**《工程经济学》课程大纲**

（Engineering Economy）

**课程性质：** 专业核心课

**课程学分/学时：**3学分/48学时

**上课时间/教室：周一3、4节5西307；周三1-4节5西404；周五1-4节5西404**

**开课学院：**管理学院

**教师姓名/职称：** 林龙兴，经济师

**教师联系方式：**18689821981；15008996154

**办公时间/地点（Office hours/Place）：**待定，社科楼南218

**一、课程简介及目标**

本课程是工程管理专业一门重要的专业课，主要体现了五种品质的专业技术和职业能力，还有一些学科逻辑同时在体现着独特的思维方式和价值观。

《工程经济学》课程是工程经济学的理论和方法在建筑工程技术政策和技术方案中的具体应用。主要学习工程经济评价要素、资金的时间价值、项目投资方案的比选、项目不确定性分析、项目的经济评价、项目的可行性研究、价值工程分析、设备更新分析等内容。

思维方式：本课程以建筑工程建设经济决策为主线。

专业方法：课程以建筑工程全寿命周期经济要素作为主线。教学中灵活运用任务驱动、案例分析、角色扮演，模拟教学法等教学方法，有针对性地采用不同方法实现教学目标，提高教学效果。

专业技术：通过本课程的学习，学生能够掌握做为一个工程管理工程师的必要的商科理论知识并能懂得其对项目要求。

职业能力：学生学习本门课程能够具备项目管理的经济能力，为毕业后的项目管理工作形成良好的前期逻辑。同时，该课程也是许多社会化考试的必备课程。如：一级建造师，造价工程师，房地产估价师，咨询工程师等。

通过本课程的学习，学生能够了解工程技术与经济效果之间的关系，熟悉工程技术方案选优的基本过程，全面掌握工程经济的基本原理和方法，了解和初步掌握中国工程项目的经济决策方法、具备进行工程经济分析的基本能力。对毕业后从事项目的可行性分析、项目过程中的投融资管理、项目的后评价等工作奠定基础。

课程主要采用讲授法、案例教学法、项目教学等方法，加强教学的实践性环节，突出应用性，期望学生成为具有经济思维的技术型人才。

**二、课程资料及教学要求**

**使用教材：**《工程经济学》，杨平、黄庆瑞主编，上海交通大学出版社，2016年，38元，ISBN:9787313153296

**阅读书目（必读、选读）：**

**必读（全部阅读）：**

1. 《可行性研究与项目评估》，宋维佳、王立国、王红岩编著，东北财经大学出版社，2010年，26元，ISBN：9787565401794
2. 《投资项目评估》，徐强主编，东南大学出版社，2010年，36元，ISBN：9787564122775
3. 《建设项目可行性研究与申请报告案例与分析》，徐霞、叶彩霞、崔朱合编著，化学工业出版社，2008年，45元，ISBN：9787122024893
4. 《工程经济学第6版》，Leland Blank、Anthony Tarquin 著，胡欣悦、李从东、汤勇力 译，清华大学出版社，2010年，79元，ISBN：9787302219477
5. 《Engineering Economy（工程经济学第12版）》，William G. Sullivan、Elin M. Wicks、James T.Luxhoj 著，清华大学出版社，2004年，65元，ISBN:7302095728/F.947
6. 《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》，国家发展改革委员会、建设部，中国计划出版社，2006年，60元，ISBN：9787800582868
7. 《投资项目可行性研究指南》，投资项目可行性研究指南编写组，中国电力出版社，2002年，60元，ISBN：9787508309187

**选读（选读相关章节）：**

1. 《投资项目评估》，沈悦主编，对外经济贸易大学出版社，2010年，28元，ISBN：9787811348446
2. 《技术经济学》，孙薇主编，机械工业出版社，2009年，32元，ISBN：9787111249429
3. 《技术经济学》，刘晓君主编，科学出版社，2008年，32元，ISBN：9787030210111
4. 《工程经济学（第3版）》，于立君、郝利光主编，机械工业出版社，2016年，42元，ISBN：9787111522867
5. 《技术经济分析理论与方法》，胡茂生、丰艳萍等，冶金工业出版社，2009年，29元，ISBN：9787502449537
6. 《公共项目评价体系研究》，王红岩等，东北财经大学出版社，2008年，22元，ISBN：9787811223637
7. 《工程经济学（第5版）》，Chan S. Park著，邵颖红译，中国人民大学出版社，2012年，75元，ISBN：9787300160146
8. 《工程项目财税会计》，冯彬主编，中国电力出版社，2008年，22元，ISBN：9787508370118
9. 《新编技术经济学》，袁明鹏、胡艳等，清华大学出版社，2007年，28元，ISBN：9787302157984
10. 《项目评估实务》，张宇，中国金融出版社，2011年，36元，ISBN：9787504958532/F.5413
11. 《项目论证与评估》，戚安邦主编，机械工业出版社，2004年，36元，ISBN：9787111138099
12. 《项目评估》，张少杰主编，高等教育出版社，2012年，34元，ISBN：9787040331226
13. 《项目评估与决策》，徐莉、王红岩主编，科学出版社，2006年，31元，ISBN：9787030174727
14. 《工程经济分析》，王永祥、陈进主编，北京理工大学出版社，2012年，33元，ISBN：9787564064747
15. 《工程项目评价》，蒋红妍主编，冶金工业出版社，2014年，35元，ISBN：9787502467845

**教学要求：**学生需要每次课前做好经典书目阅读和教材内容预习、上网查找相关案例材料、上课需要自带计算器和演算纸、做好课堂笔记，5人一组进行实际项目可行性研究报告的编制、按时提交平时作业、及时期末复习等。每天登录专业网站浏览相关信息，如中国工程咨询协会：http://www.cnaec.com.cn/ ；中国项目可研报告网：<http://www.chinakeyan.com/>

**三、课程内容**

| **周次** | **时间** | **内容** | **课前阅读（必读、选读、页码范围）** | **携带材料** | **课堂测验与课后习题** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **3.5-3.9**  **周一3、4**  **周三1-4** | 1. **工程经济的基本概念** 2. **技术与经济的关系** 3. **工程经济基本理论** 4. **工程经济研究对象和内容** 5. **经济分析原则和方法** | **1.《新编技术经济学》（阅读书目16）（第1-2章，P1-48）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，检验学生对工程经济学课程的理解；**  **2.完成教材课后练习题P6-7，第一、二大题。** |
| **1** | **3.5-3.9**  **周五1-4**  **3.12-3.16**  **周一3、4** | 1. **工程经济要素的基本构成** 2. **建设项目投资的构成** 3. **建设项目投资的计算** | 1. **《投资项目评估》（阅读书目8）（附录，P278-285）** 2. **《工程经济学》（阅读书目11）（第2章，P10-44）**   **3.《工程项目评价》（阅读书目22）（第4章，P74-96）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对工程经济要素和投资构成的理解；**  **2.教材p24页工程技能训练第1、2题。** |
| **2** | **3.12-3.16**  **周五1-4**  **周三1、2** | 1. **成本和费用的构成和计算** 2. **收入的计算** 3. **利润和税金的计算** | **1.《投资项目评估》（阅读书目8）（附录，P278-285）**  **2.《工程经济学》（阅读书目11）（第2章，P10-44）**  **3.《工程项目评价》（阅读书目22）（第4章，P74-96）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，检查学生对总成本费用的理解以及对常见税金种类的认识；**  **2.完成教材课后练习P23-24，第一、二大题。** |
| **3** | **3.19-3.23**  **周三1-4**  **周一3、4** | **1.工程经济要素——本章课后习题讲解** | **1.《投资项目评估》（阅读书目8）（附录，P278-285）**  **2.《工程经济学》（阅读书目11）（第2章，P10-44）**  **3.《工程项目评价》（阅读书目22）（第4章，P74-96）** | **1.指定教材**  **2.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对工程经济各要素的理解；**  **2.第二章课件P40-41，案例分析** |
| **3** | **3.19-3.23**  **周五1-4**  **周三1、2** | 1. **现金流量的基本概念** 2. **现金流量的表示方法** 3. **资金时间价值概述** 4. **利率与利息** 5. **名义率和实际利率** | **1.《技术经济分析理论与方法》（阅读书目12）（第2章，P26-46）**  **2.《工程经济学》（阅读书目14）（第2、3章，P13-82）** | **1.指定教材**  **2.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对资金时间价值及实际利率的理解；**  **2.第三章课件P17页计算题。** |
| **4** | **3.26-3.30**  **周五1-4**  **周一3、4** | **1.复利终值公式**  **2.复利现值公式**  **3.年金复利终值公式**  **4.偿债基金公式**  **5.年金现值公式**  **6.资金回收公式**  **7.均匀梯度系列公式** | **1.《技术经济分析理论与方法》（阅读书目12）（第2章，P26-46）**  **2.《工程经济学》（阅读书目14）（第2、3章，P13-82）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对7个复利计算公式的理解；**  **2.完成教材课后练习P46-47，第一、二大题。** |
| **5** | **4.2-4.6**  **周三1-4**  **周一3、4** | 1. **等值的概念** 2. **计息期小于资金收付周期的等值计算** 3. **计息期大于资金收付周期的等值计算** 4. **未知利率的计算**   **未知期数的计算** | **1.《技术经济分析理论与方法》（阅读书目12）（第2章，P26-46）**  **2.《工程经济学》（阅读书目14）（第2、3章，P13-82）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对资金等值计算的理解；**  **2.完成教材课后练习**  **P47，1-4题；**  **3.章节测验考试。** |
| **5** | **4.2-4.6**  **周五1-4**  **周三1、2** | **1.单方案评价指标的总体介绍**  **2.投资回收期**  **3.投资收益率**  **4.备付率指标**  **5.借款偿还期** | **1.《新编技术经济学》（阅读书目16）（第4章，P70-85）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | 1. **课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对方案评价静态指标的理解；** 2. **教材P63页第1题。** |
| **6** | **4.9-4.13**  **周五1-4**  **周一3、4** | 1. **单方案评价动态指标的总体介绍** 2. **净现值** 3. **净现值率** 4. **净年值、净终值** 5. **内部收益率** | **1.《新编技术经济学》（阅读书目16）（第4章，P85-97）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，检查学生对净现值、净年值、内部收益率的理解；**  **2.教材P84-90，第一、二大题。** |
| **7** | **4.16-4.20**  **周三1-4**  **周一3、4** | 1. **方案的类型** 2. **互斥方案的静态比选方法** 3. **计算期相同的互斥方案的比选方法** 4. **净现值法和净年值法** 5. **费用现值法和费用年值法**   **6.增量内部收益率法** | **1.《工程经济分析）（阅读书目21）（第3章，P36-45）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对计算期相同的互斥方案比选的净现值、净年值、增量内部收益率等指标的理解；**  **2.教材P91，1-4题** |
| **7** | **4.16-4.20**  **周五1-4**  **周三1、2** | 1. **计算期不同的互斥方案的比选方法** 2. **净年值法或费用年值法** 3. **净现值法或费用现值法** 4. **计算期无限的互斥方案比选** 5. **有资源限制的独立方案的比选** 6. **混合方案的比选** | **1.《工程经济分析）（阅读书目21）（第3章，P45-56）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对计算期不同的互斥方案比选、计算期无限的互斥方案比选、独立方案比选方法的理解；**  **2.教材P91，5-7题** |
| **8** | **4.23-4.27**  **周五1-4**  **周一3、4** | **1.习题课——课后习题讲解** | **1.复习教材第四章P50-84** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.教材P84-91全部习题中错题的纠正** |
| **9** | **4.30-5.4**  **周三1-4**  **周一3、4** | **1.项目投资方案比选章节知识点考试；** | **1.复习教材第四章P50-84** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.思考考试试卷中的难题。** |
| **9** | **4.30-5.4**  **周五1-4**  **周三1、2** | 1. **不确定分析的含义、作用、方法** 2. **线性盈亏平衡分析** 3. **非线性盈亏平衡分析** 4. **多方案的盈亏平衡分析** 5. **单因素敏感性分析** | **1.《项目论证与评估》（阅读书目18）（第9章，P275-290）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对线性盈亏平衡分析和单因素敏感性分析的 理解；**  **2.教材P115-116,第一、第二大题。** |
| **10** | **5.7-5.11**  **周五1-4**  **周一3、4** | 1. **多因素敏感性分析** 2. **概率分析方法介绍** 3. **期望值法** 4. **决策树法** 5. **课后习题的选讲** | **1.《项目论证与评估》（阅读书目18）（第9章，P290-302）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对多因素敏感性分析、概率分析的理解；**  **2.教材P117,计算题1-5题。** |
| **11** | **5.14-5.18**  **周三1-4**  **周一3、4** | 1. **项目经济评价概述** 2. **项目财务评价的目的、内容** 3. **费用效益的识别与估算** 4. **财务评价的辅助报表和基本报表的编制** 5. **财务评价指标的计算** | **1.《投资项目评估》（阅读书目2）（第13章，P289-321）**  **2.《公共项目评价体系研究》（阅读书目13）（第4章，P91-101）**  **3.《工程项目财税会计》（阅读书目15）（第2-5章，P38-138）**  **4.《项目评估实务》（阅读书目17）（第14章，P286-335）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对项目财务评价的理解和认识；**  **2.第6章课件P16案例分析题。** |
| **11** | **5.14-5.18**  **周五1-4**  **周三1、2** | 1. **国民经济评价的含义** 2. **国民经济评价与财务评价的关系** 3. **国民经济评价的费用和效益的识别** 4. **国民经济评价的价格的确定** 5. **国民经济评价的参数** 6. **国民经济评价指标及报表的编制** | **1.《项目评估》（阅读书目19）（第18章，P312-316）**  **2.《项目评估与决策》（阅读书目20）（第7章，P120-147）**  **3.《工程项目评价》（阅读书目22）（第6-7章，P115-170）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对项目国民经济评价的理解；**  **2.教材P147-148,第一、第二大题。** |
| **12** | **5.21-25**  **周五1-4**  **周一3、4** | 1. **某实际项目评价相关报表编制** 2. **习题讲解** | 1. **认真阅读所给项目的背景资料** 2. **查看中国项目可研报告网：http://www.chinakeyan.com/中相关项目的财务评价** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对项目财务评价报表编制的理解；**  **2.实际项目的财务评价报表编制并提交成果。** |
| **13** | **5.28-6.1**  **周三1-4**  **周一3、4** | 1. **可行性研究的基本概念** 2. **可行性研究的作用** 3. **可行性研究阶段划分** 4. **可行性研究的内容** 5. **可行性研究报告的编制** | **1.《可行性研究与项目评估》（阅读书目1）（第3-7章，P35-134）**  **2.《建设项目可行性研究与申请报告案例与分析》（阅读书目3）（全书阅读）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸**  **4.自带笔记本电脑** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对可行性研究报告的基本内容的理解；**  **2.教材P218-219第一、第二大题。** |
| **13** | **5.28-6.1**  **周五1-4**  **周三1、2** | **1.某实际项目可行性研究报告的编制** | **1.查看中国项目可研报告网：<http://www.chinakeyan.com/中相关项目案例>**  **2.《投资项目可行性研究指南》（阅读书目7）（全书阅读）**  **3.仔细阅读所给项目的背景资料** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸**  **4.自带笔记本电脑** | **1.小组汇报项目成果** |
| **14** | **6.4-6.8**  **周五1-4**  **周一3、4** | 1. **价值工程的产生与发展** 2. **价值工程的概念、特点** 3. **提高价值的途径**   **4.价值分析对象的选择** | **1.《工程经济学》（阅读书目10）（第13章，P289-300）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对价值工程的理解和应用；**  **2.教材P178-179,第一、二大题。** |
| **15** | **6.11-6.15**  **周三1-4**  **周一3、4** | 1. **功能分析** 2. **功能评价** 3. **方案创新与评价** | **1.《工程经济学》（阅读书目10）（第13章，P300-313）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | **1.课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对方案的功能分析和评价的理解；**  **2.教材P180-181,计算题1、2题。** |
| **15** | **6.11-6.15**  **周三1-4** | 1. **设备更新的意义** 2. **设备的磨损及补偿方式** 3. **设备的经济寿命** | **1.《技术经济学》（阅读书目9）（第7章，P109-130）** | **1.指定教材**  **2.指定书目的阅读笔记**  **3.计算器和演算纸** | 1. **教材P2课堂随机提问检验阅读情况，考查学生对设备磨损及经济寿命的理解；**   **2.教材p200-201,第一、二大题。** |

**备注：课前准备里的数字序号对应【必读、选读书目】所列出的数目序号。**

**四、课程考核**

课堂考勤 10%

平时作业 10%

课堂表现 10%

课程章节测验 10%

小组项目 10%

期末考试 50%

合计 100%

* 考核标准及要求：

1.课堂考勤：迟到15分钟以上，以旷课计。该课程缺课的学时累计达到该门课程总学时的1/3者(获准课程免听者除外)，取消考试资格。本门课程课堂点名为随机抽查点名，点名时间安排在课前、课中或者课后。公开点名10次，每次计10分。总分100分，最终按10%比例折合成期末综合成绩。

2.平时作业：根据课程安排，本门课程每章课后均安排了相应的作业练习。上交全批改计入成绩的作业为5次，根据作业完成质量进行打分，每次满分20分。如果由于不可抗力（如生病请假等）原因导致的未能按时交作业，允许在15周周末补齐。总分100分，最终按10%比例折合成期末综合成绩。

3.课堂表现：随堂黑板做题1次10分+随堂回答问题1次5分，按完成程度给分。总分100分，最终按10%比例折合成期末综合成绩。

4.课程章节测验：课程章节测验2次，第3章资金时间价值和第4章项目投资方案的比选分别进行一次章节测验，任课老师会根据人才培养目标制定相应的试卷，指定时间进行考试，每次测验总分为50分。两次总分为100分，最终按10%比例折合成期末综合成绩。

5.小组项目：该项作业是编制项目的可行性研究报告，以小组为单位进行提交，5人一组，检验同学们综合运用知识的能力，根据可行性研究报告撰写质量进行打分。总分为100分，最终按10%比例折合成期末综合成绩。

6.期末考试：期末考试采取闭卷形式，按学校规定时间和地点进行，全面综合考察学生知识掌握的情况，期末考试采取百分制。总分为100分，最终按50%比例折合成期末综合成绩。

**五、考试安排**

| **日期** | **具体安排** |
| --- | --- |
| 2017-3-22 | 资金时间价值章节测验考试 |
| 2017-4-19 | 项目投资方案比选章节测验考试 |
| 2017-6-5 | 以小组为单位收齐、提交项目可行性研究报告1份至老师邮箱，作为成绩组成部分 |
| 2017-6-18 | 按照学校统一安排进行期末考试（闭卷） |

**六、考试诚信**

根据《三亚学院学生考试违纪和作弊的认定及处理办法》和《关于进一步加强考风建设的若干意见》，对于违纪和作弊行为给予相关处分，并处违纪、作弊课程记零分、直接重修；取消当年一切评奖、评优资格；学生干部免去其任职资格；进入诚信考试教育学习班学习。

**友情提示：**

1.符合办理缓考条件需申请缓考的同学，须在考试前五个工作日内提交相关材料，在课程开考当日和以后递交是无效的；

2.属下列情况之一者，课程需重修：

（1）课程考核不及格者；

（2）一门课程缺课的学时累计达到该门课程总学时的1/3者(获准课程免听者除外)。

**七、课程资源推荐**

•课程相关的优秀学习资源：

中国工程咨询协会：http://www.cnaec.com.cn/

中国项目可研报告网：http://www.chinakeyan.com/

**《工程测量》课程大纲**

（Elementary and Engineering Surveying）

**课程性质：** 学科专业基础课

**课程学分/学时：**3学分/45学时

**上课时间/教室：周三1-4节5西206；12-15周，周一1-8节 室外**

**开课学院：**管理学院

**教师姓名/职称：**王文 讲师

**教师联系方式：** 18289532685 823717866@qq.com

**办公时间/地点（Office hours/Place）：**每周三10:00-12:00，每周五10:00-12:00社科楼 南217

**一、课程简介及目标**

（本课程在专业人才培养中的地位和作用、课程研究范围、课程教学内容、能力目标、课程设计等）

《测量学》是工程管理专业一门重要的专业基础课，该课程主要介绍测量学的基础知识和掌握常规测量常规仪器使用方法，培养学生初步具有小地区控制测量的实测、计算和大比例尺地形图测绘的能力。先修课程有《工程制图》，后续课程有《房屋建筑学》、《工程项目管理》、《工程施工》等。

**思维方式：**通过本课程的学习，学生通过这门课程应掌握测量学的基本理论、基本知识、基本技能和掌握常规测量仪器的构造和使用，结合实际的测量工作，融会贯通的掌握所学的测量学基本知识。

**专业方法：**测量学是一门实践性非常强的专业课程，只有通过实验和对测量仪器的操作、采集数据、计算和，才能真正理解和掌握测量的基本原理和基本方法，才能真正培养和提高应用理论知识解决实际问题的能力。因此，教学过程中，在课堂讲授与案例教学的基础上，加强测量学实践教学环节，布置实际的测量任务，在室外实践中掌握测量学的基本理论和方法。

**专业技术：**掌握常规和常用测量仪器的使用，掌握水准测量、角度测量、距离测量的施测方法，掌握直线定向、误差的基本理论、小地区控制测量、大比例尺地形图的测绘和地形图的应用等。

**职业能力：**能进行小地区平面图的测绘、地形图的识别与应用、土木工程的测量等工作，为学习工程施工与管理等课程打下基础。

**二、课程资料及教学要求**

**使用教材：**《工程测量学》，刘星、吴斌 著，重庆大学出版社，2015第1版，32元，ISBN：9787562429883

**阅读书目（必读、选读）：**（名称、作者、出版社、出版日期<版次>、价格、书号）

**必读（全部阅读）：**

1.《测量学》，程效军、鲍峰、顾孝烈 著，同济大学出版社，2016年（第五版），59元，ISBN：9787560861531

2.《测量学》，李秀江 著，中国农业出版社，2013年（第四版），31元，ISBN：9787109185876

3. 《测量学实践教程》，黄启堂 著，中国农业出版社，2016年（第一版），24元，ISBN：9787109218581

**选读（选读相关章节）：**

4.《大地测量学》，孔祥元 著，武汉大学出版社，2010年（第二版），38元，ISBN：9787307075627

5.《GPS测量与数据处理》，李征航、黄劲松 著，武汉大学出版社，2016年（第三版），48元，ISBN：9787307176805

6. 《测量学》，刘茂华、任东风、范海英 著，清华大学出版社，2015年（第一版），36元，ISBN：9787302380719

**教学要求：**教学分小组进行，每个小组任命一名小组长，负责该组学习过程中的仪器的领取与归还、课堂作业的收取及室外实践过程的纪律。课前做好教学内容的预习、课堂做好听课笔记、课后做好布置的测量任务并按时完成测量实验报告。

**三、课程内容**

| **周次** | **时间** | **内容** | **课前阅读（必读、选读、页码范围）** | **携带材料** | **课堂测验与课后习题** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **3.5-3.9**  **周三1-4** | 测量学的概述  1测量学概述  2确定地面点的方法  3测量工作概述 | 《工程测量学》第一章 P1-P11  必选1 第一章 P1-P18  必选2 第一章 P1-P14 | 教材，笔记本 | 学生课后总结测量工作的程序 |
| 2 | **3.12-3.16**  **周一3、4** | 水准测量  1水准测量的原理  2水准测量的仪器  3水准测量施测方法  4水准测量误差分析 | 《工程测量学》第二章 P12-P36  必选1 第二章 P19-P45  必选3 第一部分P1-P8， | 教材，笔记本 | 完成课后习题 教材p35第1，2、3、4题 |
| 3 | **3.19-3.23**  **周三1-4** | 水准测量  两点间高差测量 | 《工程测量学》第二章 P12-P36  必选1 第二章 P19-P45  必选3 第一部分P1-P8， | 教材，笔记本 | 完成课后习题 教材p36第5、6、7题 |
| 4 | **3.26-3.30**  **周三1-4** | 水准测量  闭合水准路线测量讲解与操作 | 《工程测量学》第二章 P12-P36  必选1 第二章 P19-P45  必选3 第一部分P1-P8， | 教材，笔记本 | 完成课后习题 教材p36第8、9、10题 |
| 5 | **4.2-4.6**  **周三1-4** | 角度测量  1水平角测量原理  2光学经纬仪的介绍  3水平角的测量方法  4竖直角及其测量  5角度测量误差分析 | 《工程测量学》第三章 P37-P58  必选1 第三章 P46-P65  必选3第三章 P56-P65 | 教材，笔记本 | 完成课后习题 教材P57第1、2、3、4题 |
| 6 | **4.9-4.13**  **周三1-4** | 角度测量  水平角测量实践讲解与操作 | 《工程测量学》第三章 P37-P58  必选1 第三章 P46-P65  必选3第三章 P56-P65 | 教材，笔记本 | 完成课后习题 教材P57第5、6、7题 |
| 7 | **4.16-4.20**  **周三1-4** | 角度测量  竖直角测量实践讲解与操作 | 《工程测量学》第三章 P37-P58  必选1 第三章 P46-P65  必选3第三章 P56-P65 | 教材，笔记本 | 完成课后习题 教材P58第8、9、14、15题 |
| 8 | **4.23-4.27**  **周三1-4** | 距离测量和直线定向  1 钢尺量距  2直线顶线  3电磁波量距  4直线定向  5罗盘仪的使用 | 《工程测量学》第四章 P59-P69  必选1 第四章 P66-P75  必选3第四章 P86-P95 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器，绘图用的绘图板、绘图纸、铅笔及橡皮等，水准仪 | 完成课后习题 教材P69 第1、2、3题 |
| 9 | **4.30-5.4**  **周三1-4** | 距离测量和直线定向  钢尺量距实践讲解与操作 | 《工程测量学》第四章 P59-P69  必选1 第四章 P66-P75  必选3第四章 P86-P95 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器，绘图用的绘图板、绘图纸、铅笔及橡皮等，水准仪 皮尺，测钎 | 完成课后习题 教材P69 第4、5题 |
| 10 | **5.7-5.11**  **周三1-4** | 距离测量和直线定向  1视距测量原理  2视距测量实操 | 《工程测量学》第四章 P59-P69  必选1 第四章 P66-P75  必选3第四章 P86-P95 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器，绘图用的绘图板、绘图纸、铅笔及橡皮等，经纬仪，皮尺，测钎 | 完成课后习题 教材P69 第6、7题 |
| 11 | **5.14-5.18**  **周三1-4** | 测量误差的基本知识  1误差概述  2衡量精度指标  3误差传播定律 | 《工程测量学》第五章 P79-P99  必选1 第七章 P101-P132  必选3第五章 P100-P110 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器，绘图用的绘图板、绘图纸、铅笔及橡皮等，经纬仪，皮尺，测钎 | 完成课后习题 教材P87 第5-13题 |
| 12 | **5.21-5.25**  **周一1-8** | 小地区控制测量  1控制测量概述  2平面控制测量  3高程控制测量 | 《工程测量学》第六章 P105-P116  必选1 第七章 P101-P132  必选3第六章 P116-P129 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器， | 完成课后习题 教材P131-132 第1，2、3题 |
| 12 | **5.21-5.25**  **周三1-4** | 水准测量 | 实验1-实验2 P9-P17 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器，绘图用的绘图板、绘图纸、铅笔及橡皮等，水准仪 | 分组进行两点间高差的测量和闭合水准路线的测量，课后总结实验数据和撰写实验报告 |
| 13 | **5.28-6.01**  **周一1-8** | 小地区控制测量  小地区平面控制测量实操及讲解 | 《工程测量学》第六章 P105-P116  必选1 第七章 P101-P132  必选3第六章 P116-P129 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器 | 完成课后习题 教材P131-132 第7、8题 |
| 13 | **5.28-6.01**  **周三1-4** | 角度测量 | 实验3-实验4 P37-P39， P58-P72 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器，绘图用的绘图板、绘图纸、铅笔及橡皮等，经纬仪，皮尺，测钎 | 分组进行水平角和  竖直角的测量，课后总结实验数据和撰写实验报告 |
| 14 | **6.04-6.08**  **周一1-8** | 小地区控制测量  小地区高程控制测量实操及讲解 | 工程测量学》第六章 P105-P116  必选1 第七章 P101-P132  必选3第六章 P116-P129 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器，绘图用的绘图板、绘图纸、铅笔及橡皮等，经纬仪，皮尺，测钎 | 完成课后习题 教材P131-132 第9、10题 |
| 14 | **6.04-6.08**  **周三1-4** | 控制测量 | 实验5 P75-P94 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器，绘图用的绘图板、绘图纸、铅笔及橡皮等，经纬仪，皮尺，测钎 | 分组进行小地区高程控制测量，总结实验数据和撰写实验报告 |
| 15 | **6.11-6.15**  **周一1-8** | 地形图的测绘及地形图的应用  1地形图的基本知识  2大比例尺地形图的测绘概述 | 《工程测量学》第八章、第九章 P133-P193  必选1 第八章、第九章 P134-P198  必选3 第八章、第九章 P168-P216 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器，绘图用的绘图板、绘图纸、铅笔及橡皮等，经纬仪，皮尺，测钎 | 完成课后习题 教材P171 第1、2、4题 |
| 15 | **6.11-6.15**  **周三1-4** | 地形图的测绘 | 实验6 P100-P122 | 教材，笔记本  实验数据记录本、计算器，绘图用的绘图板、绘图纸、铅笔及橡皮等，经纬仪，皮尺，测钎 | 控制测量的基础上分组进行小地区的碎步测量  总结实验数据和撰写实验报告 |

**备注：课前准备里的数字序号对应【必读、选读书目】所列出的数目序号。**

**四、课程考核**

课堂考勤 10%

平时作业 10%

小组试验 30%

期末考试 50%

合计 100%

* 考核标准及要求：

1.课堂考勤：迟到15分钟以上，以旷课计。该课程缺课的学时累计达到该门课程总学时的1/3者(获准课程免听者除外)，取消考试资格。本门课程课堂点名为随机抽查点名，点名时间安排在课前、课中或者课后。公开点名10次，每次计10分。总分100分，最终按10%比例折合成期末综合成绩。

2.平时作业：根据课程安排，本门课程每章课后均安排了相应的作业练习。上交全批改计入成绩的作业为15次，根据作业完成质量进行打分，每次满分100分。如果由于不可抗力（如生病请假等）原因导致的未能按时交作业，允许在16周周末补齐。取15次作业的平均分，最终按10%比例折合成期末综合成绩。

3.小组实验：根据实验所得的实验数据和撰写实验报告质量进行打分。满分为25分，共4次。总分100分，最终按30%比例折合成期末综合成绩。

4.期末考试：期末考试采取闭卷形式，按学校规定时间和地点进行，全面综合考察学生知识掌握的情况，期末考试采取百分制。总分为100分，最终按50%比例折合成期末综合成绩。

**五、考试安排**

| **日期** | **具体安排** |
| --- | --- |
| **第六周** | 水准测量实验及角度测量实验实操考核及实验报告评阅 |
| **第十二周** | 距离测量、小地区控制测量及地形图测绘实操考核及实验报告评阅 |
| **期末** | 按照学校统一安排进行期末考试（开卷） |

**六、考试诚信**

根据《三亚学院学生考试违纪和作弊的认定及处理办法》和《关于进一步加强考风建设的若干意见》，对于违纪和作弊行为给予相关处分，并处违纪、作弊课程记零分、直接重修；取消当年一切评奖、评优资格；学生干部免去其任职资格；进入诚信考试教育学习班学习。

**友情提示：**

1.符合办理缓考条件需申请缓考的同学，须在考试前五个工作日内提交相关材料，在课程开考当日和以后递交是无效的；

2.属下列情况之一者，课程需重修：

（1）课程考核不及格者；

（2）实验课缺做实验达1/3者；

（3）一门课程缺课的学时累计达到该门课程总学时的1/3者(获准课程免听者除外)。

**七、其他资料与资源推荐**

•课程相关的优秀学习资源，如网站、APP等。

《工程测量学》课程专题网站：http://www1.sgg.whu.edu.cn/jpkc/gccl\_sb/gcclkc/