufbau des Studiums und enthalten:
 - die Lehrveranstaltungen;
 - die Anzahl der Semesterwochenstunden und Lehrveranstaltungsarten je Fach, gegliedert nach Semestern;
 - die Angabe der Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen;
 - die Angaben über den Zeitpunkt, zu dem das jeweilige Fach durch eine Prüfung in der Regel abgeschlossen wird.
- (2) Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Prüfungsfächern ergibt sich aus dem Veranstaltungsverzeichnis, sowie grundsätzlich aus **Anlage 2**.
- (3) Die inhaltliche Beschreibung der Fächer erfolgt im Studienführer für den Studiengang Telekommunikationstechnik, der insoweit als Anlage zur Studienordnung gilt.

§ 8 Studienberatung

- (1) Eine allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatungsstelle für die Hochschulregion Dortmund und durch die Fachhochschule Dortmund. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen. Sie umfasst bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung.
- (2) Die Studienfachberatung obliegt dem Fachbereich. Sie unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung und der Studientechniken.
- (3) Die Inanspruchnahme der Studienberatung wird vor allem empfohlen
 - zu Beginn des Studiums;
 - bei Wechsel des Studiengangs oder der Hochschule;
 - bei Nichtbestehen von Prüfungen;
 - bei einer Unterbrechung des Studiums;
 - vor Abbruch des Studiums.

§ 9
In-Kraft-Treten

- (1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2000 in Kraft.
- (2) Diese Studienordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 2000/01 ihr Studium im Studiengang Telekommunikationstechnik an der Fachhochschule Dortmund im 1. Fachsemester aufgenommen haben.
- (3) Diese Studienordnung wird in den FH-Mitteilungen - Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Dortmund - veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des Fachbereichs Nachrichtentechnik vom 29.3.2000 und vom 16.11.2000.

Dortmund, den 6. Dezember 2000

Der Rektor
der Fachhochschule Dortmund

Der Dekan
des Fachbereichs Nachrichtentechnik
der Fachhochschule Dortmund

Prof. Dr. Kottmann

Prof. Dr. Ludvik

Anlagen 1 bis 3

	Seite
Anlage 1 Studienplan für den Studiengang Telekommunikationstechnik	10
Anlage 2 Prüfungsplan für den Studiengang Telekommunikationstechnik.....	11
Anlage 3 Wahlpflichtfächer für den Studiengang Telekommunikationstechnik ...	12

Anlage 1

Studienplan für den Studiengang Telekommunikationstechnik

Nr.	Studienfach	Kurz- name	SWS	Veranstaltungsart und Stundenumfang																															
				Semester 1				Semester 2				Semester 3				Semester 4				Semester 5				Semester 6				Semester 7							
				V	SV	Ü	P	V	SV	Ü	P	V	SV	Ü	P	V	SV	Ü	P	V	SV	Ü	P	V	SV	Ü	P	V	SV	Ü	P				
TC 1	Mathematik	MA	16	4		4				4		4																							
TC 2	Physikal. Grundlagen der Telekommunikationstechnik	PGT	12	2		2				4		2	2																						
TC 3	Grundlagen der Datenverarbeitung	GDV	4	2		1	1																												
TC 4	Grundlagen der Mess- und Elektrotechnik	GME	14	4		2				4		2	2																						
TC 5	Grundlagen der Digital- und Informationstechnik	GDI	7	4		2	1																												
Summe im Grundstudium				16		11	2		12			8	4																						
SWS des Grundstudiums			53	29				24																											
TC 7	Elektron. Bauelemente u. Halbleiterschaltungen der TK	EBH	15												4		2	1		4			2	2											
TC 8	Software und Standards in der Telekommunikation	SST	12												4			2		4				2											
TC 9	Prozessoren und Kommunikationscontroller	PKC	6												2			1		2				1											
TC 10	Planung von Telekommunikationssystemen	PTS	6												2			1		2				1											
TC 11	Systeme der Telekommunikationstechnik	STK	12												4			1		4				1	2										
TC 12	Digitale Signalverarbeitung	DSV	8												4			2		2															
Summe im Hauptstudium															20		5	5		18				3	8										
SWS des Hauptstudiums			59									30				29																			
TC 20	Wahlstudium	WS	12																			4				4				4					
TC 30	Wahlpflichtgebiet 1 Technologie der Telekommunikation	WTT	12																			4		2		4	2								
TC 40	Wahlpflichtgebiet 2 Systeme der Telekommunikation	WST	12																			4		2		4	2								
TC 50	Wahlpflichtgebiet 3 Schlüsselqualifikation	WSQ	3																											3					
TC 70	Projektarbeit	PA	14																					7			7								
Summe im Hauptstudium																						12		11		12	11			7					
SWS des Hauptstudiums			53													23				23				7											
Stundensumme des Studiums			165	29				24				30				29				23				23				7							

Anlage 2

Prüfungsplan für den Studiengang Telekommunikationstechnik

Nr.	Studienfach	Noten- Gewicht	Kurz- name	Prüfungsumfang																							
				1.			2.			3.			4.			5.			6.			7.					
				Nr.	Art	TN	Nr.	Art	TN	Nr.	Art	TN	Nr.	Art	TN	Nr.	Art	TN	Nr.	Art	TN	Nr.	Art	TN			
TC 1	Mathematik	8	MA				1	FP																			
TC 2	Physikal. Grundlagen der Telekommunikationstechnik	6	PGT				2	FP	X																		
TC 3	Grundlagen der Datenverarbeitung	2	GDV	3	FP	X																					
TC 4	Grundlagen der Mess- und Elektrotechnik	8	GME				4	FP	X																		
TC 5	Grundlagen der Digital- und Informationstechnik	4	GDI	5	FP	X																					
		28					Vordiplom																				
TC 7	Elektron. Bauelemente u. Halbleiterschaltungen der TK	8	EBH										6	FP	X												
TC 8	Software und Standards in der Telekommunikation	8	SST										7	FP	X												
TC 9	Prozessoren und Kommunikationscontroller	4	PKC										8	FP	X												
TC 10	Planung von Telekommunikationssystemen	4	PTS										9	FP	X												
TC 11	Systeme der Telekommunikationstechnik	4	STK										10	FP	X												
TC 12	Digitale Signalverarbeitung	6	DSV										11	FP	X												
TC 20	Wahlstudium		WS																								
TC 30	Wahlpflichtgebiet 1 Technologie der Telekommunikation	8	WTT																12	FP	X						
TC 40	Wahlpflichtgebiet 2 Systeme der Telekommunikation	8	WST																13	FP	X						
TC 50	Wahlpflichtgebiet 3 Schlüsselqualifikation	3	WSQ																			15	LN				
TC 70	Projektarbeit	14	PA																14	FP							
		67																									

FP Fachprüfung

LN Leistungsnachweis

TN unbenoteter Teilnamenachweis

Anlage 3

Wahlpflichtfächer für den Studiengang Telekommunikationstechnik

Nr.	Studienfach	Kurzname	SWS	Semester 4				Semester 5				Semester 6				Semester 7			
				V	SV	Ü	P												
Wahlpflichtgebiet 1: Technologie der Telekommunikation																			
TC 41	CAD in der Schaltungsintegration	CAS	12						4		2		4		2				
TC 42	Schaltungsentwicklung in der Mikroelektronik	SIM	12						4		2		4		2				
TC 43	Monolithische Integrierte Schaltungen	MIS	12						4		2		4		2				
TC 44	Techniken der Signalverarbeitung	TSV	12						4		2		4		2				
TC 45	Ausgewählte Kapitel der Technologie der Telekommunikation	AKT	12						4		2		4		2				
Wahlpflichtgebiet 2: Systeme der Telekommunikation																			
TC 31	Telekommunikationsnetze und -übertragungssysteme	TNÜ	12						4		2		4		2				
TC 32	Planung von privaten und öffentlichen TK-Anlagen	PTA	12						4		2		4		2				
TC 33	Telekommunikations-Software	TSW	12						4		2		4		2				
TC 34	Netze – Dienste - Integration	NDI	12						4		2		4		2				
TC 35	Ausgewählte Kapitel der Systeme der Telekommunikation	AKS	12						4		2		4		2				
Wahlpflichtgebiet 3: Schlüsselqualifikation																			
TC 51	Arbeitstechniken / Technischer Bericht	ATB	3														3		
TC 52	Arbeitsrecht / Vertragsrecht	AVR	3														3		
TC 53	Betriebs- und Wirtschaftslehre	BWL	3														3		
TC 54	Datenschutz	DS	3														3		
TC 55	Englisch	ENG	3														3		
TC 56	Französisch	FRZ	3														3		
TC 57	Gewerblicher Rechtsschutz / Patentwesen	GRP	3														3		
TC 58	Management-Methoden	MM	3														3		
TC 59	Medien und Medienrecht	MMR	3														3		
TC 60	Methoden der Technikfolge-Abschätzung	MTA	3														3		
TC 61	Planung und Projektierung	PPT	3														3		
TC 62	Qualitäts- und Projektmanagement	QPM	3														3		