

**Studienordnung (StO)
für den Studiengang
Fahrzeug- und Verkehrstechnik
Studienrichtung Fahrzeugelektronik
sowie
Studienrichtung Fahrzeugbau
an der Fachhochschule Dortmund**

Vom 8. Juli 1999

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 56 Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes über die Fachhochschulen im Lande Nordrhein-Westfalen (Fachhochschulgesetz - FHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. August 1993 (GV. NW S. 564), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Juli 1997 (GV. NW. S. 213), hat die Fachhochschule Dortmund die folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

	Seite
§ 1 Geltungsbereich der Studienordnung.....	2
§ 2 Studienziel, Studienabschluss, Funktionsbezeichnungen	2
§ 3 Studienvoraussetzungen	3
§ 4 Beginn, Dauer, Gliederung und Umfang des Studiums.....	5
§ 5 Aufbau und Inhalt des Studiums.....	5
§ 6 Veranstaltungsarten, Lehr- und Lernformen	7
§ 7 Studienplan und Studienführer	8
§ 8 Studienberatung.....	9
§ 9 Inkrafttreten, Veröffentlichung.....	9
Anlage 1 Studienplan für die Studienrichtung Fahrzeugelektronik.....	11
Anlage 1a Prüfungsplan für die Studienrichtung Fahrzeugelektronik	12
Anlage 2 Studienplan für die Studienrichtung Fahrzeugbau	13
Anlage 2a Prüfungsplan für die Studienrichtung Fahrzeugbau.....	14
Anlage 3 Pflichtfächer für den Studiengang Fahrzeug- und Verkehrstechnik	15
Anlage 4 Wahlpflichtfächer für die Studienrichtung Fahrzeugelektronik	16
Anlage 5 Wahlpflichtfächer für die Studienrichtung Fahrzeugbau.....	17
Anlage 6 Ordnung für das Praxissemester	

§ 1

Geltungsbereich der Studienordnung

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung (DPO) für den Studiengang Fahrzeug- und Verkehrstechnik der Fachrichtung Ingenieurwesen der Fachhochschule Dortmund vom 6. April 1998 (ABI. NRW. 2 Nr. 9/98, S. 764) , Ziele, Inhalt, Aufbau und Verlauf des Studiums im Studiengang Fahrzeug- und Verkehrstechnik der Fachrichtung Ingenieurwesen an der Fachhochschule Dortmund.

§ 2

Studienziel, Studienabschluss, Funktionsbezeichnungen

(1) Der Studiengang Fahrzeug- und Verkehrstechnik 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 Fahrzeug- und Verkehrstechnik;
- Rechnereinsatz bei Konstruktion, Planung und Fertigung von Produkten der Fahrzeug- und Verkehrstechnik;
- Koordination von Entwicklungsprojekten nach Leitlinien der Betriebswirtschaftslehre, des Qualitäts- und Projektmanagements;
- Simulation, Aufbau, Test und EMV-technische Bewertung von Komponenten und Systemen der Fahrzeugelektronik;
- Controller- und Prozessortechnik, Sensortechnik, Netzwerktheorie, Verkehrsleittechnik und -systeme;
- Fahrzeugtechnik, -konstruktion, Verbrennungsmotoren, Fahrwerkstechnik, Antriebstechnik, Karosseriekonstruktion, Schienenfahrzeuge;
- Auslegung, Simulation und Fertigung von Fahrzeugkomponenten und -systemen und Systemintegration.

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.

Ein Praxissemester bzw. ein Auslandsstudiensemester ist elementarer Bestandteil des Studiums und soll die persönlichkeitsbezogene Ausbildung im Bereich der sozialen und kommunikativen Kompetenz fördern.

- (2) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für eine selbständige Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben und befähigt sind, 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 gemäß § 8 Abs. 8 FHG von Frauen in der weiblichen Form und von Männern in der männlichen Form geführt.

§ 3 Studienvoraussetzungen

- (1) Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums sind bei der Einschreibung nachzuweisen:
1. die Fachhochschulreife oder die allgemeine Hochschulreife oder die fachgebundene Hochschulreife oder eine durch die zuständigen staatlichen Stellen als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung;
 2. eine praktische Tätigkeit (Grund- und Fachpraktikum).
- (2) Die Fachhochschulreife wird nachgewiesen durch
- das Abschlusszeugnis einer allgemeinbildenden Schule (Abitur);
 - das Abschlusszeugnis einer Fachoberschule (Fachabitur);
 - das Abschlusszeugnis einer zweijährigen Höheren Handelsschule;
 - das Versetzungszeugnis nach Klasse 13 einer allgemeinbildenden Schule;
 - ein sonstiges Zeugnis der Fachhochschulreife.
- (3) Die Anforderungen an die praktische Tätigkeit richten sich nach der Qualifikation für das Studium gemäß Absatz 1 Nr. 1. Im Einzelnen gelten folgende Regelungen:

Qualifikation	Praktische Tätigkeit
Abschlusszeugnis einer Fachoberschule Technik - Fachrichtung Elektrotechnik oder Maschinenbau (Fachabitur)	kein weiteres Praktikum
Abschlusszeugnis einer Fachoberschule anderen Typs (Fachabitur); Abschlusszeugnis einer allgemeinbildenden Schule (Abitur); Sonstiges, gleichwertiges Zeugnis;	3 Monate Fachpraktikum (Nachweis spätestens zum Beginn des 4. Semesters)
Abschlusszeugnis einer zweijährigen Höheren Handelsschule und 12 Monate gelenktes Praktikum oder abgeschlossene Berufsausbildung; Versetzungszeugnis nach Klasse 13 einer allgemeinbildenden Schule und 12 Monate gelenktes Praktikum oder abgeschlossene Berufsausbildung; Sonstiges, gleichwertiges Zeugnis der Fachhochschulreife	3 Monate Grundpraktikum (vor Aufnahme des Studiums) und 3 Monate Fachpraktikum (Nachweis spätestens zum Beginn des 4. Semesters)

Wenn das gelenkte Praktikum oder die Berufsausbildung der Qualifikation für das Studium entspricht, entfällt das Grund- oder/und das Fachpraktikum.

- (4) Bei dem 3-monatigen Grundpraktikum sind folgende Tätigkeitsbereiche zu durchlaufen:
- manuelle Arbeitstechniken an Metallen, Kunststoffen und anderen Werkstoffen (4 Wochen);
 - maschinelle Arbeitstechniken im Bereich der spanlosen und zerspanenden Formgebung und der Verbindungstechnik (4 Wochen);
 - Grundausbildung in der Elektrotechnik: Installation, elektrische Maschinen, Geräte der Mess-, Regelungs- und Steuerungstechnik (5 Wochen).

Das Grundpraktikum ist vor Aufnahme des Studiums abzuleisten und bei der Einschreibung nachzuweisen. Wenn wegen der Erfüllung einer Dienstpflicht nach Artikel 12a Abs. 1 oder 2 Grundgesetz die Durchführung des vollen Grundpraktikums vor Studienbeginn zu einer unzumutbaren Verzögerung bei der Aufnahme des Studiums führen würde, kann die Hochschule bei nur teilweise abgeleisteten Praktikum in begründeten Fällen eine Ausnahme von Satz 1 zulassen. Voraussetzung dafür ist, dass der Studienbewerber

1. etwa die Hälfte (sechs Wochen) des Grundpraktikums vor Aufnahme des Studiums abgeleistet hat und
2. nachweist, dass er einen ihm im Rahmen der Dienstpflicht zustehenden Jahresurlaub und, soweit möglich, auch einen bei seiner Dienststelle beantragten und bewilligten Zusatzurlaub für die Ableistung des Grundpraktikums verwendet hat.

Der Studienbewerber muss die fehlende Zeit des Grundpraktikums zum frühestmöglichen Zeitpunkt nachholen; der entsprechende Nachweis ist in der Regel bis zum Beginn des zweiten Semesters des Fachstudiums zu führen.

- (5) Das 3-monatige Fachpraktikum umfasst alternativ folgende Bereiche:

a) Elektrotechnisches Praktikum

- Software-Engineering (Eigenschaften und Programmierung von Mikroprozessorsystemen sowie Dokumentation von Software)

und

- Entwurf und Aufbau elektronischer Schaltungen (Schaltungsdesign, -dokumentation, Messen, Prüfen, Fehleranalyse, Kommunikations-, Steuerungs- und Regelungstechnik)

oder

- Aufbau und Prüfung von Geräten der Audio - und Videotechnik, Steuerungs- / Regelungstechnik.

b) Maschinenbautechnisches Fachpraktikum

- Werkzeug-, Vorrichtungs- und Lehrenbau,
- Montage von Maschinen, Geräten und Anlagen,
- Qualitätskontrolle (Messen und Prüfen im Labor und in der Fertigung),
- Betriebsaufbau und Organisation des Arbeitsablaufes.

Das Fachpraktikum ist spätestens zum Beginn des vierten Semesters des Fachstudiums nachzuweisen.

- (6) Über die Anerkennung praktischer Tätigkeiten als Grund- oder Fachpraktikum entscheidet der hierfür Beauftragte des Fachbereichs Nachrichtentechnik oder des Fachbereichs Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund. Der Beauftragte entscheidet ferner über die Anrechnung einschlägiger Ausbildungs- und Berufstätigkeiten auf die Praktika.

- (7) Studienbewerber ohne Qualifikation nach Absatz 1 Nr. 1 sind bei erfolgreichem Abschluss einer Einstufungsprüfung nach Maßgabe der Einstufungsprüfungsordnung der Fachhochschule Dortmund berechtigt, das Studium in einem dem Prüfungsergebnis entsprechendem Abschnitt des Studiengangs Fahrzeug- und Verkehrstechnik aufzunehmen, soweit nicht Regelungen über die Vergabe der Studienplätze entgegenstehen.

§ 4

Beginn, Dauer, Gliederung und Umfang des Studiums

- (1) Das Studium kann von Studienanfängern jeweils nur zum Wintersemester aufgenommen werden.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen acht Semester. Sie schließt eine von der Hochschule begleitete und betreute berufspraktische ingenieurmäßige Tätigkeit von mindestens 20 Wochen (Praxissemester) oder ein Studiensemester an einer ausländischen Hochschule (Auslandsstudiensemester) ein.
- (3) Der Studiengang gliedert sich in die zwei Studienrichtungen
- Fahrzeugelektronik und
 - Fahrzeugbau.

Die beiden Studienrichtungen haben ein gemeinsames dreisemestriges Grundstudium und ein jeweils eigenes fünfsemestriges Hauptstudium.

Das Studienvolumen für beide Studienabschnitte beträgt im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich insgesamt höchstens 167 Semesterwochenstunden (SWS); davon entfallen auf den nicht prüfungsrelevanten Wahlbereich 12 SWS. Das Nähere ergibt sich aus den **Anlagen 1 bis 5**.

§ 5

Aufbau und Inhalt des Studiums

- (1) Das Grundstudium führt in die Gebiete der Fahrzeug- und Verkehrstechnik ein und legt das Fundament für das Hauptstudium. Es dient der Vermittlung der inhaltlichen und methodischen Grundlagen für das Studium der Fahrzeug- und Verkehrstechnik sowie solcher Anwendungsgebiete, die für eine Ergänzung des Studiums notwendig sind.

Die Pflichtfächer des Grundstudiums sind in **Anlage 3** aufgeführt.

Die Pflichtfächer dienen der Vermittlung von Fertigkeiten und Techniken, die für das Verständnis technischer Tatbestände sowie von Problemen aus den Bereichen der Fahrzeug- und Verkehrstechnik notwendig sind. Sie schaffen die Grundlage für das Verstehen von Beschreibungen und Fragestellungen fahrzeug- und verkehrstechnischer Belange.

- (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 das ingenieurmäßige Arbeiten.

Das Hauptstudium gliedert sich in einen Pflichtteil und einen Wahlpflichtteil.

- (3) Die Pflichtfächer des Hauptstudiums für die Studienrichtungen Fahrzeugelektronik und Fahrzeugbau sind in **Anlage 3** aufgeführt.

- (4) Der Wahlpflichtteil des Hauptstudiums der beiden Studienrichtungen wird aus drei Katalogen zusammengestellt. Die Kataloge gliedern sich in studienrichtungsspezifische, studiengang-spezifische und studiengangrelevante Wahlpflichtfächer, welche eine bestimmte Ausrichtung des Studiums ermöglichen.

Die Kataloge der Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums sind für die Studienrichtung Fahrzeug-elektronik in **Anlage 4** und für die Studienrichtung Fahrzeugbau in **Anlage 5** aufgeführt.

In jeder Studienrichtung sind aus dem studienrichtungsspezifischen Wahlpflichtfächerkatalog (Katalog 1) zwei Wahlpflichtfächer mit 6 SWS Umfang zu wählen, die jeweils mit einer Fachprüfung abschließen. Des Weiteren ist ein Wahlpflichtfach mit 3 SWS zu wählen, das mit einem Leistungsnachweis abschließt. Das Ingenieurmäßige Arbeiten hat einen Umfang von 12 SWS und schließt mit einer Fachprüfung ab.

In jeder Studienrichtung ist aus dem studiengangspezifischen Wahlpflichtfächerkatalog (Katalog 2) ein Wahlpflichtfach mit 3 SWS zu wählen, das mit einem Leistungsnachweis abschließt. Des Weiteren sind zwei Fächer im Umfang von 6 SWS bzw. 3 SWS zu wählen: jeweils ein Fach aus dem studiengangspezifischen Wahlpflichtfächerkatalog (Katalog 2) und dem studiengangrelevanten Wahlpflichtfächerkatalog (Katalog 3). Das Fach mit 6 SWS schließt mit einer Fachprüfung und das mit 3 SWS mit einem Leistungsnachweis ab.

- (5) Beiden Studienrichtungen gemeinsam ist ein Praxissemester oder ein Auslandsstudiensemester, das im 6. Semester integriert ist.
- (6) Das Praxissemester mit einem Umfang von mindestens 20 Wochen soll die Studierenden an die berufliche Tätigkeit der Diplom-Ingenieurin bzw. des Diplom-Ingenieurs durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis heranführen. Das Nähere regelt die "Ordnung für das Praxissemester (PraxO)". Sie ist Bestandteil dieser Studienordnung (**Anlage 6**).
- (7) Anstelle des Praxissemesters kann ein Studiensemester an einer ausländischen Hochschule (Auslandsstudiensemester) absolviert werden. Zur Anerkennung des Auslandsstudiensemesters sind 16 SWS Studium und zwei dem Studium dienliche Studienleistungen nachzuweisen. Der Studierende schlägt im Einvernehmen mit dem Fachbereichsbeauftragten eine Hochschule vor. Die Bewerbung und die Einschreibung an der Hochschule führt der Studierende durch. Rechtzeitig vor Beginn des Auslandsstudiensemesters legt der Studierende dem Fachbereichsbeauftragten die Immatrikulationsunterlagen der ausländischen Hochschule zur Überprüfung und Anerkennung vor. Die Nachweise über die Tätigkeiten während des Auslandsstudiensemesters erbringt der Studierende anhand von Vorlesungsskripten und abgelegten Prüfungen. Es müssen der Stundenumfang und die Prüfungsergebnisse nachvollziehbar sein.
- (8) Zur Ergänzung des Pflicht- und Wahlpflichtstudiums wird ein Wahlstudium angeboten, das jedes Jahr als Programm der Allgemeinwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen (AWL) bekanntgegeben 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 Veranstaltung (SV);
 - Übung (Ü);
 - Seminar (S);
 - Labor- bzw. Programmierpraktikum (P);
 - Ingenieurmäßiges Arbeiten (IA);
 - Exkursion.
- a) Vorlesung:
Sie dient der zusammenhängenden Darstellung eines Lehrstoffes und der Vertiefung von Fakten und Methoden.
- b) Seminaristische Veranstaltung:
Durch Vortrag des Lehrenden und der 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 dem Erwerb, der Ergänzung und Vertiefung von Kenntnissen und Fertigkeiten durch die Bearbeitung praktischer experimenteller Aufgaben.
- 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) Ingenieurmäßiges Arbeiten:
Das Fach 'Ingenieurmäßiges Arbeiten' soll das selbständige ingenieurwissenschaftliche Arbeiten und die Fähigkeit zu selbständigem 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 des Wahlpflichtbereichs sollen das Ingenieurmäßige Arbeiten 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, selbständig 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

1. nicht mehr als zwei Termine der entsprechenden Lehrveranstaltung versäumt und
 2. seine angemessene Beteiligung etwa durch mündlichen und/oder schriftlichen Bericht dokumentiert hat.
- (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 selbständigen 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 nachbereitet werden können.

§ 7

Studienplan und Studienführer

- (1) Auf der Grundlage dieser Studienordnung ist je ein Studienplan und ein Prüfungsplan für die beiden Studienrichtungen Fahrzeugelektronik und Fahrzeugbau erstellt und als **Anlagen 1 und 1a bzw. 2 und 2a** beigefügt. Diese Anlagen geben Empfehlungen für den sachgerechten Aufbau des Studiums und enthalten:
 - Angabe der Pflicht- und Wahlpflichtfächer je Studienrichtung;
 - die Anzahl der Semesterwochenstunden und Lehrveranstaltungsarten je Fach, gegliedert nach Semestern;
 - das Studienvolumen und die Prüfungsart je Fach ;
 - 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 (Vorlesungsverzeichnis) sowie grundsätzlich aus den **Anlagen 1a und 2a**.
- (3) Die inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete erfolgt im Studienführer für den Studiengang Fahrzeug- und Verkehrstechnik, der insoweit als Anlage zur Studienordnung gilt.

§ 8 Studienberatung

- (1) Eine allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatungsstelle für die Hochschulregion Dortmund sowie 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 den Fachbereichen Maschinenbau und Nachrichtentechnik. 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;
 - vor der Spezialisierung im Hauptstudium;
 - bei Nichtbestehen von Prüfungen;
 - bei einer Unterbrechung des Studiums;
 - vor Abbruch des Studiums.

§ 9 Inkrafttreten, Veröffentlichung

- (1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 1997 in Kraft.
- (2) Diese Studienordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 1997/98 ihr Studium im Studiengang Fahrzeug- und Verkehrstechnik an der Fachhochschule Dortmund im 1. Fachsemester aufgenommen haben.

Studiengangwechsler in höhere Fachsemester haben im gleichen Umfang Anspruch auf das Studienangebot wie die Studierenden, die ab Wintersemester 1997/98 ihr Studium im 1. Fachsemester aufgenommen haben.
- (3) Diese Studienordnung wird in den FH-Mitteilungen - Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Dortmund - veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund der Beschlüsse des beschließenden Ausschusses für den Studiengang Fahrzeug- und Verkehrstechnik der Fachbereiche Maschinenbau und Nachrichtentechnik vom 27.4.1999 und vom 23.6.1999 und des Senats der Fachhochschule Dortmund vom 2.7.1999.

Dortmund, den 8. Juli 1999

Der Rektor der Fachhochschule Dortmund

Prof. Dr. Kottmann

Studienordnung für den Studiengang Fahrzeug- und Verkehrstechnik

Anlagen 1 bis 6

- Anlage 1** Studienplan für die Studienrichtung Fahrzeugelektronik
- Anlage 1a** Prüfungsplan für die Studienrichtung Fahrzeugelektronik
- Anlage 2** Studienplan für die Studienrichtung Fahrzeugbau
- Anlage 2a** Prüfungsplan für die Studienrichtung Fahrzeugbau
- Anlage 3** Pflichtfächer für den Studiengang Fahrzeug- und Verkehrstechnik
- Anlage 4** Wahlpflichtfächer für die Studienrichtung Fahrzeugelektronik
- Anlage 5** Wahlpflichtfächer für die Studienrichtung Fahrzeugbau
- Anlage 6** Ordnung für das Praxissemester

Zur besseren Übersicht ist für jede Studienrichtung eine eigene Studienplanübersicht erstellt worden (**Anlagen 1 und 2**).

Die Zuordnung und zeitliche Abfolge der Fachprüfungen und Leistungsnachweise ist für die jeweilige Studienrichtung in den **Anlagen 1a und 2a** dargestellt.

Die Kataloge (1-3) der Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums sind in den **Anlagen 4 und 5** aufgelistet.

Der Umfang der nicht prüfungsrelevanten Wahlfächer (AWL) soll mindestens 12 SWS betragen.

Anlage 1a

Prüfungsplan für die Studienrichtung Fahrzeugelektronik

Fachprüfungen (FP), Leistungsnachweise (LN) und unbewertete Teilnahmenachweise (TN) des Grund- und Hauptstudiums; Zeitpunkte der Fachprüfungen

Nr.	Fach	Kurzname	Abschluss		
			Nr.	Art	Sem.
Grundstudium					
F1	Grundlagen der Software-Entwicklung	GSE	1	LN	
F2	Mathematik	MA	2	FP	2
F3	Thermodynamik	TD	3	LN	
F4	Grundlagen der Elektrotechnik	GET	4	FP	2
F5	Grundlagen der Fahrzeugelektronik	GFZ		TN	
F6	Elektrische Antriebe	EA	5	LN	
F7	Technische Mechanik	TM	6	FP	3
F8	Konstruktionselemente (CAD)	KE	7	FP	3
F9	Allgemeine Werkstoffkunde	AWK		TN	
F10	Technisches Englisch	TE	8	LN	
F11	Grundlagenpraktikum	GP		TN	
Hauptstudium Pflichtbereich					
F12	Elektronische Fahrzeugsysteme	EFZ	9	FP	4
F13	Werkstoffe und Halbleiter	WUH	10	FP	4
F14	Qualitäts- und Projektmanagement	QPM	11	LN	
F15	Betriebswirtschaftslehre	BWL	12	LN	
F16	Steuer- und Regelungstechnik	SRT	13	FP	5
F17	Bauelemente und Schaltungen	BUS	14	FP	5
F18	Elektromagnetische Felder und deren Verträglichkeit	EFV	15	FP	5
F19	Controller- und Prozessortechnik	CPT	16	FP	5
F20	Fachspezifisches Praktikum für Fahrzeugelektronik	FP	17	LN	
F21	Praxisseminar	PS		TN	
Hauptstudium Wahlpflichtbereich					
F22	Wahlpflichtfach 1 (aus Katalog 2)	WPF1	18	LN	
F23	Wahlpflichtfach 2 (aus Katalog 2 oder Katalog 3 *)	WPF2	19	LN	
F24	Wahlpflichtfach 3 (aus Katalog 3 oder Katalog 2 *)	WPF3	20	FP	7
F25	Wahlpflichtfach 4 (aus Katalog 1)	WPF4	21	FP	7
F26	Wahlpflichtfach 5 (aus Katalog 1)	WPF5	22	FP	8
F27	Wahlpflichtfach 6 (aus Katalog 1)	WPF6	23	LN	
F28	Ingenieurmäßiges Arbeiten (aus Katalog 1)	IA	24	FP	7

* Ist das Wahlpflichtfach 2 aus Katalog 2 gewählt, muss das Wahlpflichtfach 3 aus Katalog 3 genommen werden oder vice versa

Anlage 2a

Prüfungsplan für die Studienrichtung Fahrzeugbau

Fachprüfungen (FP), Leistungsnachweise (LN) und unbewertete Teilnahmenachweise (TN) des Grund- und Hauptstudiums; Zeitpunkte der Fachprüfungen

Nr.	Fach	Kurzname	Abschluss		
			Nr.	Art	Sem.
Grundstudium					
F1	Grundlagen der Software-Entwicklung	GSE	1	LN	
F2	Mathematik	MA	2	FP	2
F3	Thermodynamik	TD	3	LN	
F4	Grundlagen der Elektrotechnik	GET	4	FP	2
F5	Grundlagen der Fahrzeugelektronik	GFZ		TN	
F6	Elektrische Antriebe	EA	5	LN	
F7	Technische Mechanik	TM	6	FP	3
F8	Konstruktionselemente (CAD)	KE	7	FP	3
F9	Allgemeine Werkstoffkunde	AWK		TN	
F10	Technisches Englisch	TE	8	LN	
F11	Grundlagenpraktikum	GP		TN	
Hauptstudium Pflichtbereich					
F12	Fahrzeugelektronik in der Anwendung	FZA	9	FP	4
F13	Werkstoffe für den Fahrzeugbau	WFB	10	FP	4
F14	Qualitäts- und Projektmanagement	QPM	11	LN	
F15	Betriebswirtschaftslehre	BWL	12	LN	
F16	Steuer- und Regelungstechnik	SRT	13	FP	5
F17	Fahrzeugtechnik	FZT	14	FP	5
F18	Fahrzeugkonstruktion	FZK	15	FP	5
F19	Verbrennungsmotoren	VM	16	FP	5
F20	Fachspezifisches Praktikum für Fahrzeugbau	FP	17	LN	
F21	Praxisseminar	PS		TN	
Hauptstudium Wahlpflichtbereich					
F22	Wahlpflichtfach 1 (aus Katalog 2)	WPF1	18	LN	
F23	Wahlpflichtfach 2 (aus Katalog 2 oder Katalog 3 *)	WPF2	19	LN	
F24	Wahlpflichtfach 3 (aus Katalog 3 oder Katalog 2 *)	WPF3	20	FP	7
F25	Wahlpflichtfach 4 (aus Katalog 1)	WPF4	21	FP	7
F26	Wahlpflichtfach 5 (aus Katalog 1)	WPF5	22	FP	8
F27	Wahlpflichtfach 6 (aus Katalog 1)	WPF6	23	LN	
F28	Ingenieurmäßiges Arbeiten (aus Katalog 1)	IA	24	FP	7

* Ist das Wahlpflichtfach 2 aus Katalog 2 gewählt, muss das Wahlpflichtfach 3 aus Katalog 3 genommen werden oder vice versa

Pflichtfächer für den Studiengang Fahrzeug- und Verkehrstechnik**1. Grundstudium**

Grundlagen der Software-Entwicklung
Mathematik
Thermodynamik
Grundlagen der Elektrotechnik
Grundlagen der Fahrzeugelektronik
Elektrische Antriebe
Technische Mechanik
Konstruktionselemente (CAD)
Allgemeine Werkstoffkunde
Technisches Englisch
Grundlagenpraktikum

2.1 Hauptstudium Studienrichtung Fahrzeugelektronik

Elektronische Fahrzeugsysteme
Werkstoffe und Halbleiter
Qualitäts- und Projektmanagement
Betriebswirtschaftslehre
Steuer- und Regelungstechnik
Bauelemente und Schaltungen
Elektromagnetische Felder und deren Verträglichkeit
Controller- und Prozessortechnik
Fachspezifisches Praktikum für Fahrzeugelektronik
Praxisseminar

2.2 Hauptstudium Studienrichtung Fahrzeugbau

Fahrzeugelektronik in der Anwendung
Werkstoffe für den Fahrzeugbau
Qualitäts- und Projektmanagement
Betriebswirtschaftslehre
Steuer- und Regelungstechnik
Fahrzeugtechnik
Fahrzeugkonstruktion
Verbrennungsmotoren
Fachspezifisches Praktikum für Fahrzeugbau
Praxisseminar

Wahlpflichtfächer für die Studienrichtung Fahrzeugelektronik**1. Studienrichtungsspezifische Wahlpflichtfächer (Katalog 1)**

Ingenieurmäßiges Arbeiten
Datenkommunikation und Bussysteme
Monolithische Schaltungsintegration
Netzwerktheorie
Computerunterstützte Entwicklung
Multimedia-Systeme
Ausgewählte Kapitel der Halbleiterphysik und -technologie
Sensortechnik / Technologie
Sensortechnik / Applikationen
Computergrafik
Informationssysteme
Ausgewählte Kapitel der Hochfrequenztechnik
Ausgewählte Kapitel der Funktechnik
Ausgewählte Kapitel der Schaltungsentwicklung
Ausgewählte Kapitel der Elektronik
Spezialgebiete der Signalverarbeitung
Ausgewählte Kapitel der Schaltungsintegration
CAE in der Schaltungsentwicklung
Verkehrsleittechnik und -systeme
Verkehrstheorie

2. Studiengangsspezifische Wahlpflichtfächer (Katalog 2)

Energie- und Sicherheitstechnik
Modellbildung und Simulation
Planung und Projektierung
Angewandte Mathematik
Fahrzeugtechnik
Fahrzeugkonstruktion
Verbrennungsmotoren
Schwingungstechnik
Antriebstechnik
Fertigungstechnik
Strömungsmechanik
Schienenfahrzeuge
Getriebelehre
Fahrwerkstechnik
Karosseriekonstruktion/Aufbauten
Leichtbau (neue Werkstoffe)
Fahrzeugakustik
Klima- und Kältetechnik

3. Studiengangrelevante Wahlpflichtfächer (Katalog 3)

Arbeitstechniken / Technischer Bericht
Rhetorik
Management - Methoden
Gewerblicher Rechtsschutz / Patentwesen
Arbeitsrecht / Vertragsrecht
Medien und Medienrecht
Datenschutz
Methoden der Technikfolgeabschätzung
Ausgewählte Bereiche der Betriebswirtschaft
Sprachen gemäß Angebot

Wahlpflichtfächer für die Studienrichtung Fahrzeugbau**1. Studienrichtungsspezifische Wahlpflichtfächer (Katalog 1)**

Ingenieurmäßiges Arbeiten
Strömungsmechanik
Schienenfahrzeuge
Getriebelehre
Fahrwerkstechnik
Karosseriekonstruktion/Aufbauten
Leichtbau (neue Werkstoffe)
Fahrzeugakustik
Betriebsstoffe/Tribologie
Klimatechnik
Kältetechnik
Fertigungstechnik
Schwingungstechnik
Energietechnik
Sicherheitstechnik

2. Studiengangsspezifische Wahlpflichtfächer (Katalog 2)

Modellbildung und Simulation
Planung und Projektierung
Angewandte Mathematik
Datenkommunikation und Bussysteme
Baulemente und Schaltungen
Controller- und Prozessortechnik
Computerunterstützte Entwicklung
Elektromagnetische Felder und deren Verträglichkeit
Sensortechnik / Technologie
Sensortechnik / Applikationen
Informationssysteme
Monolithische Schaltungsintegration
Netzwerktheorie
Multimedia-Systeme
Computergrafik
Ausgewählte Kapitel der Hochfrequenztechnik
Ausgewählte Kapitel der Funktechnik
Ausgewählte Kapitel der Schaltungsentwicklung
Ausgewählte Kapitel der Elektronik
Ausgewählte Kapitel der Schaltungsintegration
Verkehrsleittechnik und -systeme
Verkehrstheorie
CAE in der Schaltungsentwicklung

3. Studiengangrelevante Wahlpflichtfächer (Katalog 3)

Arbeitstechniken / Technischer Bericht
Rhetorik
Management - Methoden
Gewerblicher Rechtsschutz / Patentwesen
Arbeitsrecht / Vertragsrecht
Medien und Medienrecht
Datenschutz
Methoden der Technikfolgeabschätzung

Ausgewählte Bereiche der Betriebswirtschaft
Sprachen gemäß Angebot