

交通运输专业培养方案(081201)

(Traffic and Transportation 081201)

(2010 版)

一、专业简介 (I、Major Introduction)

交通运输是影响国计民生的重要学科。本专业立足运输, 兼顾交通, 是机械、能源与控制多学科交叉的复合型专业。培养具备交通运输(汽车运用工程)领域的基础和专业知识, 能在国民经济各部门从事汽车运用领域中的汽车测试与诊断、汽车维护与营销、运输车辆设计、运用现代科学方法进行运输系统规划与组织管理的高级工程技术人才。

Traffic and transportation is an important subject affecting the national economy and the people's livelihood. This major based on transportation, and took into account the traffic, is the mechanical, energy and control interdisciplinary compound profession. The major of Traffic and Transportation is committed to cultivating the advanced engineering and technical personnel who should master the basic and professional knowledge, should be engaged in automobile application, such as automobile maintenance and marking, automobile test and diagnosis, transport vehicle design car maintenance and marketing and transport vehicle design, and can use modern scientific methods for transportation planning and management.

二、培养目标 (II、Academic Objectives)

本专业主要培养交通运输中汽车运用领域具有扎实理论基础, 较强实践和创新能力, 较高道德素质和文化素质的复合型高级工程技术人才, 以满足社会对交通运输设备(以汽车为主)的科研、设计、教学、工程技术、经营管理等各方面的人才需求。

The objectives for this major are for advanced engineering talents with inter-disciplinary knowledge, to acquire a solid theoretical foundation, higher moral qualities and cultural quality; to possess the ability for practice and comprehensive innovative consciousness; to be capable of the works in R&D, teaching, engineering technology and management for traffic and transportation (mainly for automobile).

三、培养要求 (III、Academic Requirement)

学生主要学习与交通运输和汽车运用工程有关的理论和知识, 接受现代工程师的实践训练, 具备进行汽车设计运用、检测与维护、交通运输组织与管理及研究创新的综合能力。要有坚实的理论基础、宽广的专业背景、良好的人文修养、深邃的研究视野。

The major is for students to learn theory and knowledge related to traffic and transportation (mainly, for automobile), and receive practice of modern engineers, and gain comprehensive abilities in automobile research and innovation, design and application, automobile maintenance and marking, organization and management of traffic and transportation. And the students of this major should have solid theoretical foundation, broad professional background and good humanistic training, deep research visual field.

四、学制与学位 (IV、Length of Schooling and Degree)

学制: 四年。

按计划要求完成学业者, 授予工学学士学位。

Length of Schooling: 4 years

Students who complete all the required courses will be conferred the bachelor's degree.

五、学时与学分 (V、Hours/Credits)

总学分: (Total Credits:)154 Total credits is 154

课程教学学时/学分：2105 / 134.5 占总学分比例：87 %

(Curriculum Class Hours/Credits: 2105/134.5 Percentage in Total Credits: 87%)

六、专业主干课程(VI、Main Courses)

工程力学、机械基础、电工电子学、热力学、运筹学、管理信息系统、汽车理论与运用、汽车发动机原理、交通工程学、汽车电子设备与检测等。

Main Courses include engineering mechanics, mechanical, electrical and electronics, thermodynamics, operations research, management information system, automotive theory and application, automobile engine principle, the traffic engineering, automobile electronic equipment and testing, and so on.

七、主要专业实验和实习安排 (VII、Main Laboratory and Practice)

电工与电子技术实验、汽车运用技术实验、智能交通监控实验、GPS 系统实验及其它专业选修课实验。

实习主要包括工程训练(机械)、工程训练 (电工)、认识实习、生产实习以及毕业实习

Main experiments include electrical and electronic technology test, automobile application technology test, intelligent traffic monitoring test, GPS test and other professional elective experiment.

Main practices include Engineering Training (metallurgical technology), Engineering Training (electrical & electronics), Recognition Practice, Industrial Experience and Graduation Practice.

八、专业优势及特色(VIII、Major Predominance and characteristics)

交通运输专业是山东大学设立新兴专业之一，以汽车运用等工程技术为基础，兼顾交通运输及制造企业的管理经营和宏观交通运输规划、组织，形成了厚基础、重实践、求创新的专业特色，注重对学生实践能力和创新意识的培养，兼顾技术型人才培养和复合型人才的培养。

Traffic and transportation is one of the new burgeoning majors of Shandong University, this major is based on automobile application engineering technology, and give attention to both transportation and manufacturing enterprise's management, and macro transport planning and organization. The major has been formed its characteristics of "Broad Foundation, Practice Concentration and Innovation Strengthening", and emphasizes on students' practical ability and innovative consciousness training, giving attention to cultivate of both technical talents and Academic Talents.

九、各类课程学时学分比例 (IX、The proportion of credit hours of courses)

课程类别 Types of courses		学分 Credit		学时 Hours		占总学分百分比 Percentage	
必修课 Required Courses	通识教育必修课程 Required courses of general education	115.5	32	1840+28 周	771	75%	20.8%
	学科基础平台课程 Basic Platform Courses		56		933		36.4%
	专业基础课程 Profession Basic Courses		8		136		5.2%
	实践环节 Social Practice		19.5		28 周		12.7%
选修课 Selective Courses	通识教育核心课程 General Education Core Courses	38.5	10	618	160	25%	6.5%
	通识教育选修课程 General Education Selective		6		96		3.9%

	专业选修课程 Selective Courses		22.5		362		14.6%
毕业要求总合计 Total		154		2458+28 周		100%	

十、教学进程、学时学分总体安排（见下表）（X、Curriculum, hours and credits）

交通运输专业课程设置及学时分配表 [总表]

类别	性质	课程号 Course No.	课 程 名 称 Course Name	学 分 数	总 学 时	总学时分配			按 学 期 周 学 时 分 配								备 注 Notes		
						授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期			
通识教育必修课程	必修课程	0281000410	中国化的马克思主义 Chinese Marxism	3	58	48								3			课外 10		
		0281000110	道德与法律 Morals and Law	3	58	48				3							课外 10		
		0281000210	马克思主义原理 Basic Principles of Marxism	3	58	48						3					课外 10		
		0281000510	中国近现代史纲要 Brief of China's Modern History	1.5	29	24				1.5							课外 5		
		0311001110	大学英语读写译(二级起点 1-3) College English(1-3)	6	144	96			2	2	2							自主学习 48	
		0311001210																	
		0311001310																	
		0311001620	大学英语视听说(二级起点 1-3) College English(1-3)	3	96		96		+2	+2	+2								
		0311001720																	
		0311001820																	
		0291000110	体育(1-4) Physical Educational (1-4)	4	128	128			2	2	2	2							
		0291000410																	
		0181000110	大学计算机基础 Introduction of computer	2	32	32			2										
		0181000210	计算机技术基础 Foundation of Computer Technologies	3	64	32		32		3									
		0691000110	军事理论 Military theory	2	32	32			2										
0901000110	形势政策与社会实践(1-6) Trend, policy and social practice(1-6)	1.5	72	24			1	1	1	1	1	1	1				课外 48		
0901000610																			
		小 计 Subtotal		32	771	512	96	32	10.5+2	11+2	5+2	6	1	4			课外 131		
通识教育核心课程	选修课程	00050	国学修养类 Traditional Chinese culture group	2	32	32				2							必选	共选 10 学分	
		00050	创新创业类 Innovation and entrepreneurship education group	2	32	32					2								
		00050	艺术审美类 Art Aesthetic	2	32	32			2								必选 4 学分		
		00050	人文学科类 Humanities group	2	32	32					2								
		00050	社会科学类 Social sciences group	2	32	32					2								
		00050	自然科学类 Science Group	(2)	32	32					(2)								
				小计 subtotal		10	160	160			2	2	2	4					

类别	性质	课程号 Course No.	课 程 名 称 Course Name	学分数	总学时	总学时分配			按 学 期 周 学 时 分 配								备 注 Notes
						授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期	
通识教育选修课程			通识教育选修课 General Education selective	6	96	96							2	2	2		
			小计 subtotal	6	96	96							2	2	2		
学科基础平台课程	必修课程	0092002310	高等数学 Advanced Mathematics	10	160	160			5	5							
		0092001910	线性代数 Linear Algebra	2	32	32					2						
		0092000710	概率与数理统计 Probability and Statistics	2	32	32						2					
		0092000310	复变函数 Complex Function	2	32	32						2					
		0112001210	大学化学 V College Chemistry V	2	32	32					2						
		0192000410	电工及电子学 Electrical and Electronic Study	6	109	83	16	10			2+0.75	2+0.75					
		0102000210	大学物理 College Physics	4	64	64				4							
		0102000620	大学物理实验 Experiments in College Physics	1	32		32				+2						
		0202002310	理论力学 Theoretical Mechanics	3	48	48					3						
		0202000110	材料力学 Mechanics of Materials	4	67	61	6					4+0.4					
			大平台课程小计 subtotal	36	608	544	54	10	5	9	9+2.75	10+1.15					
		0092002610	运筹学引论 Introduction to Operational Research	3	48	48							3				
		0182001110	热工学 III (工程热力学+传热学) Engineering Thermodynamics+ Heat Transfer	4	64	64					2		2				
		0182001010	流体力学 III Fluid Mechanics	2	32	32						2					
		0152000310	工程材料与机械制造基础 (金属工艺学) (Metallurgical Technology)	3	53	43	10			2+0.7							
		0162000810	机械设计基础 I Basics of Mechanical Design I	4	64	64							4				
		0162001110	机械制图 I Mechanical Drawing I	4	64	64				4							课外 6h 上机
			小平台课程小计 subtotal	20	325	315	10			6+0.7	2	2	9				
			小计 subtotal	56	933	859	64	10	5	15+0.7	11+2.75	12+1.15	9				
专业基础课程		0183100110	单片机原理及应用 Principles and Applications of Single-chip Microcomputer	2	34	30	4						2+0.25				
		0183100410	管理信息系统 Management Information System	2	34	30	4						2+0.25				
		0183101510	物流学 Logistics	2	34	30	4						2+0.25				
		0183101210	运输经济学 Transportation Economics	2	34	30	4						2+0.25				
			小 计 subtotal	8	136	120	16						8+1				

类别	性质	课程号 Course No.	课 程 名 称 Course Name	学 分 数	总 学 时	总学时分配			按 学 期 周 学 时 分 配								备 注 Notes
						授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期	
专业 课程	选修 课程	18020	交通运输必修课组 compulsory group	11.5	186	182		4					2.5	6	3+ 0.2 5		表二
		18021	交通运输选修课组 Elective Group	11	176	176	44	64						5	6		表二
		专业课基本要求小计 Major basic requirements Subtotal		22.5	362	358	44	68					2.5	11	9+ 0.2 5		
实践 环节	必修 课程	0691000210	军训 Martial Training	0	3 周				3 周								
		0703200340	工程训练 Engineering Training	3	3 周					3 周							
		0703200540	工程训练(电子) Engineering Training (Electron)	1	1 周						1 周						
		0163201860	机械设计基础课程设计 Fundamentals of Mechanical Design Course Design	2	2 周							2 周					
		0183202540	认识实习 Cognition Practice	1	2 周								2 周				
		0183203160	专业课程设计 Specialty Course Design	1.5	2 周										2 周		
		0183202640	生产实习 Production Practice	1	2 周									2 周			暑期学校
		0183200260	毕业设计(含毕业实习) Graduation Project(including Graduate Practice)	10	13 周											13 周	
		小 计 subtotal		19.5	28 周					3 周		3 周	1 周	2 周	4 周		15 周
合 计 Total				154	2458 +28 周	210 5	220	110	17.5 +2 +3 周	28 +4.7	18 +4.7 5 +3 周	22 + 1.15 +1 周	22.5 +1 +2 周	17+ 4 周	11+ 0.2 5	15 周	课外 131

备注:

1. 本表必修课部分为专业（大类）必修课（所有学生必须学习的）课程设置表，即综合教务系统中的课程计划表。
2. 选修课部分为课程组设置表，即综合教务系统中的课程计划表。
3. 课程号栏目中必修课部分为课程号，选修课部分为课程组号。

交通运输专业的专业课程设置及学时分配表(课程组课程) [表二]

类别	性质	课程组号 Course group number	课程号 Course No.	课 程 名 称 Course Name	学分数	总学时	总学时分配			按 学 期 周 学 时 分 配								专业课程组名称 Specialized group name
							授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期	
专业 课 必修 课程	选修 课程	18020	0183200410	发动机构造 Engine Structure	2.5	40	40							2.5				交通运输 Traffic and Transportatio
		18020	0183201810	汽车构造 Automobile Structure	2	32	32								2			
		18020	0183200910	交通工程学 Traffic Engineering	2	32	32								2			
		18020	0183201910	汽车理论与运用工程 Automobile theory& Application Engineering	3	50	46		4							3+ 0.25		
		18020	0183201710	汽车发动机原理 Automobile ICE Principles	2	32	32								2			

类别	性质	课组号 Course group number	课程号 Course No.	课 程 名 称 Course Name	学分数	总学时	总学时分配			按 学 期 周 学 时 分 配								专业课组名称 Specialized group name
							授 课	实 验	上 机	一 学 期	二 学 期	三 学 期	四 学 期	五 学 期	六 学 期	七 学 期	八 学 期	
		小 计 subtotal			11.5	186	182		4					2.5	6	3+0.25		
专业选修课程	选修课程	18021	0183304410	汽车营销学 Automobile Marketing	2	32	32								2			交通运输 Traffic and Transportation
		18021	0183303810	汽车电子控制技术 Technology of Automobile Electronic and Control	2	34	30	4							2+0.25			
		18021	0183302610	交通运输安全学 Traffic and Transportation Security	2	32	32								2			
		18021	0183307110	智能交通系统 Intelligent traffic system	2	32	32								2			
		18021	0183306110	新能源汽车技术 New Energy Automotive Technology	2	34	30	4							2+0.25			
		18021	0183302910	内燃机 CAE 技术 CAE Technology of ICE	2	48	16		32								1+2	
		18021	0183303010	内燃机 CFD 技术 CFD Technology of ICE	2	48	16		32								1+2	
		18021	0183303710	汽车测试与实验技术 Technology of Automobile Detection and Diagnosis	2	32	32										2	
		18021	0183307320	综合实验 Comprehensive tests	1	32		32									2	
		18021	0183306410	运输系统工程 Transportation System Engineering	2	32	32										2	
		18021	0183304110	汽车排放与控制技术 Automobile Emission and Control Technology	2	32	32										2	
		18021	0183307210	专业英语 Special English	2	32	32										2	
		18021	0183300610	城市交通规划论 Theory of City Traffic Planning	2	32	32										2	
		18021	0183304010	汽车空气动力学 Automobile Air Dynamics	2	34	30	4									2+0.25	
		18021	0183304310	汽车设计 Automobile Design	2	32	32										2	
		18021	0183304210	汽车前沿技术讲座 New Technique of Automobile	1	16	16										1	
		小 计 subtotal			11/30	176/502	176/394	44	64						5/10+0.5	6/19+4.25		

备注：本表为专业课组课程设置表，即综合教务系统中的课程课组对照表。凡是总表必修课程中不能全专业或全专业大类学生都适用的课程都应进入本表。