

材料科学与工程学系关于加强工程硕士专业学位研究生 教学培养的管理办法

为培养应用型、复合式高层次工程技术和工程管理人员，规范材料系工程硕士专业学位研究生的入学、教学和培养工作，进一步提高研究生培养质量，特制定以下细则。

一、开题报告

1、课题选题

课题方向的选题应来源于工程实际、具有明确的工程技术背景或具有重要产业背景，其研究成果有实际应用价值，论文解决的问题有技术难度和工作量，形式可以是技术研究、产品开发、规划设计等形式，内容可以是新技术研究或技术改造方法研究、产品开发或应用研究，工程规划及设计或工程建设方案研究等。

2、报告内容

开题报告内容格式如下：

1) 选题根据：

- ①课题来源、课题形式与内容
- ②课题的研究意义、国内外研究现状分析
- ③主要参考文献

2) 研究方案：

- ①研究目标、内容和拟解决的关键问题
- ②拟采取的研究方法、技术路线、试验方案及可行性分析
- ③研究计划及预测进展
- ④预期研究成果

3) 研究基础：

- ①与本项目有关的研究工作积累和已取得的研究工作成绩
- ②已具备的实验、资料等条件，尚缺少的实验、资料条件和拟解决的途径
- ③合作培养基地提供的科研条件等相关

3、提交与审核

规范硕士研究生的开题报告的提交和递交工作，硕士生应在入学后第一学年的春季末前完成开题答辩及递交相关材料；由导师或导师组组织开题报告会；开题报告通过后，应及时在研究生学位管理系统内录入开题相关内容，并于第一学年的4月30日前将书面材料交系研究生科备案。

研究生学位管理系统将设置网上时间节点管理，时间节点过后，系统将关闭登录窗口。研究生如需对研究方向和内容作重大变动或更换课题，必须经导师同意，系审核同意，方可重新提交开题报告。开题报告审核结果作为硕士研究生中期考核的主要内容。

二、读书报告及实践报告

硕士研究生读书报告共2个学分，由以下3部分组成：

组 成	学分数
课题组内报告	0.5 学分
参加学术报告	0.5 学分
实 践 报 告	1.0 学分
合 计	2.0 学分

硕士研究生必须在第三学年秋季学期的9月30日前完成读书报告和实践报告环节，并向系教学科上交相应材料，材料经审核通过后，方能获得2个学分。

1、课题组内报告

每位研究生在校期间至少需在组内做2次报告，并将报告内容的ppt打印稿且导师签名后上交系教学科备查；

2、参加学术报告

每位研究生至少参加2次相关学科的国内外知名教授学术报告，其中至少1次为国外知名教授的学术报告，采用签到卡制，每年9月底结算当年毕业生的讲座卡积分，结果交由教学科保管。

3、实践报告

工程硕士专业学位研究生在学期间，必须保证半年以上（含半年）的实践活

动时间。实践活动可采用以下方式进行：（1）进入企事业单位实习，参与科研或工程项目、技术岗位锻炼、管理岗位锻炼以及其他形式的实践；（2）进入校企共建的研究生教育创新示范校外培养基地，结合论文工作进行专业实践；（3）结合论文工作到企事业单位现场进行实际应用背景的科研课题研究和实践。（4）进入校企联合实验室，以及国家或省部级工程研究中心进行科研，结合论文工作到企事业单位进行专业实践。实践方式可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。实践活动结束后，撰写实践报告，字数不少于 3000 字，报告需有校内外双导师签字确认。实践报告由系安排教师进行评价，评价等级：优秀、良好、合格、不合格。

实践报告提纲：

浙江大学材料科学与工程学系工程硕士专业学位研究生实践报告

一、实践活动概况：

实践时间：XXX 年 XXX 月 XXX 日~ XXX 年 XXX 月 XXX 日（或时间段）

实践地点：XXX 基地或 XXX 公司

实践方式：参与企业技术攻关、或工程技改项目开发，或新产品开发、或结合论文工作进行专业实践等

二、实践条件及措施：介绍企事业单位对实践活动提供的各项条件以及措施

三、实践过程及内容：详细介绍开展的实践活动过程、活动内容及科研工作情况

四、实践结果及心得：介绍实践活动所取得的成果，阐述从实践活动中获得的心得体会，以及对实践活动的建议等

三、中期考核

为强化专业学位硕士生培养过程的管理，了解学生课题的选题、解决实际问题情况的能力、课题进展情况及下一步工作计划等情况，对中期考核做出如下安排：

1、考核内容

工程硕士专业学位研究生的中期考核内容主要包括：

（1）课题选题：主要考核学生的选题与工程实际、工程技术和产业背景的关系

联度，是否能对工程实际产生作用或价值，是否有利于解决当前工程实际、工程技术面临的难题，是否对产业有重要技术创新。

(2) 课题进展：主要是学生课题的进展情况，与开题报告相比，完成课题研究工作的比例；是否在中期考核前取得相应科研成果，如初级产品或样机、技术突破、规划设计草案、建设方案草案、申请专利、发表论文等。

(3) 实践报告：主要考核学生是否完成实践活动情况，实践活动是否符合实践活动要求，是否提交实践报告，报告内容是否按相关格式要求撰写，内容翔实程度。

(4) 读书报告：主要考核学生在中期考核期完成读书报告情况，包括参加课题组内报告和参加国内外教授的学术报告情况。

(5) 下阶段工作计划：主要考核学生对下一阶段工作安排的合理性和可行性，是否能按期完成课题研究，是否能按期完成学位论文等相关工作。

材料科学与工程学系专业学位硕士生中期考核表

姓 名		学 号		导师姓名	
二级学科		所在研究所		已完成的课程学分数	
(一) 课题选题 (根据开题报告, 填写相关内容)					
课题来源					
课题形式和内容					
(二) 课题进展					
1、已完成课题计划工作量 (在下面的选项中打勾)					
A. 50%以上	B. 20% ~ 50%	C. 20%以下	D. 未做开题报告	E. 未定课题	
2、已完成的课题相关研究成果 (在下面的选项中打勾, 并填写相关内容)					
A. 初级产品或样机 (产品名称)					
B. 技术或工艺突破 (技术题目)					
C. 规划设计、建设方案草案 (名称)					
D. 已授权或申请专利 (专利名称)					
E. 已发表或录用论文 (名称及期刊名)					
(三) 已完成实践活动及实践报告 (在下面的选项中打勾)					
A. 已完成实践活动, 并提交实践报告		B. 已完成实践活动, 尚未提交实践报告		C. 正在进行实践活动	
				D. 尚未开展实践活动	
(四) 已完成读书报告量 (在下面的选项中打勾)					
课题组内报告数量:		A. 2次	B. 1次	C. 0次	
参加国内外教授学术报告:		A. 2次	B. 1次	C. 0次	
(五) 课题及工作进展情况说明					
(六) 下一阶段工作安排说明					
研究生签名:		导师签名:		年	月

2、考核形式

中期考核以书面报告形式进行，书面报告需由研究生、导师签字。最终书面报告需在第二学年秋季学期的 11 月提交系研究生科备案。

四、论文答辩

1、答辩资格审核

专业学位硕士研究生在完成培养方案规定的所有环节，获得规定的学分，成绩合格，以及完成开题报告和读书报告等必修环节之后，可向系教学科申请答辩资格认定。在办理答辩资格认定时，专业学位硕士研究生取得以下条件之一的成果，方可申请学位论文答辩：

(1) 至少有 1 篇与学位论文有关的学术论文发表或录用，期刊刊源包括 SCI、EI 收录刊源、核心期刊、工学部研究生教育补充期刊、SCI 或 EI 收录刊源增刊、学术会议论文集（含论文集光盘）或其他正式出版期刊。

(2) 授权或申请与学位论文相关的国家发明或实用新型专利或计算机软件著作权 1 项，申请人在专利发明人名单中的排名需位列第一（全部正式在编教师除外）；

(3) 与学位论文相关的工程设计报告或工程建设方案 1 项，要求按国家相关规定或标准格式完成，并由相关有资格审定资质的第三方单位进行认定后方能承认；

不符合答辩要求的申请者，不再进行特批。研究生答辩资格认定和论文初稿上交应在第三学年冬学期结束之前完成。

2、论文写作要求

工程硕士专业学位研究的论文写作务必要“*浙江大学材料系工程科学学位硕士研究生学位论文撰写规范*”进行撰写，其他格式不再接受。

3、答辩环节

硕士研究生由系统一分组安排答辩，答辩研究生通过“随机组合”方式确定分组，各个小组答辩委员会中至少有 1 名具有工程背景的校外高级职称技术人员，答辩研究生的导师及其课题组成员不参加该小组答辩。答辩委员会成员根据论文

选题与文献综述、技术难度与工作量、技术先进性与创新性、研究成果和水平、论文写作和答辩表现等六方面进行评价（见表2）。评分参考标准见表3。（该标准适用于专业学位研究生）

表2 材料系工程硕士专业学位研究生论文质量审评表

评审项目	权重	评审内容
1. 选题与文献综述	20%	解决工程实际问题，明确的工程应用背景和应用价值；对国内外文献资料的阅读量、分析与综合水平
2. 技术难度与工作量	20%	技术难度程度；论文实际工作量；实践报告评价
3. 技术先进性与创新性	20%	新思想、新技术、新工艺、新材料先进性；对所解决的工程实际问题提出的独立见解；设计方案合理及结构设计正确可靠
4. 成果和水平	20%	论文成果的经济和社会效益；论文成果的学术水平
5. 论文写作	10%	论文的系统性和逻辑性、结构合理、层次分明、图文表格、文理通顺、版式规范
6. 答辩表现	10%	论文报告制作质量、答辩过程中口头表述能力以及回答问题情况

表 3 答辩评分参考标准

评价等级 评价项目	优	良	合格	不合格
选题与文献综述 最高分 20 分	选题紧扣工程实际，有重要的工程应用背景和应用价值；阅读大量文献资料，充分掌握了解本课题国内外行业研究动态 20—18	选题来源于工程实际，有一定的工程应用背景和应用价值；阅读较多文献资料，掌握了解本课题国内外行业研究动态 17—14	选题与工程实际有关，有一定的工程应用背景和应用价值；阅读了相关文献资料，基本掌握了解本课题国内外行业研究动态 13—12	选题与工程实际无关，看不出工程应用背景和应用价值；阅读文献资料较少，对本课题国内外行业研究动态不了解 11—0
技术难度与工作量 最高分 20 分	技术难度大，研究内容丰富，工作量大，实践报告评价优秀。 20—18	技术难度较大，研究内容较丰富，工作量较大，实践报告评价优良以上。 17—14	技术难度一般，工作量一般，满足学位论文要求；实践报告评价合格以上。 13—12	研究内容少，未达到学位论文要求，实践报告评价合格以上。 11—0
技术先进性与创新性 最高分 20 分	新技术、新工艺、新设计先进，实用性强；对所解决的工程实际问题提出独立见解；设计方案合理及结构设计正确、可靠 20—18	新技术、新工艺、新设计较先进，实用性较强；对所解决的工程实际问题提出独立见解；设计方案较合理及结构设计较可靠 17—14	新技术、新工艺、新设计有一定进行和创新性 13—12	工艺、技术或设计没有创新 11—0
成果和水平 最高分 20 分	产品及技术已得到应用，能创造良好的经济效益和社会效益，已有 1 篇及以上论文发表或获得专利授权 1 项以上或规划设计、建设方案 1 项。 20—18	产品及技术有望得到应用，可创造良好的经济效益和社会效益，已有论文发表或专利申请。 17—14	产品及技术有望得到应用，能创造出经济效益和社会效益，成果满足毕业要求。 13—12	工艺、技术或设计没有应用，成果未达到毕业要求。 11—0
论文写作 最高分 10 分	论文写作具有系统性和逻辑性、结构合理、层次分明、图文表格规范、文理通顺；版式规范 10—9	论文写作具有一定系统性和逻辑性、结构较合理、层次叫分明、图文表格较规范、文理较通顺；版式规范 8—7	论文系统性和逻辑性一般、结构和层次一般、图文表格；版式规范一般 6—5	论文没有系统性、逻辑性，结构杂乱、层次不清，文理不通顺、版式不规范 4—0

<p>答辩表现 最高分 10 分</p>	<p>ppt 制作精致,在规定时间内,简明清晰地说明论文的基本内容,并准确、流利地回答出答辩委员会提出的问题,反映出作者具有解决工程技术问题能力。 10—9</p>	<p>ppt 制作良好,在规定时间内,较明确地说明论文的基本内容,并较准确地回答出答辩委员会提出有关的问题,反映出作者较好的掌握了解决工程技术问题能力。 8—7</p>	<p>ppt 制作一般,在规定时间内,基本论述出论文的基本内容,并大体上回答出答辩委员会提出主要的问题,反映出作者一般的解决工程技术问题能力。 6—5</p>	<p>ppt 制作差,在规定时间内,未能说明论文的主要内容,对答辩委员会提出的问题,或回答不正确,或答非所问,反映出作者解决工程技术问题能力较差。 4—0</p>
------------------------------	--	--	---	---

答辩结束后根据成绩高低进行排名,每个答辩小组排名在后 10%的人员需再次参加系组织的集中答辩。系集中答辩一般安排在小组答辩后的 1—2 天内进行,在系集中答辩中,如被认为是学位论文重修者,该研究生需至少延期三个月才可再次进行答辩;如被认定为答辩不通过者,该研究生需至少延期六个月才可再次进行答辩。

答辩结束后,由各个小组的答辩委员或系答辩委员会集中宣读通过答辩研究生名单,通过答辩的硕士研究生与答辩委员会人员集体合影留念。

浙江大学材料科学与工程学系

2011 年 3 月 30 日