

东北大学秦皇岛分校创新创业选修课汇总表

序号	课程名称	学时	学分	面向对象	授课内容简介	说明
1	创业基础	16	1	全体学生	该课程类型包括学科课程、活动课程以及实践课程（商业模拟游戏）；学科课程侧重传授创业知识，活动课程侧重培养创业意识和技能，实践课程侧重提供创业模拟演练。三类课程彼此融合，在实现创业教育教学目标方面形成了互有侧重，互为补充的立体、综合对应关系。该课程不是根据学科体系来一一对应进行设置的，而是综合多门学科知识总和组成的跨学科课程，也就是自然科学课程与人文科学课程的整合。	通过该课程学习可以培养学生的创业意识，正确认识企业在社会中的作用和自我雇用；为学生提供创办和经营企业所需的基本知识和技能；提高学生就业能力，让学生能够在中小企业以及缺乏正规就业机会的环境下有产出的工作；鼓励大学毕业生把创业和自我雇用作为理性职业选择。
2	大学生KAB创业基础	16	1	全体学生	KAB，英文全称Know About Business，意思是“了解企业”，是国际劳工组织为培养大学生的创业意识和创业能力而专门开发的教育项目。课程实行小班授课，突出以学生为中心的教学思想，教学中融入了情景模拟、分组讨论和分享、商业游戏、创业人物访谈、团体游戏、小组任务、案例讨论、头脑风暴等多种形式的教学方法，这种参与式、体验式教育方法。KAB课程设置了8个教学模块，每个教学模块都有特定的主题，但各个模块之间又彼此联系。这样的课程结构设计有很大的灵活性，根据授课对象、授课学时的不同，有效做到“因材施教”、“因时施教”。KAB的课程类型包括学科课程、活动课程以及实践课程（商业模拟游戏），学科课程侧重传授创业知识，活动课程侧重培养创业意识和技能，实践课程侧重提供创业模拟演练。三类课程彼此融合，在实现创业教育教学目标方面形成了互有侧重、互为补充的立体、综合对应关系。	该课程通过教授有关企业和创业的基本知识和技能，尽可能使学生在教学活动参与中实现“启发创业意识、体验创业过程、提升创业技能”的目的，帮助学生对创业树立全面认识，普及创业意识和创业知识，培养有创新精神和创业能力的青年人才。
3	SYB创业课程	16	1	全体学生	SYB课程内容分为创业意识和创业计划两个部分，共十步，步步相扣，逐渐深入，缺一不可。本课程以黄亮和李燕的“创业故事”为主线，更好地帮助学生了解创业需要经历多少步骤，需要掌握多少知识，以及如何一步一步地去做创业准备。SYB课程除理论学习外，还有游戏模块的设置，采用循序渐进的模块化教学方式，通过游戏模拟企业运营过程中的各种事件，使学生在做游戏的乐趣中学到知识。	《创办你的企业》（Start Your Business简称SYB）是国际劳工组织为了促进就业，支持发展中国家微小企业的发展，以创业促就业，实现就业的倍增效应，专门组织专家开发的课程。 本课程采用学用结合和高度参与的教学方法，如案例分析、小组讨论、角色扮演、模拟演练等，尤其适合想开办小企业者。 教学目标： 1.提高学生创业素质，形成一个完整的、实际的企业构思。 2.帮助学生对企业面临的市场环境有一个理性分析，正确评估市场。 3.帮助学生掌握开办企业所需启动资金的算法以及制定企业利润计划。 4.帮助学生掌握创业计划书的撰写。 5.帮助学生塑造成功创业者心态，掌握对企业员工科学的管理方法。

东北大学秦皇岛分校创新创业选修课汇总表

序号	课程名称	学时	学分	面向对象	授课内容简介	说明
4	虚拟仿真综合实训	2周	2	计工、控制、语言数统、资材学院大二以上学生	“虚拟仿真综合实训课程”通过对现代制造业与现代服务业进行全方位的模拟经营及管理。学生通过在多类社会组织中从事不同职位岗位“工作”，训练在现代商业社会中从事经营管理所需的综合执行能力、综合决策能力和创新创业能力，感悟复杂市场营销环境下的企业经营，学会工作、学会思考，从而培养自身的全局意识和综合职业素养。 1、CEO竞聘 2、企业人员招聘及注册 3、固定数据经营阶段 4、自主经营阶段 5、经营结果评比及课程总结	1.随着经济社会的发展，越来越多的企业在选择人才时开始注重人员的综合素质和实践能力，企业需要既有专业特长又懂管理的人才。“虚拟仿真综合实训课程”正是要培养“宽理论、厚实践”型人才，通过该课程的学习可以使学生在就业之前熟悉企业管理流程，进入社会后，缩短适应周期，尽快进入角色，从而为学生赢得更多的晋升机会。 2.“虚拟仿真综合实训课程”除了能够提升即将就业的同学综合素质与管理能力外，还可为准备创业的同学提供创业指导，从企业设立到运营，从企业内部环境的熟知到企业外部环境的了解进行全过程、全方位的仿真实训，让不熟悉企业而又想创业的学生由一无所知到心中有数，减少了学生们的创业成本，让创业的同学先赢在了创业的起跑线上。
5	数学建模专题讲座	8	0.5	大二以上学生（除语言学院各专业和行政管理专业）	数学建模简介、初等模型、微分方程类模型、概率类模型、数学软件简介、各类相关竞赛简介	4、5月份开课。通过本课程学习，学生能够对数学模型有初步的了解，进而掌握数学建模的一般过程及所应具备的知识。
6	统计调查专题讲座	8	0.5	大二以上学生	多元统计模型、抽样调查和问卷设计、统计软件简介 各类相关竞赛简介	9、10月份开课。通过本课程学习，学生能够对调查和统计有初步的认识，并进一步了解简单的统计方法、问卷设计时应注意的问题以及常见的调查步骤，掌握统计调查所应具备的知识。
7	工程技术创新方法	16	1	计工、控制、数统 资材学院大二及以上学生	1.发明制作选题与市场调研 2.选题的工程意义与可行性论证 3.项目的技术与论证 4.技术创新性与专利发明点 5.学术论文选题与学术问题提炼 6.理论研究与论证的严谨性 7.实验研究与数据的完备性 8.项目案例分析与解决方案。	以大学生科技创新项目为平台，使学生：1.提高科创水平，进而提高“大挑”及其他同类竞赛的竞争实力；2.使学生具备创新性科学研究的能力；3.为部分学生的创业项目奠定基础。
8	大学生智能车设计基础	16	1	计工、控制学院大二及以上学生	1.智能汽车自动控制器方案设计 2.汽车理论与智能模型车机械结构调整方法 3.基于虚拟仪器技术的智能车仿真系统 4.国外智能模型车技术方案分析 5.全国大学生智能车竞赛与S12单片机 6.给S112单片机加密与解锁——如何解除Flash的“保护模式” 7.正确使用镍镉可充电电池 8.S12单片机程序下载调试	第一、通过本课程的学习，能够培养学生结合本专业课程，进行创新实践的能力；第二、帮助有意进行创新实践，参加“全国大学生智能汽车竞赛”的学生能够掌握一定的软硬件设计入门基础知识，结合汽车机械结构、自动控制以及单片机应用开发等各领域专家的论著，掌握车模的机械调整、控制系统硬件电路设计、软件仿真、控制策略以及单片机开发等多方面的技能。

东北大学秦皇岛分校创新创业选修课汇总表

序号	课程名称	学时	学分	面向对象	授课内容简介	说明
9	电子技术综合应用与实验	16	1	计工、控制学院大二及以上学生	1.电子设计竞赛入门知识 2.电子竞赛中常用的模块化电子电路原理及应用 3.常见电子设计竞赛题目分析与解决方案讲解 4.全国电子设计竞赛常用仪器仪表的使用及竞赛典型电路测试方法 5.实验课时：电子竞赛中常用的模块化电子电路（一、信号与检测） 6.实验课时：电子竞赛中常用的模块化电子电路（二、显示与控制） 7.实验课时：常见电子竞赛题目核心电路制作与测试（放大类题目） 8、实验课时：常见电子竞赛题目核心电路制作与测试（电源类题目）	在电子类基础课程基础上，强化实践教育，结合全国电子设计大赛，加强对学生电路设计和工程实践能力的训练，帮助学生提高在电子技术领域创新创业的能力
10	仿真语言在机械工程中的应用	16	1	控制学院与资材学院机械类学生以及对机械类竞赛感兴趣的其他专业大二学生	1.MATLAB的基础知识及基本运算 2.平面连杆机构的运动/力分析及设计 3.凸轮机构设计 4.动态仿真设计与机械工程应用	通过课程的学习，让同学们对MATLAB仿真语言及在机械工程中的应用有所了解，并能将这些知识应用到机械各类竞赛的机器/机构设计及优化中去，从而指导学生进行参赛样机的制作。
11	机器设计中电机驱动装置的选取	16	1	控制学院与资材学院机械类学生以及对机械类竞赛感兴趣的其他专业大二学生	1.基本运动的选型概念 2.计算惯量和力矩（一） 3.计算惯量和力矩（二） 4.运动曲线——速度和力矩 5.步进电机的原理、特性、驱动与控制 6.伺服电机的原理、特性、驱动与控制 7.选型案例 8.相关题目综述	通过课程的学习，让同学们了解机器中各种常用部件的传动特性、力和力矩、惯量计算方法，了解步进、伺服电机的特性及控制方法，以案例方式示教驱动电机选型的方法，从而指导学生在制作参赛样机时合理地选取及运用驱动电机。
12	节能减排技术系列讲座	8	0.5	全校学生	1.资源材料开采与节能 2.材料的生产制造与节能减排 3.资源材料的利用、回收、再生及循环利用 4.新型节能技术与工艺	一是通过课程的学习，让同学们对与节能减排的相关概念有所了解，使同学们在创新创业过程中碰到节能减排领域问题时，能够有所判断和分析。二是利于同学们参加各类节能减排大赛时，建立一定的知识体系基础。

东北大学秦皇岛分校创新创业选修课汇总表

序号	课程名称	学时	学分	面向对象	授课内容简介	说明
13	思辨能力培养与英语辩论技能实训	32	2	全校学生	1.议会制辩论入门知识 2.八个辩手的角色及任务 3.如何构建7分钟的辩论演讲 4.如何理解辩题 5.如何构建论点 6.如何反驳对方论点 7.首相，反对党领袖的职责 8.副首相，反对党副领袖的责任和技巧 9.党鞭的职责和技巧 10.上院的职责和技巧 11.下院的职责和技巧 12.质询的技巧及辩论中的礼仪 13.整场辩论训练 14.辩论的评判原则 15.辩论赛全流程训练 16.辩论赛全流程训练	此类比赛的赛制大多数为议会辩论。由于赛制复杂，辩题涉及国内外时事，例如国际关系与政治、教育、体育、社会、军事、环境与能源、动物等等，学生需经过系统的训练，而且要经常与外校的辩手交流才能掌握辩论的基本技巧，提高参赛实力。通常基础训练需要每周至少一次，共计32学时，完成基础训练后，仍然需要针对性的实练。
14	科技竞赛系列讲座	8	0.5	全校学生	通过讲座对“创青春”全国大学生创业大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、科技竞赛、全国大学生电子商务“创新创意及创业”挑战赛有全面的了解，具体介绍评审标准、选题方式、组队要求、具体实施过程及计划书的撰写。	
14.1	“创青春”全国大学生创业大赛讲座	2		全校学生	1.关于“创青春”全国大学生创业大赛简介 2.创业大赛在我校的开展情况 3.本年度河北省挑战杯创业大赛进程安排 4.参赛准备工作 5.创业计划书的撰写 6.关于评审	
14.2	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛讲座	2		全校学生	1.关于“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛简介 2.作品类型 3.社会调查报告和学术论文评审标准 4.如何选题 5.如何组队 6.选题后实施过程	
14.3	自然科学类学术论文、科技发明制作类竞赛讲座	2		全校学生	1.自然科学类学术论文的选题与写作要求 2.科技发明制作产品选择、制作与说明书的写作要求	
14.4	全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛讲座	2		全校学生	1.全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛赛事介绍 2.选题、组队及实施过程	