

# 交通运输类本科人才培养方案

学 院 汽车与交通工程学院 大类名称 交通运输类

College College of Automobile and Traffic Engineering Major Category Transportation

## 一、交通运输大类介绍

### 1. 大类设置

大类名称	专业名称	专业代码	学科门类	专业门类	学院
交通运输类	交通运输	081801	工学	交通运输类	汽车与交通工程学院
	交通工程	081802	工学	交通运输类	

### 2. 大类简介

交通运输类大类包括交通运输专业和交通工程专业。在汽车与交通工程学院进行培养，修业4年。第一年实施通识教育，按照大类培养。第一学年末按照“志愿优先，成绩排序”原则进行专业分流，后三年按照专业培养。学生分别进入交通运输专业和交通工程专业，执行相应专业培养方案。学院以学生为本，为每位本科生配备导师。学院拥有交通运输工程一级学科硕士点和交通运输工程领域专业硕士学位授权点。

## 二、专业介绍

### 1. 交通运输专业（专业代码：081801）

本专业基于交通运输行业的“综合、智能、平安、绿色”发展方向，以道路运输为基础，综合运输为拓展，培养德智体美劳全面发展，具有现代运营组织管理理念，能紧跟现代交通运输科技的发展，在运输系统规划及运营管理、汽车技术性能与状态评价等方面具有扎实基础的高素质工程技术人才。本专业为“十二五”江苏省重点建设专业、江苏省一流专业建设点，在一般交通运输专业要求基础上，强化了生态环境保护的知识、能力和素养要求，培养能践行绿色交通发展理念、具备汽车节能减排技术应用能力的交通运输工程技术人才。毕业生能在道路运输及相关领域胜任运输系统的规划与设计、客（货）运营组织与管理、在用汽车技术升级研发、汽车运用管理等工作。本专业设有江苏省省级实践教学平台。

### 2. 交通工程专业（专业代码：081802）

本专业以“智能交通+交通安全+绿色交通”为发展导向，着力培养德智体美全面发展，具有良好人文社会科学素养、社会责任感和职业道德，基础及专业知识扎实，沟通与适应能力强，工程能力和创新意识突出的应用型工程技术人才。本专业入选首批国家一流专业和江苏省一流专业建设专业，2020年通过了教育部工程教育专业认证，为江苏省特色专业、江苏省重点专业类核心专业。在交通工程专业要求基础上，重点培养兼备道路工程知识与技能、具备环境保护意识、懂得绿化工程的交通类工程复合型人才，毕业生主要在大型企业、事业单位、政府部门从事交通工程领域相关工作。本专业下设交通运输研究所、公共自行车服务技术研究中心，拥有国家级虚拟仿真实验教学项目平台“公路隧道运营安全虚拟仿真实验”。

# 交通运输专业本科人才培养方案

学 院	汽车与交通工程学院	专业名称	交通运输		
College	College of Automotive and Transportation Engineering	Major	Transportation		
学 制	四年	授予学位	工学学士	专业代码	081801
Duration	4 years	Degree Granted	Bachelor of Engineering	Major Code	081801

## 一、培养目标

本专业立足江苏，面向全国，基于交通运输行业的“综合、智能、平安、绿色”发展方向，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有交通运输、机电、管理等多学科的基础知识，掌握道路运输系统规划及运营管理、汽车技术性能与状态评价等专门知识和技能，富有科学素养、人文情怀、生态意识、创新精神并勇于实践的高素质工程技术人才。能在道路运输及相关领域胜任运输系统的规划与设计、客（货）运营组织与管理、在用汽车技术升级研发、汽车运用管理等工作。

预期在毕业5年后，经过继续深造、自主学习和工作锻炼，成为本专业领域范围内的高素质骨干人才，达到工程师的执业水平，具体预期目标表述为：

1. 知识目标：掌握数学、自然科学、工程基础、以及人文社会科学等知识，并能有效运用并解决运输规划与运营管理、汽车技术性能与状态评价等复杂工程问题。
2. 能力目标：通过不断自学提升及实际工程磨炼，在运输规划与运营管理、在用汽车的技术升级研发及运用管理等专业岗位上扮演骨干或指挥协调角色，并能有效进行专业领域内的技术交流与合作，具备主动适应交通运输科技和综合运输技术发展的能力。
3. 职业发展目标：通过不断自我提升，达到工程师执业水平，成为具有良好国际视野、团队协作、交流沟通和组织协调能力的，并富有科学素养、人文情怀、生态意识、创新精神、勇于实践的高素质工程技术人才。
4. 素质目标：能自觉践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有良好的职业道德、素养和社会责任感，强烈的质量、环境、安全、责任和服务意识，并能在解决复杂工程问题实践中加以运用。

## 二、毕业要求及对培养目标的支撑

本专业培养的学生在毕业时，通过本科阶段的培养和训练，能够获得下列知识、能力和素养：

### （1）工程知识

能够将数学、自然科学、工程基础和专业等知识用于解决交通运输（道路运输）工程领域中的运输规划与设计、运营组织与管理及在用汽车技术管理和技术升级研发等复杂工程问题。

### （2）问题分析

能运用专业领域内的基本原理、专业技能和文献资料研究等方法，具备发现、分析交通运输（道路运输）领域复杂工程问题的能力，能够利用数学、自然科学及工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析交通运输（道路运输）领域复杂工程问题，以获得有效结论。

### （3）设计/开发解决方案

设计针对交通运输（道路运输）复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、技术路线等，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的影响。

### （4）研究

能够基于科学原理并采用科学方法，对交通运输（道路运输）领域复杂工程问题进行研究，包括设计方案、开展实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

### （5）使用现代工具

能够针对交通运输（道路运输）领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

### （6）工程与社会

能够基于交通运输工程相关背景知识进行合理分析，评价交通运输（道路运输）领域内的工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展

能够理解和评价交通运输工程领域的复杂工程问题对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范

具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在交通运输（道路运输）工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，并履行责任。

(9) 个人和团队

能正确理解个人和团队的关系，具备团队协作和合作意识，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通

能够就交通运输（道路运输）领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理

理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在与交通运输领域相关的多学科环境中应用。

(12) 终身学习

具备自主学习和终身学习的意识，理解交通运输工程领域的发展趋势和未来需求，有不断学习和适应发展的能力。

毕业要求对培养目标的支撑情况表

毕业要求 \ 培养目标	目标 1 (知识)	目标 2 (能力)	目标 3 (职业发展)	目标 4 (素质)
毕业要求 1:工程知识	√	√		
毕业要求 2:问题分析	√	√		
毕业要求 3:设计/开发解决方案	√	√		√
毕业要求 4:研究	√	√	√	
毕业要求 5:使用现代工具		√	√	
毕业要求 6:工程与社会		√	√	√
毕业要求 7:环境和可持续发展		√	√	√
毕业要求 8:职业规范			√	√
毕业要求 9:个人和团队		√	√	
毕业要求 10:沟通		√	√	√
毕业要求 11:项目管理		√	√	√
毕业要求 12:终身学习		√	√	

(说明：将 12 条毕业要求简略概括后填入表中，分析毕业要求对培养目标的支撑关系，在相应的单元格内打“√”)

### 三、主干学科

一级学科：交通运输工程

二级学科：载运工具运用工程 交通运输规划与管理

### 四、专业核心课程

交通运输工程学、运输经济学、运输组织学、交通运输系统分析、运输系统规划与设计、交通企业经营与管理、智能运输技术、汽车运用工程学、汽车性能测试与评价、交通运输计算智能

## 五、课程框架与毕业学分要求

### 1、课程总体框架

平台	模块	课程性质	学分		学时
			课内教学进程	其他进程(集中实践+课外实践+课外自主)	
通识教育平台	通识教育专项课程	必修	24.5	8(课外实践 4+课外自主 4, 不计入学分)	476 (通识专项课内) +92 (课外) +160 (自主)
	通识教育选修课程	选修	10	/	160
专业教育平台	学科(大类)与专业基础课程	必修	24.5	/	416
		选修	/	/	/
	专业核心与专业特色课程	必修	66	/	1088
		选修	7	/	112
集中实践教学环节 <sup>2</sup>	必修	/	37	/	
拓展教育平台	拓展教育课程	选修	2	/	32
学分小计			134	37	课内总学时: 2284
课内总学分			171		
理论教学学分 <sup>1</sup> : 134, 选修课学分: 19, 选修课占理论教学学分比例: 14.2%					

注: 1.理论教学学分=总学分-实践教学学分(课内实践、独立实践、课外实践、集中实践)。

2.素质拓展共 6 学分, 周数按 6 周折算学时。

### 2. 实践教学课程框架

实践教学环节	实践教学内容	课程门数	学分
课内实践教学	课内实验、课内上机、课内实训	13	4
独立实践教学	独立实验课、独立实训课	3	3
课外实践	课外实践教学	6	4
集中实践教学	素质拓展(社会实践、素质训练、课外科技)	/	6
	军事技能、教学实习、课程设计等	8	17
	毕业设计(论文)	1	12
合计		30	46
实践教学学分占总学分比例: 27%			

3. 毕业学分基本要求: 在弹性学习年限内, 修完教育教学计划规定内容, 成绩合格, 达到最低毕业要求的学分, 准予毕业。

## 六、教学计划进程表

### (一) 交通运输专业课内教学计划进程表

模块	课程性质	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	学分	课内总学时	课内学时分配			开课学期	最低修读学分	课程承担单位
							讲授	实验	上机			
通识教育专项课程	必修	3101001	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	2	36	36			4	2	马院
		3101002	思想道德修养与法律基础	Moral Cultivation and Fundamentals of Law	2	36	36			2	2	马院
		3101003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Mao Zedong Thought and the theory of building socialism with Chinese characteristics system Introduction	3.5	56	56			3	3.5	马院
		3101004	中国近现代史纲要	An Outline of Chinese Modern History	2	32	32			1	2	马院
		2201001	军事理论	Military Theory	1.5	24	24			2	1.5	军事教研组
		2201002	职业生涯与发展规划	Career Development and Planning	0.5	8	8			1	0.5	学工处
		2201003	就业指导	Employment Guidance	0.5	8	8			6	0.5	学工处
		2201004	创业基础	Fundamentals of Entrepreneurship	0.5	8	8			3	0.5	学工处
		1205009	大学英语 (1)	College English (1)	2	32	32			1	2	外语院
		1205012	大学英语 (2)	College English (2)	2	32	32			2	2	外语院
		1205013	大学英语 (3)	College English (3)	2	32	32			3	2	外语院
		1205015	大学英语 (4)	College English (4)	2	32	32			4	2	外语院
		2101001	体育 (1)	P.E (1)	0.5	22	22			1	0.5	体育部
		2101002	体育 (2)	P.E (2)	1	32	32			2	1	体育部
		2101003	体育 (3)	P.E (3)	0.5	22	22			3	0.5	体育部
		2101004	体育 (4)	P.E (4)	1	32	32			4	1	体育部
		0801137	计算机基础	Computer Foundation	1	32	20		12	1	1	信息院
		小计					24.5	476	464		12	
通识教育选修课程	选修	详见《2020 版本科人才培养方案全校通识教育选修课程一览表》，要求必须在绿色文明、科学精神、人文素养类至少各选 2 学分、国际视野类至少选 1 学分，在社会认知类中至少选修 1 学分的工程经济管理概论课程。								10	学分	
专业（大类）学科基础课程	必修	1602160	交通运输类专业导论 An	Introduction to Major of Traffic and Transport	0.5	8	8			1	0.5	交通院
		1103001	高等数学 A(1)	Advanced Mathematics A(1)	5	80	80			1	5	理学院
		0301010	画法几何与 CAD 制图	Descriptive Geometry and CAD Drafting	4	64	54		10	1	4	机电院
		1102005	大学物理 C(1)	College Physics C(1)	3	48	48			2	3	理学院
		1103002	高等数学 A(2)	Advanced Mathematics A(2)	5	80	80			2	5	理学院
		0302021	工程力学 C	Engineering Mechanics C	3	48	46	2		2	3	机电院
		1102013	大学物理实验 C(1)	College Physics Experiment C (1)	0.5	24		24		2	0.5	理学院
		0801058	程序设计（C 语言）	Programming in C	3.5	64	48		16	2	3.5	信息院
小计					24.5	416	366	26	24		24.5	

模块	课程性质	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	学分	课内总学时	课内学时分配			开课学期	最低修读学分	课程承担单位
							讲授	实验	上机			
专业核心与特色课程	必修	0303006	机械设计基础 C	Mechanical Design Foundation C	4	64	60	4		3	4	机电院
		1103011	线性代数 A	Linear Algebra A	3	48	48			3	3	理学院
		1102014	大学物理实验 C(2)	College Physics Experiment C (2)	0.5	24		24		3	0.5	理学院
		1102006	大学物理 C(2)	College Physics C(2)	2	32	32			3	2	理学院
		1103030	概率统计 A	Probability and Statistics A	4	64	64			3	4	理学院
		1103015	数学模型	Mathematical model	2	32	32			4	2	理学院
		1103016	计算方法	Numerical Analysis	2	32	32			4	2	理学院
		1103022	运筹学	Transport Operational Research	3	48	48			4	3	理学院
		1602117	汽车构造	Automobile Structure	4	64	60	4		4	4	交通院
		0803033	电工及电子技术 D	Electrician and Electronic Technology D	3	48	40	8		4	3	信息院
		1602122	运输经济学	Theory of Transport Economic	2	32	32			4	2	交通院
		1603012	交通运输工程学	Theory of Traffic and Transport Engineering	2	32	32			4	2	交通院
		1617001	科研基本方法概论	Introduction of scientific research Basic Method	0.5	8	8			4	0.5	交通院
		1602177	工具软件的应用	Application of tool software	1	32			32	5	1	交通院
		0504026	管理学原理 B	Fundamentals of Management (B)	2	32	32			5	2	经管院
		1602162	交通运输系统分析	Transportation System Analysis	1.5	32	16		16	5	1.5	交通院
		1602126	发动机原理与汽车理论	Engine Principle and Automobile Theory	2	32	32			5	2	交通院
		1602137	交通港站及枢纽	Transport Port and Hub	1.5	24	24			5	1.5	交通院
		1602123	运输系统规划与设计	Transport System Planning and Design	2	32	32			5	2	交通院
		1602154	智能运输技术	Intelligent Transportation Technology	2	32	28	4		5	2	交通院
		1602178	交通运输计算智能	Transportation computing intelligence	2	32	32			6	2	交通院
		1602105	汽车运用工程学	Theory of Engineering of Automobile Operation	2	32	28	4		6	2	交通院
		1602179	汽车电控技术	Automobile Electronic Control Technology	3	48	44	4		6	3	交通院
		1602180	汽车性能测试与评价	Automobile Performance Testing and Evaluation	3	48	44	4		6	3	交通院
		1602167	运输组织学	Theory of Transport Organization	3	48	44	4		6	3	交通院
		1602125	交通运输专业英语	Transport Professional English	2	32	32			6	2	交通院
		1602113	交通企业经营与管理	Operation and Management of Transport Enterprises	2	32	32			7	2	交通院
		1602129	交通事故分析	Traffic Accident Analysis	2	32	32			7	2	交通院
		1602150	交通运输政策与法规	Transportation Policies and Regulations	1	16	16			7	1	交通院
		1602164	交通运输环境污染与控制	Transportation environmental pollution and control	2	32	32			7	2	交通院
小计					66	1088				66		

模块	课程性质	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	学分	课内总学时	课内学时分配			开课学期	最低修读学分	课程承担单位
	选修	1602171	单片机原理及应用技术	Microcontroller Principle and Application Technology	2.5	48	32		16	5	7	交通院
		1602155	物流工程基础	Foundation of Logistics Engineering	2	32	32			5		交通院
		1602176	交通运输地理信息系统	Transportation geographic information system	2	32	26		6	6		交通院
		1602153	车联网技术	Introduction to the Internet of Vehicles	2	32	26		6	6		交通院
		1602174	运输系统仿真	Traffic Simulation	1.5	32	16		16	6		交通院
		1602173	客运组织与管理	Passenger Operation Organization and Management	1.5	24	24			7		交通院
		1604022	国际物流学	International logistics	2	32	32			7		交通院
		1602115	汽车保险与理赔	Automobile Insurance and Amende	2	32	28		4	7		交通院
小计					15.5					7		
拓展教育课程	选修	1601001Q	道路运输前沿应用技术	Advanced Application Technology of Road Transportation	2	32	32			6	2	交通院
		1601002Q	交通前沿技术	Frontier technology in Transportation	2	32	32			6		交通院
		1601003Q	车辆工程学科前沿	Frontier of Vehicle Engineering Discipline	2	32	32			7		交通院
		0801086	移动 APPUI 设计	Mobile APP UI Design	2	32	24		8	6	不计入总学分	外语院
		0801090	办公自动化	Office Automation	1.5	32	16		16	7	信息院	
		小计					6	80	80		10	2

## (二) 交通运输专业集中实践教学环节教学计划进程表

实践方式	课程中文名称	课程英文名称	课程编号	学分	周数	开课学期	实践地点	课程承担单位
军训	军事技能	Military training	220002	2	2	1	校内	学工处
金工实习	工程训练	Engineering Training	210008	2	2	3	工培中心	工培中心
课程设计	机械设计基础课程设计	Course Design of Machine Design	S0303015	2	2	3	校内	机电院
教学实习	交通运输认知与驾驶模拟实习	Transportation Cognition and Driving Simulation Practice	S1602105	1	1	4	校内	交通院
教学实习	汽车构造实习	Teaching Practice of Automobile Construction	S1601001	2	2	4	校内	交通院
课程设计	运输系统规划课程设计	Course Design of Transportation System Planning	S1602118	2	2	5	校内	交通院
课程设计	运输组织学课程设计	Curriculum Design of Transportation Organization	S1602120	2	2	6	校内	交通院
教学实习	汽车电控技术实习	Teaching Practice of Electric Control and Technologies	S1602115	2	2	6	校内	交通院
毕业实习	交通运输综合实习	Synthesing Practice of Traffic and Transportation	S1602119	4	4	7	校内	交通院
毕业设计(论文)	毕业设计(论文)	Graduation Design (Thesis)	S1601101	12	16	7-8	校内	交通院
素质拓展	社会实践	Social Practice	S2300001	1	1	每学期暑假进行		校团委
素质拓展	素质训练	Outward Bound Training	S2300002	3	3	分散进行		各相关单位
素质拓展	课外科技活动	Extracurricular Scientific Activities	S2300003	2	2	分散进行		各相关单位
合计				37	42			

**备注：**实践方式包括教学实习、课程设计、毕业实习、毕业设计(论文)等。

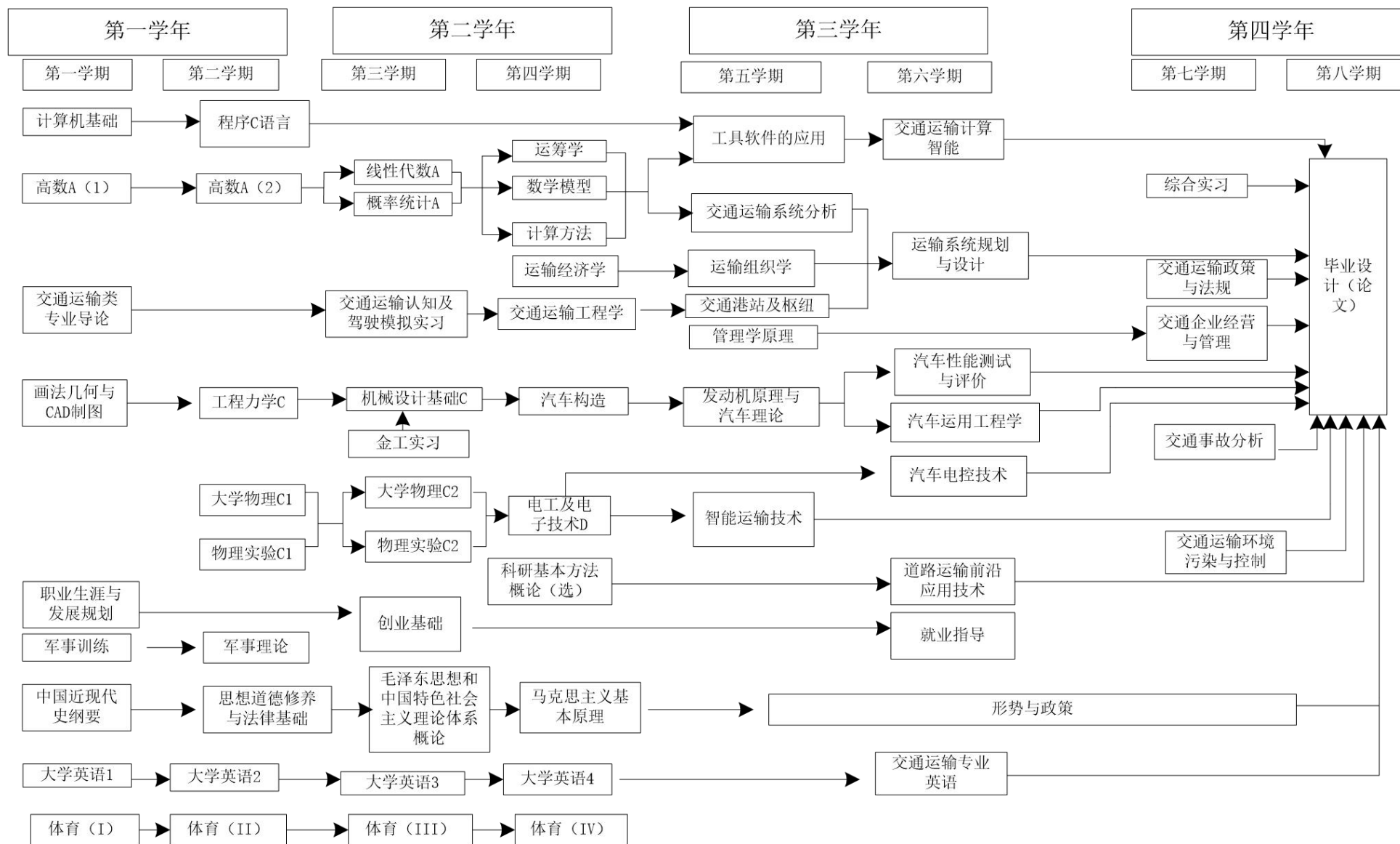
## (三) 交通运输专业 课外实践教学进程表

课程名称	学分	学时	各学期周学时(周数)分配(打“√”)							
			一	二	三	四	五	六	七	八
思想道德修养与法律基础 Thinking of Ethics and Legal Basis	0.5	12	√	√			√			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to the Thought of Mao Zedong and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	1	16			√	√				
马克思主义基本原理 Basis theory of Marxist	0.5	12			√	√				
中国近现代史纲要 Conspectus of Chinese Modern History	0.5	12	√	√			√			
体育 P.E	1	36	√	√	√	√				
军事理论 Military Theory	0.5	8		√	√					
小计	4	96								

#### (四) 交通运输专业 自主性学习教学进程表

课程名称	学分	学时	各学期周学时(周数)分配(打“√”)							
			一	二	三	四	五	六	七	八
思想道德修养与法律基础 Thinking of Ethics and Legal Basis	2	8	√	√		√				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to the thought of Mao Zedong and theoretical system of the chinese characteristic socialism		8			√					
马克思主义基本原理 Basis theory of Marxist		8			√					
中国近现代史纲要 Conspectus of Chinese Modern History		8	√	√		√				
形势与政策 Situation and Policy	2	128	以讲座形式进行							
小计	4	160								

## 七、课程结构拓扑图



八、课程体系对毕业要求支撑关系矩阵图（在课程与其支撑的毕业要求对应的表格中“√”）

课程类别	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识教育课	中国近现代史纲要								√				
	军事理论								√				
	思想道德修养与法律基础						√						
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								√				√
	马克思主义基本原理								√				√
	职业生涯与发展规划												√
	就业指导									√			√
	创业基础												√
	体育								√				
	大学英语										√		√
	计算机基础				√	√							
工程经济管理概论(通识课限选)						√		√			√		
专业基础课	高等数学 A	√											
	线性代数 A	√											
	概率统计 A	√											
	数学模型				√								
	计算方法		√										
	大学物理 C	√											
	画法几何与 CAD 制图			√		√							
	程序设计（C 语言）	√				√							
	运筹学		√		√								
	电工及电子技术 D	√			√								
	工程力学 C	√											
	机械设计基础 C	√											
	管理学原理 B											√	
	交通运输类专业导论								√		√		√
	交通运输工程学	√	√						√				
	运输经济学	√		√					√			√	
	交通运输政策与法规						√	√				√	
	交通运输系统分析		√			√		√					
	运输系统规划与设计		√	√		√						√	
	交通港站及枢纽			√									
交通企业经营与管理			√					√			√		
运输组织学			√	√		√	√						

课程类别	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
专业特色课	汽车构造		√	√	√								
	汽车运用工程学			√				√					
	汽车电控技术			√	√	√							
	交通事故分析		√			√		√					
	工具软件的应用					√							
	交通运输计算智能		√		√	√							
	发动机原理与汽车理论	√		√									
	汽车性能测试与评价			√	√	√							
	智能运输技术	√	√	√									
	交通运输环境污染与控制			√				√					
实验	交通运输专业英语										√	√	
实践环节	大学物理实验 C	√			√								
	军训										√		
	工程训练	√									√		
	机械设计基础课程设计	√											
	交通运输认知与驾驶模拟实习							√	√				√
	汽车构造教学实习		√	√							√		
	汽车电控技术教学实习			√		√							
	运输系统规划课程设计		√	√							√		
	运输组织学课程设计			√	√								
	交通运输综合实习				√	√		√		√	√		
	毕业设计（论文）	√	√	√	√			√	√		√	√	√
社会实践							√	√	√	√	√		
素质训练										√	√	√	

