

2018 秋《项目学习方法与实践》选课须知

学生选课前，请仔细阅读如下选课要求、并慎重选课！

开课时间：2018 秋季学期，2 学分/32 学时（授课 24 学时、研讨交流 8 学时）

选课要求：

- （1）课程面向 2017、2016 级本科生，有强烈参加创意/创新类研究或竞赛项目的同学可选；
- （2）课堂要求边听边勾画笔记、随堂收取记作平时分；
- （3）缺课超过 2 次没有成绩，不问缘由；
- （4）学生课后需自主选题、自行寻找实验/实践资源，并该学期内分组完成一个项目实践，占用课余时间较多。项目要求 4~6 人分组合作，否则难以结课。

课程及主讲教师简介：

《项目学习方法与实践》是 2012 年“继续实施 985 工程”立项建设的课程，最初定位为面向能源学院的必修课程，2013-2017 开设期间，对能源学院学生开展项目学习、参加学科竞赛起到了很大的推动作用。2018 年起，调整为面向全校学生的个性发展（创新创业）课程，鼓励同学们以团队的形式参加。

本课程主讲教师高继慧，能源学院教授，在本职科研工作方面：先后获得 2000、2006 年度国家技术发明二等奖；2010 年度教育部技术发明二等奖；2011 年度黑龙江省青年科技奖。近十年来，先后主持或参与完成国家科技部课题 5 项；主持和参加国家自然科学基金项目 9 项；发表学术论文 100 余篇，申请及授权国家发明专利 50 余项。

在本科生教学工作方面：2009 年以来，指导 40 多组本科生团队、100 余人获得国家、国际级竞赛奖励。其中，指导学生获得全国大学生节

能减排竞赛特等奖 2 项、一等奖 12 项；获全国大学生创新创业年会十佳我最喜爱的项目奖（2012）；参加在日内瓦外举办的第 43 届国际发明博览会（2015）；连续四次获得哈工大优秀创新活动指导教师奖；校三育人先进工作者标兵（2015）；黑龙江省师德建设先进个人（2012）；国家高等学校创新创业教育先进个人（2016）；2018 年，被应届毕业生推选为“十佳我心目中的优秀教师”。

课程内容安排：

《项目学习方法与实践》课程重在引导学生运用知识解决实际问题、掌握自主构建知识结构、自觉拓展知识结构的方法。主旨在于通过引导学生思考并解决现实世界中的问题，来探究问题背后蕴含的概念和原理，从而提高学生自主学习的能力。主要课程内容包括：

（1）项目学习导论：指出项目学习知识体系复杂的必然；学生实现深度学习的需要；国家复兴和教育改革的需要。

（2）创新思维与方法：重点是 TRIZ 八大进化法则、40 发明原理和矛盾矩阵的使用，附带介绍头脑风暴、和田法则。

（3）学生创新案例：学生竞赛获奖优秀项目，主体是教师集中介绍、剖析；辅助是邀请获奖学生交流展示。

（4）综合表达能力：文字报告编写、演示 PPT 制作、演讲答辩技巧。

（5）学生分组项目实践（7 周自主实践）：分组，自行确定题目、寻找指导教师；定期提交小组讨论纪要。进展缓慢的项目会有重点指导和督促。

（6）结课公开答辩：分组进行结课答辩，所有同学必须参加；提问讨论有加分，加满平时分为止；每组均需派出 1 人担任学生评委。

课程考核办法：

(1) 学生自行分组进行项目实践，每组 4~6 人；授课期间确定项目主题，寻找指导教师；实验/实践时间大约为 7 周；

(2) **授课环节 40 分**：要求学生听课的同时勾画笔记（呈现、训练思维），随堂收取评阅作为授课环节平时分；

(3) **过程评价 15 分**：项目实施期间，要求提交不少于 3 次的小组讨论会议既要，必须有时间、地点、参加人员，详细的讨论记录等信息；会议纪要以小组为单位提交，每次会议纪要 5 分，3 次会议纪要合计 15 分；

(4) **课程报告 15 分**：以小组为单位提交，重点考察报告的规格、范式、撰写报告严谨性、科学合理性；

(5) **最终答辩 30 分**：按小组进行考核，并评定成绩；教师评委评定分数占比 50%；各组代表评分占比 50%。