

机械电子工程本科专业人才教学计划

(2022 版)

一、专业名称（中英文）

机械电子工程

Mechatronic Engineering

二、专业代码、学制

专业代码 080204，学制四年

三、授予学位

工学学士

四、专业简介、专业特色及校外培养形式

机械电子工程专业是一个新兴的跨学科专业，“立足广西，服务全国，辐射东盟，面向世界”，以继承与创新，交叉与融合，协调与共享为途径，面向复杂机电产品包括工业机器人、数控机床及自动化生产线等机械装备数字化设计、控制与集成，结合广西机械、汽车等两大支柱产业，培养多元化、创新型卓越工程人才，为未来提供智力和人才支撑。

本专业是国家级特色专业、广西优质专业，拥有国家级实验示范中心和虚拟仿真中心。基于新工科的理念，增强理论课程与实验教学的紧密结合，课程之间的联系以机电产品设计、控制及测试为主线，将专业课程知识体系贯穿于智能机电产品开发的知识构架中，

以教学课程—实验技术—机电产品设计、控制及测试技术—工程软件构建课程体系和实践体系，突出学科知识交叉融合，课程思政贯穿育人全过程。

在办学过程中坚持产学研合作，与广西机械工程研究院、玉柴机器股份公司、广陆机器股份公司、五菱桂花股份有限公司、柳州五菱柳机动力有限公司等行业企业单位共建校内外大学生实习实践基地，为培养学生的创新创业能力、工程实践能力构建优异的校内外教学环境，与企业行业开展全程互动协同育人。

五、培养目标

机械电子工程专业坚持把立德树人作为根本任务，秉承“勤恳朴诚，厚学致新”校训，培养德智体美全面发展，具有扎实的数学与自然科学基础，掌握机械、电子、控制、信息科学与技术等多元结构的基础理论、专业知识，具备机械电子类专业实践与工程综合应用能力，能创造性地从事机械电子工程领域的智能制造设备开发、控制开发、应用研究、工程实施与运行管理等方面工作，能适应我国新时代经济社会发展需要，具有社会责任感、创新精神、实践能力、法治意识和国际视野的创新型高级工程技术人才。

培养目标 1：具有良好的人文素质、职业道德、社会责任感以及团队意识，具有良好的组织、协调与沟通能力；

培养目标 2：具备扎实的数学、自然科学基础知识、机械电子工程科学知识和一定的经济管理知识，能系统考虑多方因素，解决机械电子工程及相关领域复杂工程问题。

培养目标 3：具有较强的工程实践能力和创新意识，成为企事业单位的业务骨干。

培养目标 4：具有不断学习以提升创新能力和适应新时代社会发展需求的能力。

六、毕业要求

根据专业培养目标，本专业制定了 12 条毕业要求，支撑培养目标的达成。

1. **工程知识**：掌握数学、自然科学、工程基础以及专业知识，并能将其用于解决复杂机械工程问题。

- 1.1 能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于机电专业相关领域工程问题的表述；
- 1.2 能针对机械电子工程项目具体的对象建立数学模型并求解；
- 1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于推演、分析机械电子工程和智能制造领域的复杂工程问题；
- 1.4 能够将相关知识和数学模型方法用于机械电子工程领域复杂工程问题解决方案的比较与综合。

2. 问题分析：具有问题识别、系统表达、模型建立、文献研究以获得有效结论等分析复杂机械工程问题的能力；

2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的科学原理和方法，对机械电子工程和智能制造领域实践过程中的复杂工程问题进行识别、准确表达和清晰描述；

2.2 能够通过文献查阅，理解机械电子工程问题的实质，提出解决工程问题的多种方案，并能对其进行分析比较；

2.3 能够针对机电系统和智能制造领域工程实践过程，通过模型建立、数理分析、仿真模拟，分析过程的影响因素，得出有效的结论。

3. 设计/开发解决方案：能够对机械系统、产品、部件或机械加工工艺及装备等复杂工程问题，设计和开发符合特定需求的解决方案，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。

3.1 了解产品从设计建模到生产制造的全周期、全流程开发过程，以及影响设计目标和技术方案的各种因素；

3.2 在全生命周期设计中，能够考虑社会、文化、法律法规、技术标准、知识产权、产业政策、健康安全、环境等制约因素，针对特定需求完成创新设计，确定多方案并能通过原理、结构类比等提出优化的解决方案；

3.3 针对解决方案能进行系统设计、方案设计、技术设计、零部件设计和生产线流程设计，进行可行性评价，给出设计图纸、研究报告、研发软件、生产线规划方案等结果文件。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂机械工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够基于科学原理，通过文献检索和调研，掌握复杂工程问题的研究现状及发展趋势，提出研究计划。

4.2 能够针对复杂机械工程问题根据实验目的，设计实验方案，构建实验系统。

4.3 安全开展实验，采集实验数据，采用科学方法对实验结果进行分析、解释和综合评价，给出描述与解决复杂工程问题的有效结论。

5. 使用现代工具：能够针对复杂机械工程问题，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。

5.1 针对复杂工程问题，能够选择恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，并了解所选工具在解决复杂机械电子工程领域具体问题的局限性。

5.2 能有效使用或开发技术、资源、现代工程工具和信息技术工具解决复杂工程问题。包括获取信息资源、设计、预测、模拟、仿真分析、综合评价等。

6. 工程与社会：能够理解工程与社会的相互作用关系，以及机械工程专业科技工作者所应承担的社会责任。能将相关理念应用于机械产品设计开发及运行的全过程，并能从技术和社会等多个角度，对专业工程实践和复杂工程问题解决方案进行合理性评价。

6.1 了解专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。

6.2 能够分析和评价针对复杂机械工程问题的工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，并能理解工程科技人员应承担的社会责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 了解国家有关环境保护和社会可持续发展的法律、法规、政策，理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。

7.2 在工程设计、开发和生产过程中，能够站在环境保护和可持续发展的角度思考专业工程实践的可持续性，评价针对复杂工程问题的解决方案对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具备良好的道德品质、人文社会科学素养，了解机械行业相关的法律、法规、政策与标准，具有现代工业社会的价值观念和社会责任、职业责任感；

8.1 有正确的价值观，具备良好的道德品质、人文社会科学素养，理解个人和社会的关系，了解中国国情；

8.2 了解机械电子工程领域相关的法律、法规、政策与标准，理解机械电子工程专业技术的职业性质和自身担当，在工程实践中理解并恪守工程职业道德和规范。

8.3 把人文素养、社会责任和实干创新紧密结合，增强专业领域的大局意识，理解机械电子工程专业发展的文化历史背景，尊重多角度、多元化、多样性观点，具有现代工业社会的价值观念和社会责任感、职业责任感。

9. 个人和团队：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。

9.1 正确理解个人与团队的关系，理解团队合作的重要性，具备良好的团队合作意识和能力

9.2 能够完成在多学科背景团队中所承担的任务。

9.3 能够合理进行项目的任务分解和计划实施，并具备团队组织管理能力。

10. 沟通：具备机械工程及相关领域的技术沟通和交流能力，并具有一定的国际视野、能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 在对复杂机械电子工程问题研究过程中，能够利用工程语言与业界同行进行有效沟通，准确地进行书面表达和口头描述。

10.2 能够利用工程图纸、设计报告、软件、模型等载体，或通过讲座、报告等形式，面向国内外同行及社会公众，就技术或工程问题进行有效沟通。

10.3 掌握一门外语，具有较强阅读能力和书面表达能力，能熟练阅读和翻译机械专业相关的技术资料 and 文献，具备一定的口语交流能力。

10.4 能在全球化经济背景下考虑机械电子工程和智能制造系统问题，针对跨文化背景的复杂工程问题，了解不同文化，具有一定的国际视野，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，并能在机械产品开发所涉及的多学科环境中应用。

11.1 了解机械工程相关的工程标准，理解机械工程项目多学科特性，理解管理在工程技术活动中的作用。

11.2 掌握工程管理的基本原理和基本方法，理解工程活动中的基本经济决策方法。

11.3 能够在具有多学科环境属性的复杂机电产品开发中开展成本预算、项目进度管理、任务管理等。

12. 终身学习：关注专业领域前沿动态，养成自主学习和终生学习的意识，具备不断获取新知识、技能和持续自我提升的能力。

12.1 关注机械电子工程专业领域的发展动态，了解并跟踪机械电子工程领域前沿科学技术；

12.2 理解终身学习的必要性，养成自主学习和终生学习的意识，具备不断获取新的知识、技能和自我提升的能力，满足自身在机械工程领域持续发展的需要。

表 1 专业毕业要求对学校毕业要求基本标准的覆盖关系

培养毕业要求	毕业要求	毕业要求	毕业要求	毕业要求	毕业要求	毕业要求	毕业要求	毕业要求	毕业要求	毕业要求	毕业要求	毕业要求
毕业要求基本标准	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

毕业要求基本标准 1						√	√	√	√			
毕业要求基本标准 2				√	√						√	√
毕业要求基本标准 3	√	√	√								√	
毕业要求基本标准 4			√									√
毕业要求基本标准 5										√		
毕业要求基本标准 6								√				

注：用√表示有对应覆盖关系

附：学校毕业要求基本标准：

1、具有正确的政治立场，正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国、遵纪守法，诚信为人，品行端正，具有健全的人格和社会责任感，具有集体主义精神、合作精神、敬业精神以及追求真理、献身科学教育事业的科学道德，德、智、体、美、劳全面发展，德才兼备。

2、具备一定的人文科学、社会科学、自然科学、创新创业等领域的知识和素养，具有较强的外语和信息技术应用能力，具备较高的信息素养。

3、系统掌握本学科专业知识必备的基础理论、基本知识和基本技能，了解相关学科发展现状及前沿动态，具有综合运用所学知识解决实际问题的基本能力。

4、具有较强的创新精神、创业意识和创新创业能力，以及继续学习和不断提高的能力。

5、具有良好的语言和文字表达能力，具有一定的国际视野。

6、达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和良好的心理素质。

表 2 毕业要求对培养目标的支撑度

培养目标/毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1:		H	M	M
毕业要求 2:		H	M	
毕业要求 3:		H	M	
毕业要求 4:		H	M	
毕业要求 5:		H		
毕业要求 6:	H	M		
毕业要求 7:	H	M		
毕业要求 8:	H	M		
毕业要求 9:	H	M	M	H
毕业要求 10:	H	M	M	H
毕业要求 11:	H	L	H	
毕业要求 12:		M		H

注：培养目标 1……可用 P1……PN 代替，用 H、M、L 分别表示毕业要求对培养目标支撑度的高中低。

七、专业核心课程及特色课程。

机械电子工程专业结合机器人领域的研究优势，构建以智能制造为抓手的立体化闭环的卓越人才培养体系，针对培养目标，分解

了 9 个毕业要求的二级指标点，并梳理了毕业要求和课程体系支撑关系，明确了工程研究人才培养的切入点和落实措施。设置课程如下：

1. 专业核心课程：参照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》结合专业特色设置

专业核心课程（15 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
1010186	机械制造技术基础	3	3	7	必修
1010210	控制理论与技术	2	2	8	必修
1010188	传感与检测技术	2	2	7	必修
1019086	液压传动	2	2	8	必修
1011081	数控技术	2	2	8	必修
1012671	机械电气自动控制	2	2	8	必修
1010214	机电系统设计与控制	2	2	8	必修

2. 特色、特设课程：

2.1. 导师制课程

此类课程重在引导学生了解专业前沿理论和发展的新动向，部分课程由国内外著名专家学者授课。

2.2. 实验独立设课

如：《机电液系统分析与测控实验技术》、《机械 CAD/CAM 与数控技术》、《机械电子实验技术》

此类课程为实验独立设课，是将专业领域课程的实验从理论课中分离出来，通过对实验内容的整合、重组和创新形成的独立实验课程。实验独立设课紧密结合实际，多种知识、技术相综合，以新技术、新成果引入实验并实现科研成果向实验转化、移植。

2.3. 校内外合授课程

如：专业方向课程设计或机械工程概论。

八、毕业学分要求、课程修读要求与选课说明

1. 本专业学制四年，按照学分制管理，最长修业年限 6 年；
2. 机械电子工程专业学生毕业最低学分数为 160，其中各类别课程及环节要求学分数如下表 3

课程类别	通识 必修	通识 选修	学门 核心	学类核心	专业必修	专业选修	集中实践必修	合计
学分数	29	10	27.5	26	15	22	30.5	160
国家标准要求	≥24		≥24	≥48			≥30	

备注：国标要求内容与学校表格不一致的，可将国标表格拆分单列。

3. 学生修满培养方案（教学计划）规定的必修课、选修课及有关环节，达到该专业教学计划规定的最低毕业学分数，并修完规定必须修读但不记学分的所有课程和环节，德、智、体、美、劳合格，即可毕业。满足学位授予相关文件要求的，授予工学学士学位。
4. 其他课程修读要求及选课说明：各专业应简要说明学生各部分课程修读要求（包括体测、普通话、创新学分等），短学期修读要求，研究生课程修读要求，国际学生、港澳台学生修读要求等。

选课前应认真阅读本专业教学计划和选课样例，在教师的指导下进行选课。学生在符合专业培养要求基础上，可根据兴趣爱好和职业规划，按最低学分要求选择合适的课程学习，如有需要，可以在选修课学分中多选。

必修课为学生在修读学业过程中必须修读并取得规定学分的课程，其学分不得以选修课学分代替，各模块选修课的学分亦不得相互替代。选课时必须遵循必修课优先的原则，首先保证必修课，而后才为选修课。

1) 通识教育课

必修课：每个学生应选 29 学分。

选修课：每个学生累计应修学分不少于 10 学分，其中领军、创新创业模块至少应各修 1 门课程，公共艺术课程模块至少修读 2 学分，其余东盟、民族、海洋模块至少选择其中 2 个模块修读，理工农医类学生修读人文艺术类课程不少于 2 学分，文科类学生修读自然科学类课程不少于 2 学分。《创业基础》《中文写作实训》《逻辑与批判性思维》及公共艺术类课程为每生必修。其中《创业基础》

属于创业模块，《中文写作实训》《逻辑与批判性思维》属于领军模块。纯网络课程修读学分不超过总修读课程学分的 50%。

2) 学门核心课

必修课：每个学生应选 27.5 学分。

3) 学类核心课

必修课：每个学生应选 26 学分。

4) 专业领域课

必修课：每个学生应选 15 学分。

选修课：总共 22 学分。

5) 实践课

必修课：每个学生应选 30.5 学分。

6) 关于普通话学分要求的说明

学生毕业前需通过普通话测试。（见《广西壮族自治区实施〈中华人民共和国国家通用语言文字法〉办法》，普通话要求三级甲等以上，未取得普通话培训和测试学分的，不能通过毕业资格审查，普通话测试学分不在 160 学分内。

7) 关于创新创业实践学分的说明

创新创业实践环节 2 学分，是指全日制本科生在校期间，参加第一课堂外的各类活动，取得具有一定创新意义的智力劳动成果或其他优秀成果，经学校评定获得的学分，由“科研学分”、“学科竞赛学分”、“技能学分”、“社会实践学分”和“创业实践学分”构成。创新创业学分的获得请参见广西大学关于创新实践学分的相关实施办法（获得的超额创新创业学分，仅能抵扣本专业非主干选修课）。

“科研学分”是指主持或参与科学研究项目、公开发表学术论著、研究成果获奖、获国家专利等所获得的相应学分。

“学科竞赛学分”是指参加学科竞赛、科技活动、文艺表演等，获校级及以上奖励所获得的相应学分。

“技能学分”是指通过培训或考试获得各类技能或资格证书而获得的相应学分。

“社会实践学分”是指通过参加各类社会实践、调查、志愿者服务等活动获奖、写出较高质量的调查报告或研究论文，经审核、

认定而获得的学分。

“创业实践学分”是指学生注册公司、工作室、事务所等并成功经营达到一定时间，或是参加其他创业活动，经审核、认定而获得的学分。

8) 学生可在本科阶段选修机械学科硕士研究生一年级课程（所选课程可认定替换通识选修课程、专业选修课学分，选课前需报教务处、研究生处备案，认定、替换方案由教务处审批）

9) 大学英语

实行 4-8 弹性学分制。普通本科生入学后在本课程两年正常修读期内需参加全国大学英语四级或六级考试（或雅思、托福等国际权威英语等级考试）。学生的全国统考四级（CET4）笔试成绩 ≥ 480 分或六级（CET6）笔试成绩 ≥ 450 分，且至少完成和通过了 2 门共 4 学分的课程学习后，凭有效成绩证明即可申请以 4 学分完成大学英语必修课程的修读。此类学生在修读获得 4 学分后，仍可通过不同方式保持英语学习四年不断线，如自愿交费在正修课时间段内修读多于必修的 2 门大学英语课程（含基础英语类和高级英语类），或参加后续英语选修课程、双语专业课程、全英专业课程学习等，并可任选其中两门成绩最高的作为毕业课程成绩计算绩点。

两年正常修读期内未达到 4 学分制修读条件但通过了全国大学英语四级考试的学生（CET4 达 425 分），从第三学期起可以不再修读基础英语类课程，而逐级修读更利于能力发展的高级英语类课程（高级英语（一）、高级英语（二）），直至完成 8 学分的必修课程学习。

两年正常修读期内未达到 4 学分制修读条件也未通过全国大学英语四级考试的学生，只可以修读基础英语类课程，直至完成 8 学分的必修课程学习。

本专业毕业学分数最低为 160，可以超出。

九、课程设置及学分分布

（一）毕业要求实现矩阵

将毕业要求细分为指标点，依据指标点合理设置相关课程和实践环节，制定毕业要求实现矩阵，保证课程体系全部支撑毕业要求。

表 4 毕业要求实现矩阵

毕业要求		指标点		课程
要求1	工程知识：掌握数学、自然科学、工程基础以及专业知识，并能将其用于解决复杂机械电子工程问题。	1.1	能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于机电专业相关领域工程问题的表述。	高等数学 大学物理 普通化学 控制理论与技术
		1.2	能针对机械电子工程项目具体的对象建立数学模型并求解。	计算方法 理论力学 材料力学 电路原理
		1.3	能够将相关知识和数学模型方法用于推演、分析机械电子工程领域的复杂工程问题。	机械原理 电路原理 材料科学与工程基础 机械电子控制
		1.4	能够将相关知识和数学模型方法用于机械电子工程领域复杂工程问题解决方案的比较与综合。	控制理论与技术 机电传动控制 机械原理 液压传动
要求2	问题分析：具有问题识别、系统表达、模型建立、文献研究以获得有效结论等分析复杂机械电子工程问题的能力。	2.1	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理和方法，对机电产品的设计、制造、自动控制及技术管理领域的复杂工程问题进行识别和描述。	材料力学 理论力学 传感与检测技术 电路原理
		2.2	能够运用工程科学的基本原理和数学模型方法，对机电产品的设计、制造、自动控制及技术管理领域的复杂工程问题进行分析和正确表达。	互换性与技术测量 机械设计 液压传动 数控技术
		2.3	能够针对机电系统，借助文献研究寻求多种可选方案，选择、建立适当的模型，并对模型进行严谨的推理分析，获得有效结论。	概率论与数理统计 机械电子控制 机电系统课程设计 机械制造技术基础课程设计

要求 3	设计/开发解决方案： 能够对机电产品的设计、制造和自动控制等领域的复杂工程问题，设计和开发符合特定需求的解决方案，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。	3.1	了解产品从设计建模到生产制造的全周期、全流程开发过程，以及影响设计目标和技术方案的各种因素。	机械设计 机械制造技术基础 机械制图 创业基础
		3.2	在全生命周期设计中，能够考虑社会、文化、法律法规、技术标准、知识产权、产业政策、健康安全、环境等制约因素，针对特定需求完成创新设计，确定多方案并能通过原理、结构类比等提出优化的解决方案。	思想道德与法治 机械原理课程设计 机械制造技术基础课程设计 毕业设计（论文）
		3.3	针对解决方案能进行系统设计、方案设计、技术设计、零部件设计和生产线流程设计，进行可行性评价，给出设计图纸、研究报告、研发软件、生产线规划方案等结果文件。	机械设计课程设计 机电系统课程设计 毕业设计（论文） 机械电子控制
要求 4	研究： 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂机械电子工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1	能够基于科学原理，通过文献检索和调研，掌握机电系统复杂工程问题的研究现状及发展趋势，提出研究计划。	机电系统设计与控制 微机原理与接口技术 传热学和流体力学 数控技术
		4.2	能够针对复杂机械工程问题根据实验目的，设计实验方案，构建实验系统。	大学物理实验 传感与检测技术 机械电气自动控制 机械电子实验技术
		4.3	安全开展实验，采集实验数据，采用科学方法对实验结果进行分析、解释和综合评价，给出描述与解决机电系统复杂工程问题的有效结论。	线性代数 机电液分析与测控实验技术 机械 CAD/CAM 与数控技术 机电传动控制
要求 5	使用现代工具： 能够针对复杂机械电子工程问题，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	5.1	了解和掌握现代机电产品的设计、制造、自动控制及技术管理所需的工具及方法。	微机原理与接口技术 机械电子实验技术 机械 CAD/CAM 与数控技术 机电液分析与测控实验技术

	复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.2	能够利用现代信息技术及工具，开发、选择与使用恰当的工程工具和专业模拟软件，对机电系统复杂工程问题进行分析、计算与设计。	大学计算机（程序设计） 机械电气自动控制 控制理论与技术 机电传动控制
		5.3	能够针对机电系统复杂工程问题，选择恰当的技术和工具，对其进行建模、模拟和预测，能够正确理解和分析其结论，并能够理解其局限性。	机械工程综合实践 机械电子实验技术 机械设计课程设计 导师制课程
要求6	工程与社会： 能够理解工程与社会的相互作用关系，以及机械工程专业科技工作者所应承担的社会责任。能将相关理念应用于机械产品设计开发及运行的全过程，并能从技术和社会等多个角度，对专业工程实践和复杂工程问题解决方案进行合理性评价。	6.1	了解专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。	形势与政策 材料科学与工程基础 互换性与技术测量 机械制图
		6.2	能够分析和评价针对机电系统复杂工程实践问题对社会、健康、安全、法律、文化的影响，并能理解工程科技人员应承担的社会责任。	机械工程概论 工程训练 生产实习 机械电子工程前沿讲座
要求7	环境和可持续发展： 能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1	了解国家有关环境保护和社会可持续发展的法律、法规、政策，理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。	形势与政策 思想道德与法治 机械工程概论 机械制造技术基础课程设计
		7.2	在工程设计、开发和生产过程中，能够站在环境保护和可持续发展的角度思考专业工程实践的可持续性，评价针对复杂工程问题的解决方案对环境、社会可持续发展的影响。	普通化学 机电系统课程设计 导师制课程
要求8	职业规范： 具有健康的体魄，正确的人生观、世界观，良好的人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守	8.1	树立正确的人生观、世界观、价值观，勤恳朴诚，具备良好的思想道德和积极的人生态度。	中国近现代史纲要 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 创业基础

	工程职业道德和规范，履行责任。	8.2	具有良好的心理素质和身体素质，具备良好的人文社会科学素养，富有社会责任感。	体育 安全教育与军事训练 心理素质与生涯发展 公共艺术课程模块
		8.3	理解工程职业道德的含义及其影响，理解工程师的职业性质和责任，能够在工程实践中遵守工程职业道德和规范，履行责任。	机械工程概论 工程训练 生产实习 创业基础
要求9	个人和团队： 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。	9.1	正确理解个人与团队的关系，理解团队合作的重要性，具备良好的团队合作意识和能力。	安全教育与军事训练 心理素质与生涯发展 创新创业实践 党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史
		9.2	能够完成在多学科背景团队中所承担的任务。	机械原理课程设计 创新创业实践 机电系统课程设计
		9.3	能够合理进行项目的任务分解和计划实施，并具备团队组织管理能力。	机械设计课程设计 机械工程综合实践 毕业设计（论文）
要求10	沟通： 具备机械工程及相关领域的技术沟通和交流能力，并具有一定的国际视野、能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1	在对复杂机械电子工程问题研究过程中，能够利用工程语言与业界同行进行有效沟通，准确地进行书面表达和口头描述。	中文写作实训 机械制造技术基础 机电系统设计与控制 机电工程专业英语
		10.2	能够利用工程图纸、设计报告、软件、模型等载体，或通过讲座、报告等形式，面向国内外同行及社会公众，就技术或工程问题进行有效沟通。	机械制造技术基础课程设计 大学英语 导师制课程 人工智能算法基础
		10.3	能在全球化经济背景下考虑机电系统问题，针对跨文化背景的机电系统复杂工程问题，了解不同文化，具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	大学英语 机电工程专业英语 人工智能算法基础

要求 11	项目管理： 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在机械产品开发所涉及的多学科环境中应用。	11.1	了解机械工程相关的工程标准，理解机械工程项目的多学科特性，理解管理在工程技术活动中的作用。	互换性与技术测量 工程训练 毕业设计（论文） 机械工程概论
		11.2	掌握工程管理的基本原理和基本方法，理解工程活动中的基本经济决策方法。	工程训练 创新创业实践 机电系统课程设计 机械电气自动控制
		11.3	能够在具有多学科环境属性的复杂机电产品开发中开展项目进度管理、任务管理等。	导师制课程 创新创业实践 毕业设计（论文） 机械工程综合实践
要求 12	终身学习： 关注专业领域前沿动态，养成自主学习和终生学习的意识，具备不断获取新知识、技能和持续自我提升的能力。	12.1	关注机械电子工程专业领域的发展动态，了解并跟踪机械电子工程领域前沿科学技术。	马克思主义基本原理 马克思主义理论与实践 机械电子工程前沿讲座 机电工程专业英语
		12.2	理解终身学习的必要性，养成自主学习和终生学习的意识，具备不断获取新的知识、技能和自我提升的能力，满足自身在机械电子工程领域持续发展的需要。	导师制课程 创新创业实践 传感与检测技术

（二）课程体系与毕业要求的关联度矩阵

将每个课程、教学环节单列，逐个梳理与毕业要求的关联度，保证课程体系全部支撑毕业要求。

毕业 要求 课程 名称	毕业要求 1				毕业要求 2			毕业要求 3			毕业要求 4			毕业要求 5			毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8			毕业要求 9			毕业要求 10			毕业要求 11			毕业要求 12	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2

液压 传动			M		M																														
控制 理论与 技术	M			M									M																						
传感 与检测 技术					M																													H	
电路 原理		M	M		H																														
机电 传动 控制						M						M		H																					
机械 电子 控制			M			M			M																										
机电 系统 设计 与控 制										M																				M					
机械 电气 自动							H							M																	H			M	

1250021	大学英语(二)	2	2	2	必修
1140011	体育(一)	1	1	1	必修
1140021	体育(二)	1	1	2	必修
1140031	体育(三)	1	1	4	必修
1140041	体育(四)	1	1	5	必修
	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史	2			必修
1430154	创业基础	2	2	1	必选
1212153	中文写作实训	0.5	2	4	必选
1160088	逻辑与批判性思维训练	1	2	4	必选
	公共艺术课程模块	2			必选
	领军人才素质教育模块				必选
	中国东盟历史文化与社会发展模块				必选
	海洋知识与可持续发展模块				选修
	广西少数民族文化与现代发展模块				选修

2. 学门核心课程（共 27.5 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
1110037	高等数学 A（上）	5	5	1	必修
1110038	高等数学 A（下）	5	5	2	必修
1110042	线性代数	2.5	2.5	2	必修
1110064	概率论与数理统计（理）	3	3	4	必修
1120083	大学物理 I(上)	4	4	2	必修
1120082	大学物理 I(下)	2	2	4	必修
1120031	大学物理实验	2	2	2	必修
1040223	普通化学	2	2	2	必修
1112012	计算方法	2	2	5	必修

3. 学类核心课程（共 26 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
1021827	电工电子学	4	4	5	必修
1012461	机械制图（一）	3.5	3.5	1	必修
1012472	机械制图（二）	2.5	2.5	2	必修
1010010	理论力学	4	4	4	必修
1010269	材料力学	3.5	3.5	5	必修
1010183	机械原理	3	3	5	必修
1010184	机械设计	3	3	7	必修
1010185	材料科学与工程基础	2.5	2.5	4	必修

4. 专业核心课程（共 15 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
1011131	机械制造技术基础	3	3	7	必修
1019219	控制理论与技术	2	2	7	必修
1011071	传感与检测技术	2	2	8	必修
1019086	液压传动	2	2	8	必修
1011081	数控技术	2	2	8	必修
1010214	机电系统设计与控制	2	2	8	必修
1012671	机械电气自动控制	2	2	8	必修

5. 专业选修课程（选修 22 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
1014402	机械工程概论	1	1	1	限修

1011151	互换性与技术测量	2	2	4	限修
1011381	传热学和流体力学	1.5	1.5	7	限修
	机械电子工程前沿技术讲座	1		10	限修
1011121	微机原理与接口技术	2	2	7	限修
1121412	电路原理	2	2	7	限修
1010213	机械电子控制	2	2	10	限修
1011322	计算机辅助设计与制造 CAD/CAM	1	1	8	限修
1010223	机电工程专业英语	1	1	8	限修
1010212	机电传动控制	2	2	8	选修
1013021	工业机器人	2	2	10	选修
1070030	程序设计与算法语言	2	2	5	选修
	复变函数与积分变换	2	2	7	选修
1011323	计算机控制系统分析与设计	2	2	10	选修
1010217	智能工厂设计与管理	2	2	10	选修
1010216	单片机原理及其应用	2	2	8	选修
1010218	工业互联网技术	1	1	8	选修
1010219	智能控制基础	1	1	10	选修
1010220	人工智能算法基础	1	1	10	选修
1010221	EDA 技术	1	1	10	选修
1010222	变流技术与交流调速	1	1	8	选修
1010185	现代控制理论（研）	2	2	10	选修
1010182	机械动力学与动态分析（研）	3	3	11	选修
1010183	测试技术与机械故障诊断（研）	3	3	11	选修
1420008	文献检索	0.5	2	8	选修
1010224	工程管理与技术经济学	1	1	10	选修

1252516	大学英语(三)或通用学术英语(一)	2	2	4	选修
1252517	大学英语(四)或通用学术英语(二)	2	2	5	选修

6. 集中实践 (共 30.5 学分)

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
1000044	安全教育与军事训练	0	0		必修
1219018	普通话测试	0	0		必修
1000013	劳动	0	0	7	必修
1019005	毕业设计(论文)	10	10	10-11	必修
1010180	创新创业实践	2	2	10	必修
1019019	工程训练	2	2	4	必修
1019010	生产实习	2	2	8	必修
1011014	机械原理课程设计	1	1	5	必修
1011015	机械设计课程设计	2	2	7	必修
1011133	机械制造技术基础课程设计	3	3	8	必修
1011020	机电系统课程设计	2	2	10	必修
1011021	导师制课程	2	2	6-8	必修
1017802	机电液分析与测控实验技术	1.5	3	7-8	必修
1010171	机械电子实验技术	1	2	8-10	必修
1017992	机械 CAD/CAM 与数控技术	1	1	8-10	必修
1010225	机械工程综合实践	1	1	10	必修

十、协同育人培养方案

1、协同培养目标及要求

(1) 目标

根据专业人才培养标准，建立高校、企业、行业联合培养人才的新机制，进一步发挥企业和行业在机械人才培养中的作用，培养学生的工程设计能力、工程创新能力、组织协调能力和表达沟通能力，增强团队合作意识，完善知识能力结构，开阔学生的专业视野，培养创新能力强、适应国家和广西经济社会发展需要的高级机械电子工程技术人才。

(2) 要求

1. 职业素养：熟悉行业政策法规，具备良好职业道德，了解相关企业文化、核心价值观。
2. 工程实践：掌握扎实的机械电子工程专业基础知识，了解本专业领域的技术标准，具有机械电子工程相关的机械与电控系统设计、控制、测试及持续改进的应用实践能力。
3. 工程设计与创新：能够对机电产品开发及智能制造等复杂工程问题，设计和开发符合特定需求的解决方案，在设计环节中体现创新意识，并能够基于工程相关背景知识分析和评价设计方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
4. 专业综合素质：能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范；了解行业和企业的前沿发展动态，具有一定的国际视野；具备机械工程及相关领域的技术沟通和交流能力；具有良好的团队协作能力及组织能力；具有自主学习和终身学习的意识。

企业培养标准实现表

企业培养标准		企业培养环节
知识	人文社会科学知识	通过企业的社会实习，激发学生的学习热情，了解社会、知识产权、法律法规等知识。
	工具使用知识	在完成相关实习报告过程中，通过查阅文献、撰写报告，熟悉对文献检索工具、办公操作软件等工具性知识。
	专业知识	通过企业各阶段的实习，对机械电子工程专业基础知识的掌握得到进一步的理解与应用。
	相关领域知识	通过认识实习、生产实习，了解机械电子工程及智能制造等相关领域的知识。
能力	获取知识能力	通过各阶段的学习和撰写报告，掌握文献检索、资料查询、归类、综合等基本方法及获取知识的能力。
	工程实践能力	掌握扎实的机械电子工程专业基础知识，了解本专业领域的技术标准，具有机械电子工程相关的机械与电控系统设计、控制、测试及持续改进的应用实践能力。
	工程设计与创新能力	能够对机电产品开发及智能制造等复杂工程问题，设计和开发符合特定需求的解决方案，在设计环节中体现创新意识
	组织与协调能力	通过参与各项活动，培养学生的自主能力、在集体中的合作能力以及表达沟通能力，并通过实习报告撰写、汇报与

		答辩，提高学生的书面及语言表达能力。
素质	专业综合素质	通过与技术专家、企业家的直接接触，学习和感受他们严谨的工作态度、科学思维和工作精神，培养良好的职业道德、创新精神以及社会责任感。

2. 协同培养的教学/实践内容

在企业开展的教学/实践内容

实施学期（时间）	周数	教学/实践内容	属性	备注
第 8 学期	2	生产实习		
第 7、8 学期	10	毕业论文		

3. 协同培养的考核方式

（1）各阶段内容与形式根据培养方案执行。在校企联合人才培养过程中，学校与企业共同制订各阶段企业培养标准和考核要求，共同对学生在企业学习阶段的培养质量进行评价。

（2）按照“知识、能力、素质”全面发展的要求，以学生综合能力评价和人格养成作为核心，实现学生学习成绩评价方式多元化，包括实践报告、在企业实习的综合表现、企业导师评价、实习答辩等，均将成为课程考核学生的重要方式。

（3）根据培养目标提出新的毕业要求，增加对能力的要求、对工程训练和工程实践的要求和毕业设计的要求等。

（4）生产实习结束后，学生需填写《广西大学全日制本科学生专业实践考核表》，其中要求撰写的实践报告部分根据实践时长，平均每天不少于 500 字。实践活动所在企业（单位）和学校指导教师分别就实践学习情况和实践报告内容给出考核意见。实践考核等级采用实习总结、实习汇报、导师评分多重评定方法，根据加权平均分将考核结果分成 5 个等级：优秀（90 分以上）、良好（80—89 分）、中等（70—79 分）、及格（60—69 分）、不及格（60 分以下），成绩不及格者必须重修。

4. 实施企业

部分校企联合培养单位及培养内容

编号	企业单位	认识实 习	社会实 践	生产实习	联合毕 业设计

1	柳州工程机械股份公司	√	√	√	√
2	玉柴机器股份有限公司	√	√	√	√
3	东风柳州汽车有限公司	√	√	√	√
4	五菱通用汽车责任有限公司	√	√	√	√
5	柳州钢铁股份有限公司	√	√	√	√
6	南宁富士通科技有限公司	√	√	√	√
7	柳州五菱柳机动力有限公司	√	√	√	√
8	深圳锦丰科技有限公司	√	√	√	√
9	南宁燎旺车灯有限公司	√	√	√	√

5. 师资配备

为保证企业培养方案顺利实施，在师资配备上采取学校与行业、企业充分合作、互相协助、共同提高的方式，即：学校选拔不同年龄层次的、不同职称水平的教师参加行业、企业的实习、培训和交流，以借助企业环境不断提升专业教师的工程实践能力和经验；行业、企业安排知名专家或具有较高职称和丰富工程实践经验及责任心强的工程技术人员、管理人员和技术工人，与校内教师一道共同制定企业教学方案，参与相关课程及实践环节的讲授和实践指导等。

十一、辅修专业课程计划表（略）

十二、课程责任教师一览表

序号	姓名	职称	学历学位	专业特长	课程（专业核心、专业选修、通识选修）
1	黄振峰	教授	本科/学士	机械电子	机械电气自动控制（专业核心） 微机原理与接口技术（专业选修）
2	林义忠	教授	研究生/博士	机械电子、工业机器人	工业机器人（专业选修）

				控制	微机原理与接口技术（专业选修） 数控技术（专业选修）
3	毛汉领	教授	研究生/博士	机械电子、机械制造、 检测技术	传感与检测技术（专业核心） 机械制造技术基础（专业核心）
4	蒙艳玫	教授	研究生/博士	机械电子、机器人	传感与检测技术（专业核心） 控制理论与技术（专业核心）
5	潘海鸿	教授	研究生/博士	机械电子、机器人	单片机原理及其应用（专业选修） 机械电子控制（专业选修）
6	李隍	教授	研究生/硕士	机械电子	电路原理（专业核心）、机电传动控制（专业选修）
7	莫以为	教授	研究生/博士	机械电子	电路原理（专业核心）、机电传动控制（专业选修）
8	陈琳	教授	研究生/博士	机械电子	微机原理及接口技术（专业选修） 数控技术（专业选修）
9	朱江新	教授	研究生/博士	机械电子	机械 CAD/CAM（专业选修） 数控机床（专业选修）
10	马俊燕	副教授	研究生/博士	机械电子	专业英语（专业选修） 控制理论与技术（专业核心） 传感与检测技术（专业核心）
11	李欣欣	副教授	研究生/博士	机械电子	微机原理与接口技术（专业选修） 机械电气自动控制（专业核心） 传感与检测技术（专业核心）
12	韦进文	副教授	研究生/博士	机械电子	机电系统设计与控制（专业核心） 计算机控制系统分析与设计（专业选修）
13	董海涛	副教授	研究生/博士	机械电子	控制理论与技术（专业核心） 机电系统设计与控制（专业核心）
14	陈继清	副教授	研究生/博士	机械电子	数控技术（专业选修）
15	梁科	助理教授	研究生/博士	机械电子	工业机器人（专业选修）

16	周柱坤	助理教授	研究生/博士	机械电子	电路原理（专业核心）
17	盖惊尧	助理教授	研究生/博士	机械电子	控制理论与技术（专业核心）
18	魏伟	助理教授	研究生/博士	机械电子	机械电子控制（专业选修）
19	李宏伟	助理教授	研究生/博士	机械电子	单片机原理及其应用（专业选修）
20	董天云	助理教授	研究生/博士	机械电子	传感与检测技术（专业核心）
21	唐伟力	助理教授	研究生/博士	机械电子	机械电气自动控制（专业核心）

十三、专业责任教授

序号	姓名	职称	学历学位	专业特长	承担授课课程
1	李欣欣	副教授	研究生/博士	机械电子	机械电气自动控制 控制理论与技术 传感与检测技术

广西大学机械电子工程专业2022版本科指导性教学计划表

类别	课程名称	学分	总学时数	学时						考试	考查	开课单位	开课学期											知识	能力	素质			
				课内学时数									课外学时数	秋	春	夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋				春		
				大班授课	小班讨论	习题课	实验上机	课程设计	课内总学时数					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11		
通识必修 29	思想道德与法治	2.5	40	40				40		√	马院	2.5													A1	B5 B7	C1 C2 C3		
	中国近现代史纲要	2.5	40	40				40		√	马院		2.5													A1	B5 B7	C2 C3	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	40				40		√	马院				2.5											A1	B5 B7	C1 C2 C3	
	马克思主义基本原理	3	48	48				48		√	马院					3										A1	B5 B7	C2 C3	
	马克思主义理论与实践	2	32	2				2	30	√	马院					2										A1	B5 B7	C2 C3	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	40	40				40		√	马院				2.5												A1	B5 B7	C1 C2
	形势与政策	2	64	64				64		√	马院	0	0		0	0		0	0							A1	B5 B7	C2	
	心理素质与生涯发展(上)	0.5	38				38	38		√	学工	0.5															A2	B1	C1 C2 C3
	心理素质与生涯发展(下)	0.5	32	24				24	8	√	学工							0.5									A2	B1	
	大学计算机(程序设计)	2	32	32				32	32		计电	2															A3	B1 B4	C2C 3
	大学英语(一)	2	32	32				32			外语	2															A1 A3	B6 B7	C1 C3
	大学英语(二)	2	32	32				32			外语		2														A1 A3	B6 B7	C1 C3
	体育(一)(二)(三)(四)	4	128+16	128				128	16	√	体育	1	1		1	1													C3
	*党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史	1	16	16				16		√	马院	1																	
注:该类课程属于选择性必修课,要求所有学生须选择1门课程修读。学生可以在一或二年级选修。																													
模块最低应修(学分、学时)		29	630	538	0	0	38	0	576	86			9.0	5.5	0	6	6	0	0.5	0	0	0	0	2					
通识选修 10	领军人才素质教育模块	4.5									各院																		
	创新创业基础知识模块										商学院																		
	广西少数民族文化与现代发展模块																												
	海洋知识与可持续发展模块																												
	中国东盟历史文化与社会发展模块																												
	*公共艺术课程模块	2																											
	*创业基础	2									工商																		
	*中文写作实训	0.5	16	16				16		√	文学					0.5													
	*逻辑与批判性思维训练	1	32	12			20	32		√	学校				1														
	模块最低应修(学分、学时)		10	160	160				160			10	6			1.5			2.5										
学门核心 课27.5	高等数学A(上)	5	80	80				80		√	数信	5															A2	B2 B6	C1 C2
	高等数学A(下)	5	80	80				80		√	数信		5														A2	B2 B6	C1 C2
	线性代数	2.5	40	40				40		√	数信		2.5														A2	B2 B6	C1 C2
	概率论与数理统计(理)	3	48	48				48		√	数信				3												A2	B2 B6	C1 C2
	大学物理I(上)	4	64	64				64		√	物理		4														A2	B2 B6	C1 C2
	大学物理I(下)	2	32	32				32		√	物理				2												A2	B2 B6	C1 C2
	大学物理实验	2	64	4			60	64		√	物理		2														A2	B2 B6	C1 C2
	普通化学	2	32	32				32		√	化学		2														A3	B2 B6	C1 C2
	计算方法	2	36	30			6	36		√	数信				2												A4	B2 B6	C1 C2
	模块最低应修(学分、学时)		27.5	476	410	0	0	66	0	476		27.5	5	15.5	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0				
学类核心 课26	机械制图(一)	3.5	64	56		8		64		√	机械	3.5															A2	B2 B6	C1 C2
	机械制图(二)	2.5	60	40		12	8	60		√	机械		2.5														A2	B2 B6	C1 C2
	理论力学	4	64	64				64		√	机械				4												A2	B2 B6	C1 C2
	材料科学与工程基础	2.5	44	40		4		44		√	机械				2.5												A4	B1 B2	C3
	材料力学	3.5	68	56			12	68		√	机械				3.5												A2	B2 B6	C1 C2
	机械原理	3	54	48			6	54		√	机械				3												A2	B2 B6	C1 C2

广西大学机械电子工程专业2022版本科指导性教学计划表

类别	课程名称	学分	总学时数	学时						考试	考查	开课单位	开课学期											知识	能力	素质		
				课内学时数									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
				大班授课	小班讨论	习题课	实验上机	课程设计	课内总学时数																			
	电工电子学	4	64	54			10		64		√	电气					4								A2	B2	C1	
	机械设计	3	54	48			6		54		√	机械						3							A2	B2	C1	
	模块最低应修(学分、学时)	26	472	406	0	24	42	0	472			26	3.5	2.5	0.0	6.5	10.5	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
专业核心课 15	机械制造技术基础	3	54	48			6		54		√	机械						3							A3	B2	C2	
	控制理论与技术	2	36	32		4			36		√	机械						2							A2	B2	C2	
	传感与检测技术	2	32	32					32		√	机械							2							A3	B2	C2
	液压传动	2	32	32					32		√	机械							2							A3	B2	C2
	电路原理	2	32	32					32		√	电气						2								A2	B2	C1
	机械电气自动控制	2	32	32					32		√	机械							2							A3	B2	C2
	机电系统设计与控制	2	32	32					32		√	机械							2							A4	B2	C1
	模块最低应修(学分、学时)	15	250	240	0	4	6	0	250			15	0	0	0	0	0	0	7	8	0	0	0					
英语选修模块	大学英语(三)或通用学术英语(一)	2	32	32					32		√	外语				2			若未达免修条件,则须继续修读英语(三),如已达免修条件,鼓励修读高级英语(一)									
	大学英语(四)或通用学术英语(二)	2	32	32					32		√	外语				2			若未达免修条件,则须继续修读英语(四),如已达免修条件,鼓励修读高级英语(二)									
	模块最低应修(学分、学时)	0										0																
专业选修课 22	*机械工程概论	1	16	16					16		√	机械	1													A2	B3	B8
	*互换性与技术测量	2	36	32			4		36		√	机械				2										A4	B2	B3
	*传热学与流体力学	1.5	28	24			4		28		√	机械						1.5								A2	B2	B6
	*机械电子工程前沿讲座	1	16	16					16			机械									1					A2	B3	B8
	*微机原理与接口技术	2	38	32			6		38		√	机械						2								A4	B3	B3
	*数控技术	2	32	32					32		√	机械							2							A3	B2	B6
	*机电传动控制	2	32	32					32		√	机械							2							A3	B2	B6
	*机械电子控制	2	32	32					32		√	机械							2							A5	B6	B7
	*机电工程专业英语	1	16	16					16		√	机械										1				A3	B7	B7
	*人工智能算法基础(双语)	1	16	16					16		√	机械							1							A3	B2	B8
	工业机器人	2	32	32					32		√	机械									2					A4	B2	B8
	程序设计及算法语言	2	40	32			8		40		√	计电			2											A2	B6	B9
	复变函数与积分变换	2	32	32					32		√	数信						2								A2	B2	B6
	计算机控制系统分析与设计	2	32	32					32		√	机械							2							A4	B2	B8
	单片机原理及其应用	2	32	32					32		√	机械							2							A4	B2	B8
	智能工厂设计与制造	2	32	32					32		√	机械									2					A4	B2	B8
	工业互联网技术	1	16	16					16		√	机械							1							A5	B2	B9
	智能控制基础	1	16	16					16		√	机械									1					A5	B2	B9
	计算机辅助设计与制造CAD/CAM	1	16	16					16		√	机械								1						A5	B2	B9
	EDA技术	1	16	16					16		√	机械								1						A4	B2	B8
	变流技术与交流调速	1	16	16					16		√	机械							1							A5	B3	B8
	文献检索	0.5	16	16					8			图书馆							0.5									B9
工程管理与技术经济学	1	16	16					16			机械									1								
模块最低应修(学分、学时)	22	382	352		12	18		382			28.5	1			2	2		5.5	11		7							
研究生课	机械动力学与动态分析(研)	3	60	60					60		√	机械										2				A2	B8	B9
	测试技术与机械故障诊断(研)	3	60	60					60		√	机械										2				A4	B8	B9

广西大学机械电子工程专业2022版本本科指导性教学计划表

类别	课程名称	学分	总学时数	学时						考试	考查	开课单位	开课学期											知识	能力	素质						
				课内学时数									课外学时数	秋	春	夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋				春					
				大班授课	小班讨论	习题课	实验上机	课程设计	课内总学时数					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11					
必修模块	现代控制理论(研)	2	40	40					40		√	机械																A4 A5	B8 B9	C2 C3		
	模块最低应修(学分、学时)	0																														
集中实践必修 30.5	安全教育与军事训练	0	88	2周	√				64	24	√	学工																A1	B7 B10	C4		
	普通话测试	0									√	文学																A1	B1	C2 C3		
	劳动	0	32	√						32	√	机械							0									A1	B1	C3 C4		
	毕业设计(论文)	10	320					12周	160	160	√	机械														5	5	A3 A4	B1 B2 B4 B5	C1C 2C3 C4		
	创新创业实践	2	64							64	√	学校															2		A2 A3	B2 B8	C1C 4	
	工程训练	2	128					4周	128		√	机械							2										A2 A3	B2 B4	C2C 3	
	生产实习	2	64					2周	64		√	机械															2		A3	B2 B6	C2C 3	
	机械原理课程设计	1	64					1周	32	32	√	机械							1										A3	B2 B4 B6	C2C 3C4	
	机械设计课程设计	2	128					2周	64	64	√	机械								2									A3	B2 B4 B6	C2C 3C4	
	机械制造技术基础课程设计	3	192					3周	96	96	√	机械															3		A3	B2 B4 B6	C2C 3C4	
	机电系统课程设计	2	128					2周	64	64	√	机械															2		A4 A5	B2 B4 B8	C2C 3C4	
	导师制课程	2	64							64	√	机械							0.5		0.5	1							A4 A5	B2 B4 B8	C2C 3C4	
	机电液分析与测控实验技术	1.5	68					48	48	20	√	机械								0.5	1								A5	B3 B7	C2 C3	
	机械电子实验技术	1	32					32	32		√	机械										1							A4 A5	B2 B8	C1 C3	
	机械CAD/CAM与数控技术	1	32					32	32		√	机械										1								A4 A5	B2 B8	C1 C3
	机械工程综合实践	1.0	32	16				16	32		√	机械															1		A4 A5	B2 B8	C1 C3	
	模块最低应修(学分、学时)	30.5	1316	64	0	0	112	832	720	612			30.5	0	0	0	2	1.5	0	3	9	0	10	5								
所有课程学分、学时合计	160.0	3686	2170	0	40	282	832	3036	698			各学期 学分合计	24.5	23.5	0.0	23.0	22.0	0.0	21.5	28.0	0.0	17.0	7.0	166.5								

备注:

1. 通识选修课五大模块中模块1、2至少应各修1门课程,其余3模块以及可任选课程组合,纯网络课程修读不超过总修读课程的50%;其中《创业基础》《中文写作实训》《逻辑与批判性思维》及公共艺术类课程为每位学生必修(《逻辑与批判性思维》理工农类第3学期开,文科类专业第4学期开);
2. 各专业核心课程按学校指导意见中专业核心课程开出,在其基础上可根据本专业需要增加,不能删减学校规定部分;
3. 集中实践环节必修部分的创新实践要求按广西大学创新实践学分实施办法执行,创新创业实践学分要求不少于2学分;各学院可根据专业行业特点及实际情况在实践选修部分设置个性化要求;