

车辆工程

一、专业所属学科及专业名称、代码

学科门类： 工学

类 别： 机械类

中文名称： 车辆工程

英文名称： Vehicle Engineering

代 码： 080207

二、指导思想

专业定位

以党的十八届四中全会精神为指导，依据《国民经济和社会发展规划纲要》、《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》，落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》精神，遵循学校的办学指导思想，以创建转型发展试点校、示范校为动力，培养“下得去、用得上、干得好”海西经济区汽车制造业所需要的高素质技术应用型人才为目标，推进产教融合、校企合作，通过开放办学、合作交流，更加直接、有效地为地方产业升级、技术进步和社会管理创新服务的能力。

建设措施：

- 1、加强专业内涵建设，发展学科建设
- 2、全面实施教学质量工程，推进教学改革和创新
- 3、多管齐下，构建高素质教师队伍
- 4、规范管理，提高效率

培养思路：

（1）以构建创新型国家和社会需求为导向，以车辆工程技术为主线，整合优质资源，培养面向海西汽车工业前沿技术的创新型人才。

（2）建立产学研联合教学培养体系，整合教育、科技、产业培养资源，实行“人才+项目”的培养模式，在企业产品创新实践中培养一流人才。

（3）采用“请进来、走出去”的国际化合作培养模式，拓宽国际视野，强化工程实践，培养自主开发能力。

（4）优化知识和素质结构，加强工科学生的工程实践能力、社会适应能力、社会沟

通能力、企业管理能力、维护创新能力，提升人才培养的综合素养，促进学生的全面发展。

(5) 通过改革课程体系，优化课程设置，建立校企联办机制，强化工程创造能力，为学生发展提供宽厚的学科基础。

三、人才培养目标与规格

(一) 人才培养目标

面向二十一世纪科技进步和海西经济区建设需要，本专业培养具备车辆工程基础知识和专业技能，能在企业、高校及科研院所从事车辆设计、制造、实验、检测、管理、科研及教学等工作的车辆工程领域高素质技术应用型人才。

(二) 人才培养规格

培养要求：本专业学生主要学习机械工程、电工电子技术、车辆构造与原理、车辆设计与理论、车辆试验检测技术和车辆电子控制等方面得基本理论和专业知识，接受车辆工程师基本训练，具备从事车辆设计、制造、实验、检测和管理等工作的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

1. 掌握机械工程、工程力学、电工电子技术、计算机应用技术、自动化、测试技术、市场经济及企业管理等机械工程的基本理论、基本知识；
2. 掌握车辆构造、理论、设计、电子控制等专业知识和车轮产品设计制造方法；
3. 具有工程制图、计算、试验、测试、计算机应用、文献检索的基本能力，并具备一定的综合运用所学知识分析和解决车辆产品的设计开发、技术升级改造和创新的能力；
4. 了解机械工程和车辆工程学科的前沿技术、发展动态和行业需求；
5. 了解国家车辆工程学科的前沿技术、发展动态和行业需求；
6. 具有一定的车辆工程相关领域科学研究、科技开发、组织管理能力；
7. 具有一定的自然科学、人文社会科学和工业美学的知识基础；
8. 具有一定的国际视野和较强的交流沟通能力；
9. 具有终身教育的意识和继续学习的能力。

四、修业年限、毕业要求与毕业学位授予

修业年限：原则上为4年，实行弹性学制，学生可在4-6年内完成学业；

毕业要求：思想政治合格，修完本专业培养方案规定的所有课程，至少在规定的年限内修满规定学分，且所得学分结构符合要求方可毕业；

毕业学位授予：取得毕业资格，德、智、体、美考核合格，达到《中华人民共和国学位条例》和学校规定的授予学士学位的条件，授予工学学士学位。

五、主干学科：机械工程、力学、控制科学与工程。

六、核心课程：

工程图学、工程力学、机械设计基础、机械制造基础、控制工程基础、车辆理论、车辆设计、车辆构造、车辆试验学

七、教学活动周数、学分、学时安排

学期各类教学时间分配表

单位：周

学期	课堂教学	入学 / 毕业教育	考试	课程设计 工学类	学年论文 文理类	专业见习	毕业教育 实习	劳动	军事训练	毕业论文 设计及答辩	机动
一	15		2						2		1
二	16		2	1 测绘		1		1			1
三	16		2		1	3 金工		1			1
四	15		2	2 设计		3 驶拆					1
五	16		2								2
六	16		2								1
七	12		2							6-8	2
八							≥12			2	1
合计	89-91		14	3	1	7	12	2	2	8-10	10

学时、学分构成表

课程类别	通识必修和开放性选修课			专业课程						集中实践课程 (周)
	通识必修		开放性选修课	学科平台和专业核心课程		专业方向课程		专业任选课程		
	理论	实践	理论	理论	实验实践	理论	实验实践	理论	实验实践	
学时数	300	267	192	796	164	192	48	88	40	37-39
学分数	22	17	12	47	7	10.5	1.5	5.5	2.5	30
学分百分比%	32.9%			34.8%		7.7%		5.2%		19.4%
课堂教学总学时				2087	总学分		155	实验实践总学分		57
实践教学学分占总学分比例=36.8% (理工类≥25%、文科类≥20%)										

八、教学进程安排及修读指导

课程设置及教学进程表（一）

课程类别	课程名称		学分	课内教学				各学期周课时										
				总学时	理论	上机	其他实践	一	二	三	四	五	六	七	八			
								15	16	16	15	16	16	12				
通 识 必 修 课 程	000033	思想道德修养与法律基础	3	45	30		15	2+1										
	000034	中国近现代史纲要	2	32	32		0		2									
	000085	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论及实践	4	64	48		16			3+1								
			2	0	0		0	2周实践										
	000012	马克思主义基本原理	3	48	32		16				2+1							
	000008	大学英语(一)	4	60	30		30	4										
	000009	大学英语(二)	4	64	32		32		4									
	000016	大学体育(一)	1	30	0		30	2										
	000017	大学体育(二)	1	32	0		32		2									
	000018	大学体育(三)	1	32	0		32			2								
	000019	大学体育(四)	1	32	0		32				2							
	000040	大学计算机基础	2	32	0	32	0	2										
	000080	职业生涯规划与发展规划	1	16	16		0		1									
	000032	军事理论	2	32	32		0					2						
	065040	创业基础	2	32	32		0					2						
	065041	应用文写作	1	16	16		0						1					
	000081	就业指导	1	16	16		0						1					
	000065	军事训练	2	0	0		0	2周										
	000053	形势与政策	2	0	0		0	每学期2个讲座思政部安排										
	小 计			39	567	300	32	235	11	9	6	9	2					
课程类别	课程名称		学分					一	二	三	四	五	六	七	八			
开放性选修课程	当代世界经济与政治		1					理工科类学生应至少修读6个学分的人文科学类课程。所有学生都应修读心理健康类课程和当代世界经济与政治。学生至少修满12学分，应在2-7学期修完。										
	心理健康教育		2															
	人文社科类（理工）		≥6															
	自然科学类		3															

课程设置及教学进程表（二）

课程类别	课程代码	课程名称	学分数	课内教学				各学期周时数分配										
				总学时	理论	实验上机	其他实践	一	二	三	四	五	六	七	八			
								15	16	16	15	16	16	16	2			
学科平台和专业核心课程 (45-55学分)		专业导论	1	16	16			4										
	084228-29	高等数学	6	93	93			3	3									
	工程数学	工程数学1(线性代	4	64	64					4								
	000067	高级语言程序设计(C	4	64	32	32			4									
	000069-70	大学物理	4	64	64			5										
	000075-76	大学物理实验	1	32	32			1	1									
	64072	工程图学(一)	3.5	56	56			4										
	64073	工程图学(二)	3	64	32	32			2									
	063206	工程力学	5	96	80	16					6							
	064499	工程材料与机械制造	4	64	55	9					6							
	064043	互换性与技术测量	2	41	32	9					4							
	063207	机械设计基础	4.5	80	64	16						6						
	064052	控制工程基础	2	41	32	9							4					
	065042	电工电子学	3.5	64	48	16						5						
	064046	液压与气动	2	41	32	9					4							
	064100	汽车构造	4.5	80	64	16						6						
合 计			54	87	77	10												
此模块该专业所有学生都必须修读																		
专业方向课程 (12学分)	065043	1. 车辆检测与制造模																
	064107	汽车设计	2	32	32								2					
	064105	汽车理论	2	32	32							2						
	065047	汽车电器与电子控制	2	48	32	16							3					
	065044	汽车检测与维护	2	48	32	16										3		
	65045	汽车试验学	2	48	32	16										4		
	065048	汽车制造工艺学	2	32	32									4				
	065049	2. 汽车服务模块																
	065050	汽车检测诊断技术	2	48	32	16								4				
	065051	汽车维修工程	2	48	32	16										4		
	064106	汽车制造工艺学	2	32	32									4				
	065053	汽车营销学	2	32	32											4		
	065054	汽车服务工程	2	32	32											4		
	065055	汽车保险与理赔	2	32	32											4		
合 计			12	学生根据兴趣任意选择其中一个模块修读完规定的学分即可														

课程设置及教学进程表（三）

课程类别	课程代码	课程名称	学分数	课内教学				各学期周时数分配										
				总学时	理论	实验上机	其他实践	一	二	三	四	五	六	七	八			
								1 5	16	16	1 6	1 6	1 6	1 2				
专业 选修 课 (不 少于 8学 分)	008866	汽车文化	1	16					4									
	064297	汽车专业英语	2	32							4							
	064111	汽车 CAD/CAM	2	32		32				4								
	064634	单片机原理及应用	3	48	40	8							3					
	065056	电动汽车	2	32	32										2			
	065057	汽车企业管理	2	32													3	
	065058	车辆传感器原理与 实务	2	32											2			
	065059	载货汽车技术	2	32	32												3	
	406900	工程师与社会	1	16					4						4			
	065060	汽车标准与法规	1	16											4			
	065061	车辆电子电路故障 诊断原理与技术	2	32	26	6											3	
	065062	车辆研究测试专题	2	32	26	6											3	
	065063	燃料电池与氢能	2	32	26	6											3	
	065064	引擎管理系统	2	32	26	6											3	
	064144	汽车覆盖件模具设计	3	48	24	24									4			
	064120	汽车涂装与焊装	2	32	32										2			
	065065	车辆动力学	2	32	32												4	
	065066	汽车物联网技术	2	32	24	8											4	
				> 8 学分	学生至少修习专业任选课 8 学分，或者选修专业方向课中除已选修模块外的其他模块课程，修习取得的成绩可以作为专业任选课成绩													

课程设置及教学进程表（四）

课程名称	学分	周数	各学期周数							
			一	二	三	四	五	六	七	八
第二课堂	6					2	2	2		
劳动(2周)				1	1					
金工实习	3	3			3					
工程图学测绘	1	1		1						
专业见习或社会调查	1	1		1						
机械设计基础课程设计	2	2				2				
汽车驾驶实习	1	1				1				
汽车拆装实习	2	2				2				
毕业论文(设计)	6	8-10	初稿第7学期完成，在实践中完善充实，第八学期毕业前两周答辩							
毕业实习(含教育实习)	8	≥12	安排在最后一个学期完成							
小 计	30									
合计	总学分	30		3	4	7	2	2		12

（五）修读指导

1. 4年内总计修满155学分，其中通识必修39学分，开放性选修课12学分，专业课程74学分（包括学科平台和核心课程54学分，专业方向课程12学分，专业任选课程8学分），实践课程30学分。

2. 开放性选修课要求理工类学生须修读6个学分的人文社会科学类课程，文史类学生须修读6个学分自然科学类课程，所有学生应修读心理健康教育类课程和当代世界经济与政治，总共修满12学分。

3. 本专业设车辆检测与制造、汽车服务工程等培养方向，每位学生应当至少修习其中一个专业方向，取得155学分。

4. 本专业所有学生应当修习专业任选课程8学分。

5. 学生应当完成本专业设置的全部实践教学任务，并取得相应学分。第二课堂学分须至少含3学分及以上与本专业紧密相关的竞赛、证照和科研类学分，认定标准见各学院第二课堂学分管理实施细则。

九、专业开放课程目录

序号	课程名称	开课时间	学分	容纳学生数
1	汽车文化	2	1	120
2	电动汽车	6	2	120