**Die erste Woche: 第一周**

*25.07. (Mo.)* Ankunft in Berlin, Fahrt zum Wohnort 到达柏林，前往住处下榻登记

*26.07. (Di.)* 8:30-12:00: Begrüßung, Wünsche/Erwartungen äußern; 欢迎仪式

 14:00-17:30: Vortrag: Deutsche Automobilproduktion I 讲座：德国汽车制造I

*27.07. (Mi.)*  8:30-12:00: Vortrag: Automobil - Räder und Reifen 讲座：车辆-车轮与轮胎

 14:00-18:30 Übung / Praktikum练习课或车间实习

*28.07. (Do.)* 8:30- 12:00: Vortrag: Interkulturelles Erleben an einer Hochschulstadt, Studium in Deutschland讲座：留学德国，在高校之城体验跨文化

 14:00-17:30: Stadtrundgang (z.B. Schloss, Rathaus, Kirche)

 城市游览（如城堡、市政厅、教堂等）

*29.07. (Fr.)* 8:30-12:00: Vortrag: Automobil – Fahrwerk/Vorderachsen - Aufbau/Funktion/Wirkungsweise讲座：车辆/前轴-构造/功能/工作原理

 14:00-18:30: Übung / Praktikum练习课或车间实习

*30.07. (Sa.)*  8:30-12:00: Vortrag: Automobil – Fahrwerk/Hinterachsen- Aufbau/Funktion/Wirkungsweise讲座：车辆/后轴-构造/功能/工作原理

 14:00-17:30: Übung / Praktikum练习课或车间实习

18:00: Grillparty, Austausch mit internationalen und deutschen Studenten und Dozenten von der Hochschule

 夏日派对，与高校的德国教师、中国留学生交流

*31.07. (So.)* Fahrt nach Dresden (z.B. Frauenkirche, Neumarkt, Zwinger)

 德累斯顿一日游，被称为“易北河上的佛罗伦萨”和“巴洛克城市”，游览如圣母大教堂、茨温格宫、新城广场等

**Die zweite Woche: 第二周**

*01.08. (Mo.)* Fahrt nach Berlin (z.B. Brandenburger Tor, Reichstagsgebäude, Berliner Mauer, Berliner Dom)

 柏林一日游，德国首都和最大城市，游览如勃兰登堡门、国会大厦、柏林墙、柏林大教堂等

*02.08. (Di.)*  8:30-12:00: Vortrag: Automobil – Federn/Dämpfer - Aufbau/Funktion/Wirkungsweise讲座：车辆弹簧/减震器-构造/功能/工作原理

14:00-18:30: Federn/Dämpfer/Antriebsstrang - Übung / Praktikum 弹簧/减震器/传动系-练习课或车间实习

*03.08. (Mi.)* 8:30-12:00: Vortrag: Automobil – Getriebe - Aufbau/Funktion/Wirkungsweise 讲座：车辆驱动装置-构造/功能/工作原理

 14:00-18:30: Getriebe - Übung / Praktikum驱动装置-练习课或者车间实习

*04.08. (Do.)* 8:30-12:00: Vortrag: Automobil – Antriebsstrang - Aufbau/Funktion/Wirkungsweise讲座：传动系-构造/功能/工作原理

 13:00-19:30: Exkursion nach Wolfsburg (z.B. Phaeno, VW Werkbesichtigung, Designeroutlets)

 汽车城沃尔夫斯堡, 参观如大众汽车生产车间，费诺科学中心等，奥特莱斯购物

*05.08. (Fr.)* 8:30-12:00: Vortrag: Automobil – Bremsanlage - Aufbau/Funktion/Wirkungsweise讲座：刹车装置-构造/功能/工作原理

13:00-19:30: Exkursion nach Leipzig (z.B. Autowerk BMW – Porsche Besichtigung, Kirche, Universität Leipzig)

 莱比锡, 参观如保时捷、宝马生产中心、莱比锡教堂、莱比锡大学等

*06.08. (Sa.)* 8:30-12:00: Vortrag: Automobil – Verbrennungsmotor - Aufbau/Funktion/Wirkungsweise讲座：燃烧发动机-构造/功能/工作原理

14:00-18:30: Verbrennungsmotor - Übung / Praktikum燃烧发动机-练习课或者车间实习

*07.08. (So.)* 8:30-12:00: Vortrag: Automobil – Einzelbauteilherstellung - Aufbau/Funktion/Wirkungsweise 讲座：零件制造-构造/功能/工作原理

14:00-18:30: Bremsanlage/ Einzelbauteilherstellung - Übung / Praktikum刹车装置/零件制造-练习课或者车间实习

**Die dritte Woche: 第三周**

*08.08. (Mo.)* Fahrt nach Stuttgart (z.B. Benz Museum, Schlossplatz)

 斯图加特一日游，参观如奔驰博物馆，游览斯图加特王宫广场等

*09.08. (Di.)* Fahrt nach Frankfurt a. M. (z.B. Rathaus, Römer, Eiserner Steg, Main, Zeil)

 法兰克福一日游，游览如市政厅、罗马广场、铁桥、美因河等，采尔街购物

*10.08. (Mi.)* Fahrt nachKöln (z.B. Kölner Dom, Hohenzollernbrücke, Rhein, alter Markt)

 科隆一日游，游览科隆大教堂、霍亨索伦桥、莱茵河及集市广场等

*11.08. (Do.)* 8:30-12:00: Vortrag: Automobil – Karosserie - Aufbau/Funktion/Wirkungsweise讲座：车体-构造/功能/工作原理

14:00-17:30: Karosserie - Übung / Praktikum 车体-练习课或者车间实习

*12.08. (Fr.)*  8:30-12:00: Vortrag Deutsche Automobilproduktion II + Zertifikat + Abschluss/Abschied 讲座：德国汽车制造II，颁发结课证书及告别仪式

 13:00-18:30: Hochschulbesichtigung (Campus in Dessau und Bernburg) 游览安哈尔特应用技术大学的德绍和贝恩堡校区

13.08. (Sa.) Vormittag: sich ausruhen, Koffer packen 休息整顿，准备回程

14:00: Fahrt nach Berlin; Rückflug nach Shanghai 前往柏林，回程到达上海

**Woraus besteht der Sommerkurses: 暑期课程的组成部分**

1. **Modul mit 125 Leistungsstunden-Modulbeschreibung** 125学时的模块学习-模块描述

|  |
| --- |
| **Grundlagen der Fahrzeugtechnik** 车辆技术基础 Pflichtmodul 必修模块 |
| Studiengang专业 | Maschinenbau/Fahrzeugbau 机械/车辆制造 |
| Modulverantwortliche(r)模块负责人 | Prof. Dr.-Ing. Heiko Rudolf Heiko Rudolf 教授 |
| Dozent(in) 授课人 | Prof. Dr.-Ing. Heiko Rudolf Heiko Rudolf 教授 |
| Studiensemester/Modulfrequenz 学期 | 6. Semester 第6学期 |
| Sprache授课语言 | Deutsch/Englisch/Chinesisch 德语/英语/汉语 |
| Leistungspunkte学分 / SMS  | 5 Credits / 125h 5学分/一学期内修完此模块所学学时 125h |
| Lehrformen/Arbeitsaufwand 教学形式/课时量分布 | Vorlesung 30 h/ Praktika 30 h/ Übung 30 h/ Selbststudium 35 h 讲座30 h/实习30 h/ 练习30 h/自学 35h |
| Medienformen 授课媒介 | Beamer, Tafel, Bücher, Werkhalle 投影仪、黑板、书本、车间 |
| Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse (Kenntnisse/Fertigkeiten/Kompetenzen) 模块学习的目标 |
| Die Studierenden sollen die Grundlagen zur Fahrzeugtechnik im Allgemeinen und zur funktionellen Wirkung der Fahrzeugkomponenten erlernen. Zudem zielt das Modul darauf ab, Kompetenzen im Umgang mit typischen Fahrzeugkonzepten und anwendungsorientierten Grundlagen zu den Wirkmechanismen, der Herstellung, dem Werkstoffeinsatz und der energetischen Effizienz von Fahrzeugbaugruppen aufzubauen. Es wird ein Ausblick zum Thema Elektromobilität gegeben. 通过此模块的学习，学生应该习得车辆技术的基础知识及车辆各个部分的功能和工作原理。此模块还致力于培养学生以下能力：理解典型的车辆结构图、在实践中了解车辆制造元件的运转机制、生产流程、材料使用、能源效率等，并展望电动车辆作为新能源车辆的发展未来。 |
| Inhalt 内容 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| • Anforderungen und Zielkonflikte 要求及目标• Fahrzeugformen und –konzepte 车辆形式及概念* Design 设计
* Fahrzeugkonzepte 车辆概念
* Package

• Antriebe 传动* Ottomotor 汽油发动机
* Dieselmotor 柴油发动机
* Zweitaktmotor二冲程发动机
* Aufladung 充电
* Getriebe und Getriebearten 驱动装置及类型
* Triebstrang 传动系
* Allradantrieb und Regulierungssysteme 全轮驱动及调节系统
* alternative Antriebe 可能的传动装置
 | • Karosserie 车体* Karosseriebauweisen 车体结构方式
* Materialien der Karosserie 材料
* Fahrzeuginnenraum/Ausstattung车内空间及设施
* Fahrzeugsicherheit 车辆安全
* Akustik 音效

• Einführung Fahrwerk 引入* Räder/Reifen 车轮/轮胎
* Radführung 车轮运转
* Feder/Dämpfer 弹簧/减震器
* Bremsen 刹车
* Assistenzsysteme 辅助系统

• Elektrische Infrastruktur 电子设施 |

 |
| Literatur 参考文献 |
| * Basshuysen, Richard van; Schäfer, Fred (Hrsg.): Handbuch Verbrennungsmotor, 2. verb. Auflage, Vieweg, 2002
* Braess, Hans-Hermann/Seiffert, Ulrich (Hrsg.): Vieweg Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, Vieweg, 2001
* Hoepke, Erich (Hrsg.): Nutzfahrzeugtechnik, 2. Auflage, Vieweg, 2002.
* Robert Bosch GmbH (Hrsg.): Kraftfahrtechnisches Taschenbuch, 24. akt. u. erw. Auflage, Vieweg, 2002
* Stoffregen, Jürgen: Motorradtechnik, 4. überarb. u. erw. Auflage, Vieweg, 2001.
* Fachkunde Kraftfahrzeugtechnik, Verlag Europa Lehrmittel Nourney, Vollmer GmbH & Co.,1991, Europa Nr. 20108
 |

1. **Fahrzeugaufbau und Erprobung: 车辆组合及检测**
* Aufbau eines Fahrzeuges nach eigener Konstruktion, Erprobung von unterschiedlichen Komponenten 根据设计图组合汽车，检测不同的元件
* Minirennauto fahren (Erleben der Fahrphysik) 驾驶小型赛车（体验真实驾驶行为）
1. **Werksführung (Werköffnungsberücksichtigung):** 企业实地考察
* Volkswagen AG Wolfsburg沃尔夫斯堡大众总厂
* BMW Leipzig莱比锡宝马生产基地
* Porsche Leipzig莱比锡保时捷生产基地
* Gläserne Manufaktur Volkswagen Dresden 德累斯顿大众玻璃工厂
* Mercedes Benz Stuttgart斯图加特奔驰博物馆
1. **kulturelle Angebote:**文化体验活动
* Exkursionen nach Dresden, Wolfsburg, Berlin, Stuttgart, Leipzig, Köln und Frankfurt 游览德国政治中心柏林、金融中心法兰克福、汽车城斯图加特、沃尔夫斯堡、德国第三大城市科隆及东部文化之城德累斯顿