

大连海洋大学文件

大海大校发〔2018〕3号

关于印发《大连海洋大学实验教学 项目管理办法》的通知

各院（部）、处（办、中心）、馆、公司：

现将《大连海洋大学实验教学项目管理办法》印发给你们，
请遵照执行。

大连海洋大学

2018年1月4日

大连海洋大学实验教学项目管理办法

(2018年1月4日制定)

第一章 总 则

第一条 高校本科生实验课教学内容是培养学生实践能力和创新能力的主要途径，分为基础性、综合性、设计性、研究创新性四种类型，其优化与创新是教学改革的重要组成部分。为加强实验教学管理，规范实验项目设置，进一步深化我校实验教学改革，促进实验教学项目的开设，提高实验教学质量，特制定本办法。

第二条 本办法适用于我校全日制普通本科学生。

第二章 基础性实验

第三条 基础性实验的定义

基础性实验是指对研究对象有一定了解，并形成一定认识或提出某种假说，为验证这种认识或假说是否正确而进行的实验。该类实验是为了培养学生的实验操作，数据处理等其他技能，根据实验要求所获得的结果来验证实验原理。

第四条 基础性实验的基本特征

1. 实验结果的专一性：实验结果通常具有一般的或普遍的正确性，成果常表现为一般的原则、理论或规律。

2. 实验内容的固定性：通过实验分析或理论性研究对事物

的物性、结构和各种关系进行分析，加深对客观事物的认识，解释现象的本质，揭示物质运动的规律，或者提出和验证各种设想、理论或定律。

第三章 综合性实验

第五条 综合性实验的定义

综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关多门课程知识点的实验。该类实验是培养学生运用不同的思维方式和不同的实验原理综合分析问题、解决问题、掌握不同的实验方法，是对学生进行实验技能和方法的综合训练。

第六条 综合性实验的基本特征

1. 实验内容的复合性：实验内容的复合性是综合性实验的重要特征，旨在培养学生对知识的综合能力和对综合知识的应用能力。对基础课而言，实验内容一般为涉及本课程的知识综合或系列课程知识综合，而专业课则常常涉及相关课程或多门课程的综合知识。即能将一门课程中两个及两个以上的知识点有机结合，或者能将两门或两门以上课程的知识有机结合的实验可认定为综合性实验。

2. 实验方法的多元性：即综合运用两种或两种以上的基本实验方法完成同一个实验，培养学生运用不同的思维方式和不同的实验方法综合分析问题、解决问题、掌握不同的实验技能。

3. 人才培养的综合性：通过实验内容、方法、手段的综合运用，培养综合考虑问题的思维方式，达到能力、素质的综合培

养，这样就体现了人才培养的综合性。

第四章 设计性实验

第七条 设计性实验的定义

设计性实验是指给定实验目的的要求和实验条件，由学生自行设计实验方案，选择实验方法和实验仪器，拟定实验步骤，加以实现并对实验结果进行分析处理的实验。一般是在学生经过常规的基本实验训练以后开设的较高层次实验。

第八条 设计性实验的基本特征

1. 学生学习的主动性：设计性实验在给定实验目的和实验条件的前提下，学生在教师的指导下自己设计实验方案，选择实验器材，制定操作程序，学生应运用所学知识进行分析、探讨。在整个实验过程当中，学生处于主动学习的状态，学习目的非常明确，独立思维特别是创造性思维比较活跃，学生主动学习的积极性可得到充分调动。

2. 实验内容的探索性：设计性实验的实验内容一般尚未为学生所系统了解，需要学生通过实验去学习、去认识，打破实验依附理论的传统教学模式，恢复实验在人们认识自然、探索科学发现过程当中的本来面目，让实验教学真正成为学生学习知识、培养能力的基本方法和有效途径。

3. 实验方法的多样性：设计性实验是给定实验目的和实验条件，由学生在教师的指导下自行设计实验方案并加以实现的实验。在实验过程中，实验目的是明确的、唯一的，但实验条件是

可以选择的，是可以变化的。

第五章 研究创新性实验

第九条 研究创新性实验的定义

研究创新性实验是指学生在教师指导下，在自己的学科方向研究领域或教师选定的研究领域，针对选定研究目标所进行有目的、有意识的实质性创新与研究活动，是学生参加科学研究、教学与科研相结合的重要形式，其教学目的在于激发学生的创新意识、培养学生的科学研究兴趣和研究创新能力。研究创新性实验包括对新理论的研究、实验方法、技术和仪器设备的改进和革新、大型软件的开发或二次开发，或者直接参与教师的科研项目等。

第十条 研究创新性实验的基本特征

1. 实验内容的自主性：研究创新性实验项目多由实验室提供。学生参与研究创新性实验重在研究过程，通过研究、思考达到思维能力、动手能力及科研能力的强化训练，在研究过程中获得知识的巩固与更新。

2. 实验结果的未知性：研究创新性实验，实验结果是事先不能确定的，相对于实验结果，更注重学生在实验过程中的知识综合应用和创新思维，以及对实验结果的科学分析推理。

3. 实验方法和手段的探索性：研究创新性实验，在实验之前没有固定的方法和手段，是学生在教师的指导下，综合利用所学知识自主设计实验方法和手段，研究现实社会经济生活中存在的未知或不明确的事实。研究创新性实验的设计与实验过程是学

生自主进行的，教师在此过程中，只起引导作用。

第六章 项目开设要求

第十一条 实验项目应与学校的定位、人才培养目标和学生的实际水平相适应，有明显的基础性和应用性，着力培养学生解决实际问题的能力和创新能力。

第十二条 凡有条件的实验室均应开设综合性、设计性、研究创新性实验。人才培养方案中的实验课程和含有实验或上机的课程，均属于开设综合性、设计性、研究创新性实验的课程范围。各专业有综合性、设计性实验的课程原则上应不低于有实验课程总数的 80%，必修课中有实验的课程应开设至少一个综合性或设计性或研究创新性实验。鼓励各专业开设研究创新性实验项目。

第十三条 在编制实验教材(指导书)时，除一般内容外，综合性实验还应注意知识点之间的关联比较。在实验步骤、实验方法、数据处理及结果讨论等方面要体现综合性的特点，并提出相应要求，设计性、研究创新性实验还应明确规定实验任务和实验条件，在制订实验方法和步骤时尽量为学生的设计和 innovation 留下足够的空间。

第七章 项目管理要求

第十四条 实验教师和实验人员要做好实验前的各项准备工作，要不断深化实验项目的改革，并结合培养方案和教学大纲要求及时更新实验项目内容。

第十五条 在学生准备实验的过程中教师可与学生一起讨论或作必要的辅导。如有必要应会同相关学科的教师或实验室教师共同讨论其可行性和可靠性，也可由实验教学中心（实验室）组织试做。

第十六条 综合性、设计性、研究创新性实验应适当提前向学生布置任务。学生应根据实验任务查阅资料，进行理论分析和研究，确定实验方案或根据规定的实验方案确定实验步骤。相关实验室应为学生了解实验室现有的仪器设备情况创造条件。

第十七条 学生应从实验方法的建立、实验步骤的设计、实验设备的选择、实验数据的处理和实验结果的分析讨论等方面撰写实验报告。教师应对实验报告进行认真批改，并做好材料保存。对有创新或有实际应用价值的实验项目成果，教师应鼓励和指导学生撰写并发表论文、申请专利等。

第十八条 实验指导教师根据本门实验课程的特点制定科学合理的实验成绩构成方案。

第八章 项目实施

第十九条 各学院以实验课程为单位对各专业开设的实验项目进行论证，根据实验项目的定义、基本特征及开设要求进行实验项目认定。

第二十条 如计划内实验项目确实无法调整，也可以保持原有实验项目类型及内容不变，将拟开设的综合性、设计性、研究创新性实验作为实验室开放项目，供学生选做。

第二十一条 各学院在进行实验室建设时，应逐步完善实验项目的软硬件平台，在管理上应加强实验资源的开放共享，有条件可将综合性、设计性、研究创新性实验作为实验室开放项目，供学生选做，并积极创造条件开拓校外资源，拓宽学生的校外实践渠道。

第九章 附 则

第二十二条 本规定自发布之日起施行。

第二十三条 本规定由教务处负责解释。