**合肥工业大学2017年度教学质量与教学改革工程项目**

**申报指南**

合肥工业大学教学质量与教学改革工程项目以提高人才培养质量为核心，以推进教学改革和实现优质资源共享为手段，按照“整体规划、分类指导、强化特色、注重创新、分步建设、全面提高”的原则，加大教学投入，深化教学改革，强化教学管理，推进教育创新，提升学校教育教学质量和水平，培养具有创新精神、创业能力和高度社会责任感的高素质一流人才。

合肥工业大学2017年度教学质量与教学改革工程项目将分4大类16小类项目予以立项，并择优推荐申报国家级、省级项目。

**（一）专业建设专项计划**

1. 专业综合改革试点
2. 特色专业

**（二）课程建设专项计划**

1. 精品资源共享课程
2. 精品视频公开课程
3. 大规模在线开放课程（MOOC）示范项目
4. 委托类：校定平台通识教育必修课程优化建设项目

**（三）教师教学能力提升专项计划**

1. 重点教学研究项目
2. 一般教学研究项目
3. 青年教师教学研究项目
4. 教坛新秀
5. 教学名师
6. 教学团队
7. 名师（大师）工作室

（四）实验实训平台建设专项计划

1. 校企合作实践教育基地
2. 示范实验实训中心
3. 虚拟仿真实验教学中心

# 专业综合改革试点

一、建设目标

实施“专业综合改革试点”项目，旨在充分发挥我校的积极性、主动性、创造性，结合办学定位、学科特色和服务面向等，明确专业培养目标和建设重点，优化人才培养方案。按照准确定位、注重内涵、突出优势、强化特色的原则，通过自主设计建设方案，推进培养模式、教学团队、课程教材、教学方式、教学管理等专业发展重要环节的综合改革，促进人才培养水平的整体提升，形成一批教育观念先进、改革成效显著、特色更加鲜明的专业点，引领示范我校其他专业或同类型高校相关专业的改革建设。

“专业综合改革试点”项目支持的专业领域主要包括：国家战略需求与安徽经济社会发展所需紧缺人才专业；参与卓越人才教育培养计划的相关专业；节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业相关专业；农林、水利、地矿、石油等行业相关专业；为革命老区、民族地区、边疆地区等经济社会发展提供人才培养的相关专业及学校的优势特色专业。

二、建设内容

1.教学团队建设。围绕专业核心课程群，以优秀教师为带头人，建设热爱本科教学、改革意识强、结构合理、教学质量高的优秀教学团队。教学团队要有先进的教学理念和明确的教学改革目标，切实可行的实施方案，健全的团队运行机制和激励机制，特别要有健全的中青年教师培训机制。

2.课程与教学资源建设。要瞄准专业发展前沿，面向经济社会发展需求，借鉴国内外课程改革成果，充分利用现代信息技术，更新完善教学内容，优化课程设置，形成具有鲜明特色的专业核心课程群。要加强协同开发，促进开放共享，形成与人才培养目标、人才培养方案和创新人才培养模式相适应的优质教学资源。

3.教学方式方法改革。深化教学研究、更新教学观念，注重因材施教、改进教学方式，依托信息技术、完善教学手段，产生一批具有鲜明专业特色的教学改革成果。积极探索启发式、探究式、讨论式、参与式教学，充分调动学生学习积极性，激励学生自主学习。促进科研与教学互动，及时把科研成果转化为教学内容。支持本科生参与科研活动，早进课题、早进实验室、早进团队。

4.强化实践教学环节。结合专业特点和人才培养要求，增加实践教学比重，确保专业实践教学必要的学分（学时）。改革实践教学内容，改善实践教学条件，创新实践教学模式，增加综合性、设计性实验，倡导自选性、协作性实验。配齐配强实验室人员，鼓励高水平教师承担实践教学。加强实验室、实习实训基地和实践教学共享平台建设。

5.教学管理改革。更新教学管理理念，加强教学过程管理，形成有利于支撑综合改革试点专业建设，有利于教学团队静心教书、潜心育人，有利于学生全面发展和个性发展相辅相成的管理制度和评价办法。建立健全严格的教学管理制度，鼓励在专业建设的重要领域进行探索实验。

三、申报范围与条件

1.申报专业必须满足“专业综合改革试点”项目的建设内容要求，符合我校办学定位和发展方向，已纳入我校专业建设规划并进行重点建设，成效良好。

2.具有较为雄厚的师资力量、较为完备的教学条件，在同类专业领域具有鲜明的特色和明显的优势，毕业生社会声誉好。

3.改革思路清晰，目标明确，方案科学可行，管理有保障，成效可测量，具有创新性和先进性。有调动教师积极参与教学改革的政策和措施。

4.专业建设能密切联系经济社会发展，在与相关部门、科研院所、行业企业的合作育人方面有健全的体制机制。

**特色专业**

一、建设目标

适应国家经济、科技、社会发展对高素质人才的需求，根据我校的办学定位，发挥已有的专业优势，办出专业特色；推动我校办学定位与社会需求高度符合，专业人才培养目标与办学定位高度符合，专业人才培养方案与人才培养目标高度符合，为同类型高校相关专业建设和改革起到示范和带动作用。

二、建设内容

1.改革人才培养方案，构建经济社会发展需要的课程体系。加强相关产业和领域发展趋势和人才需求研究，形成有效机制，吸引产业、行业和用人部门共同研究课程计划，制定与生产实践、社会发展需要相结合的培养方案和课程体系。

2.改革课程教学内容，加强新教材建设。课程内容要充分反映相关产业和领域的新发展、新要求。有较高外语要求的本科专业，要加强国外优秀教材的引进和使用，大力提升双语教学的质量。

3.改革教师培养和使用机制，加强教师队伍建设。完善校内专任教师到相关产业和领域一线学习交流、相关产业和领域的人员到学校兼职授课的制度和机制。建立教师培训、交流和深造的常规机制，形成一支了解社会需求、教学经验丰富、热爱教学工作的高水平专兼结合的教师队伍。

4.改革实践教学，推进人才培养与生产劳动和社会实践相结合。要建立学生到工厂、企业、农村、社会等实践教学基地开展实践实习的有效机制，实践实习的时间原则上不少于半年。要建立学校、用人单位和行业部门共同参与的学生考核评价机制。

5.通过改革和建设，培养一批适应经济社会发展需求的专门人才，并集成取得的有效经验和实践效果，形成该专业建设内容的相关参考规范，发挥推广和示范的作用。

三、申报条件与要求

申报的特色专业建设点要充分体现我校的办学定位、办学特色以及所服务区域或行业的支柱产业发展要求，在全国相同专业领域具有一定优势。紧密结合国家和地方经济社会发展需求，有利于优化学校学科专业布局的专业优先立项。

**精品开放课程**

一、建设目标

精品开放课程包括精品资源共享课与精品视频公开课，是以普及共享优质课程资源为目的、体现现代教育思想和教育教学规律、展示教师先进教学理念和方法、服务学习者自主学习、通过网络传播的开放课程。建设精品开放课程，旨在推动高等教育开放，弘扬社会主义核心价值体系，弘扬主流文化、宣传科学理论，广泛传播人类文明优秀成果和现代科学技术前沿知识，推动高等学校优质课程教学资源共建共享，着力促进教育教学观念转变、教学内容更新和教学方法改革，服务社会主义先进文化建设和学习型社会建设，提高人才培养质量，提升我校学生及社会大众的科学文化素养，增强我国文化软实力和中华文化国际影响力。

二、建设内容

精品资源共享课是以我校教师和学生为服务主体，同时面向社会学习者的基础课和专业课等各类网络共享课程。其建设以课程资源系统性和完整性为基本要求，以基本覆盖各专业的核心课程为目标，通过共享系统向我校师生和社会学习者提供优质教育资源服务，促进现代信息技术在教学中的应用，实现优质课程教学资源共享。

精品视频公开课是以我校学生为服务主体，同时面向社会公众免费开放的科学、文化素质教育网络视频课程与学术讲座。其建设以学校为主体，以名师名课为基础，以选题、内容、效果及社会认可度为课程遴选依据，通过教师的学术水平、教学个性和人格魅力，着力体现课程的思想性、科学性、生动性和新颖性。

三、申报范围与条件

（一）精品资源共享课程

1.申报课程必须是我校本科课程，原则上要求是基础课、专业基础课或量大面广的专业课，在学校已连续开设3年以上；课程负责人应具有教授或副教授职称。

2.申报课程应建有网站。课程网站至少提供有该课程最新的申报表、课程简介、教师队伍、教学大纲、授课教案、作业习题、实践（实验、实训、实习）指导、指定教材、参考文献目录、每位主讲教师不少于45分钟的现场教学录像（鼓励将课件或全程授课录像上网参评）、同行专家及学生评价。

3.课程申报负责人要承诺申报材料的真实性，引用的课程资源要注明来源，上网内容不侵犯他人的知识产权。

4.为加大优质教学资源共享的力度，申报课程被评为精品课程后，要保证课程网站畅通，在5年内免费开放课程资源,并不断更新上网内容，逐年增加上网的授课录像，在2至3年内实现全程授课录像上网。

（二）精品视频公开课程

1.课程的主讲教师应为学校正式聘用教师，并长期从事该门课程相关教学工作，具有丰富的教学经验、较高的学术造诣。鼓励“高等学校教学名师奖”获得者、学术名家主讲视频公开课。主讲教师须严格遵守法律和学术规范，注重课程内容的选择和教学方式的创新，善于与学生互动，充分展现个人的教学个性和人格魅力，保证视频课堂的现场教学效果。

2.课程为经过教学实践检验的优质课程，注重突出我校办学特色和学科优势，能够充分展现我国高等教育先进的教学模式、一流的教学水平、优秀的教学方法、丰硕的教学成果，代表我国高等教育教学水平。大力提倡我国高水平大学开展视频公开课建设，为实现优质课程资源普及共享做出贡献。

3.课程建设重点为影响力大、受众面广的高校科学、文化素质教育类课程及学术讲座，注重中国传统文化类、科学技术类和社会热点类课程的建设。课程须同时符合网络传播的特点，选题适当，内容完整，分专题呈现，凝聚精华，引人入胜。每门课程至少5讲，每讲时长30-50分钟。

4.为保证视频公开课的质量及展示与传输效果，课程制作必须严格执行国家有关法律法规以及有关媒体制作、传播标准和规范，符合“精品视频公开课拍摄制作技术标准（修订版）”。

5.推荐选题的课程教学录像样盘（每门课程不少于30分钟的现场教学录像。视频制作推荐使用标清制式，视频压缩推荐采用H.264编码方式，码流率不低于256Kbps，封装格式推荐使用MP4）,或者推荐课程的全部视频光盘。

**大规模在线开放课程（MOOC）示范项目**

一、建设目标

1.通过建设基于互联网技术与应用的云端开放式MOOC课程教育平台，实现优质教育资源共享，提高资源使用效率，创新教育教学模式，推动教学方法改革，促进文化交流合作，扩大我校社会影响力，提高优秀教师社会知名度。

2.以MOOC课程为载体，充分利用信息技术优势，探索全程在线、网络开放教学与课堂教学相结合的信息化教学新模式，将课程跃升至深度探究、思辩、互动与实践的新高度，不断提升课程教学质量。

二、建设内容

1.课程基于MOOC课程特性进行建设。MOOC是碎片化交互式学习课程，视频内容短而且模块化，按问题组织知识点，以知识点开展教学。

2.MOOC课程建设需对现有课程教学设计、单元内容、知识结构、课程资源、评价体系等进行改革，以符合网络教学习惯。

3.课程团队应加深对MOOC的理解，做好充分准备。团队应包括主讲、在线教学人员，既确保课程学术性又考虑技术性，并充分做好网络教学设计。人员应有配合MOOC课程建设的热情和责任感，有时间和精力投入。

4.学校将加强整合、引导教师团队以专业（类）为核心，开发一批基于MOOC的网络课程群，实现优质课程资源共享。

三、申报范围

申报立项建设的MOOC课程须为我校在职教师开设的课程，主要包括：获得过国家级、省级精品课程、国家级精品视频公开课、国家级精品资源共享课称号的优质课程;量大面广的通识课、基础课；教学方法灵活创新、学生学习体验和评教好的课程，并逐步过渡到以专业（类）为核心的MOOC网络课程群。

**校定平台通识教育必修课程优化建设项目**

一、建设目标

围绕学校“以能力为导向的一体化人才培养方案”的整体思路，按照《合肥工业大学“能力导向的一体化教学体系建设指南”》的精神，以能力为导向，面向不同专业的培养目标，开设具有个性化的校定平台通识教育必修课程。面向所有专业开设的校定平台通识教育必修课程可以按照专业所属的二级学科门类进行相应的个性化课程建设。

二、建设内容

1.结合专业培养目标、学生培养要求，准确把握课程在整个专业教学计划中的定位，科学确定针对不同专业的个性化课程目标。

2.充分发挥课程教学对实现不同专业人才培养目标的支撑作用，以课程目标为出发点，从评价方式、教学方式和方法、课程内容、改进机制等方面进行创新性的整体设计，构建以能力为导向的知识、能力、素质三位一体的课程教学大纲。

3.遵循“以生为本，以师为先”的教育理念，整体优化课程体系和教学内容，通过多样的教学方式和评估方式，促进学生自主学习，引导学生形成研究性、批判性、创新性学习思维。强化学生学习能力、实践能力和创新能力的培养。

4.课程教师应明确整个专业授课体系及其所授课程在该体系中的位置，教师应该以何种方式、用怎样深度将知识传授给学生，以及学生应该由此具备的能力及相应的评测方式与标尺，并将其实施到具体教学内容和教学环节中。

三、申报范围与条件

本次申报对象为2015版本科教学计划校定平台通识教育必修课程。

校定平台通识教育必修课程优化建设项目的开课单位和需求单位均应对课程建设提供全方位支持，特别应在课程循环改进、过程管理与考核、教学方式改革等方面提供支持。

开课单位负责本单位校定平台通识教育必修课程优化建设的整体规划与组织申报；对于申报的课程，原则上本课程的所有任课教师都应参与建设。

课程教学团队包括教学督导专家、课程负责人、主讲教师。开课单位应建立督导组并开展实质性工作。在督导组中应为每门课程指定至少一位督导专家，对课程的建设情况给予指导、建议和评价。课程负责人与主讲教师是课程的主体与主要责任人，负责完成课程建设方案的整体设计与教学的实施。

课程建设周期原则上为一个学期，立项课程的所有任课教师在结题之前必须提供完整的课程优化建设质量评价。学校将根据学生评估、授课教师自评、课程组评估、专家评估等结果对课程实施严格的质量监控和评价。课程评价结果分为四等：优秀、合格、基本合格、不合格。

**教学研究项目**

一、立项目标

通过开展教学改革研究工作，引导广大教师和教学管理人员，结合学校教学改革、人才培养工作实际，深入研究高等教育可持续发展过程中的新课题、新情况、新要求，以理论指导实践，进一步深化教学改革，推进教学创新，形成一批有一定深度和推广价值的教学成果，为提高我校高等教育质量奠定坚实的理论和实践基础。

二、研究内容

教学改革研究应体现现代教育思想，具有科学性、创新性、前瞻性和实践性。加强对高等教育发展与人才培养战略、人才培养体制与模式、专业改革与专业建设、课程体系与教学内容、教学手段与方法、教学管理与教学基本建设、师资队伍建设等方面的研究与实践。优先资助人才培养质量标准、各教学环节质量标准、质量保障与监控体系、课程评估、专业评估等方面的研究与实践。

三、申报条件

1.申报范围：已经列入国家级、教育部、省教育厅、校级有关方面立项课题的不再重复申报。

2.申报的项目应具备一定的教学改革基础、环境和相应条件。

3.申报项目既要符合社会和经济发展需求，又要从我校教育教学改革的实际出发，注重系统研究、整体优化、综合实践，要有一定的推广性。

4.申报项目的主持人以前所承担的省级、校级教学研究项目已按规定程序结题，项目完成情况良好。

5.教学研究项目包括重点项目、一般项目、青年教师专项。为鼓励青年教师重视教学工作，积极参与教学研究，投身教育教学改革与实践，提高青年教师教学能力，提升我校青年教师的整体素质，提高我校师资队伍整体水平，特在教学研究项目中增设青年教师专项，申报条件为在我校工作3年以上，具有高校教师资格证、副高及以下职称、未担任校聘行政领导职务、40周岁以下（1977年1月1日后出生）的青年教师。

**教坛新秀**

一、建设目标

组织开展教坛新秀评选工作，旨在促进师德师风建设，激发青年教师的荣誉感和责任感；引导、鼓励青年教师重视教学工作，参与教学研究，积极投身教育教学改革与实践；通过教坛新秀的示范和引领作用，培养一批年轻的骨干教师和学科带头人，提升高校青年教师的整体素质，提高我省师资队伍整体水平。

二、建设内容

经过几年教坛新秀的遴选和培养，使得高校教师队伍中师德师风高尚、教学业务突出的青年教师脱颖而出，并通过优先选派访问学者、优先资助教学改革项目、优先使用先进教育资源和设备等手段，促使这些教师在教师风范、教学理念、教学能力、教学方法和教学手段等方面得到较大提升，成为师德师风的楷模，教书育人的典范，教育教学改革的开拓者和实践者。

三、申报条件

1.在高校工作3年以上，具有高校教师资格证，年龄35周岁以下（1982年1月1日后出生）的教师；

2.参评教师须爱岗敬业，教风端正，关爱学生，为人师表，模范遵守教师职业道德；

3.参评教师为教学第一线教师，教学工作量饱满，高于所在教研室或课程组平均水平（实际授课时数不得低于每周4课时）。教学水平高，教学效果优秀。

4.任现职以来，取得了一定的教研、科研、技术服务成果。

5.近3年的教学工作中，未出现教学事故或受其它处分。

6.经过学校青年教师教学基本功比赛遴选排名前列。

**教学名师**

一、评选范围

我校承担本科教学任务的专任教师。已获得省级教学名师奖以上的教师，不再参加本届省级教学名师奖评选。已退休的参评教师须为高校返聘教师，并由高校出具返聘证明。

二、评选条件

（一）政治立场坚定，师德高尚；事业心强，富有创新协作精神；治学严谨，教风端正；诚信育人，为人师表。

（二）本科院校教师还须具备下列条件：

1．具有教授职称，不大于65周岁，长期承担本科教学任务，坚持讲授基础课程。近五年来，面向本科生年均理论教学工作量不少于100学时。教学效果好，主讲课程在全省同领域内有较大影响，并形成独特而有效的教学风格，在省内起到示范作用，学生评价优秀。

2．因材施教，方法灵活。课程讲授能激发学生的学习兴趣，促进学生积极思维和调动学生潜在的能力，给学生以深刻的创新熏陶；积极开展教学法研究与应用，科学、合理、有效使用现代教育技术，效果好，有自己研制的多媒体课件；注重引导学生自主学习。

3．主持过省级重点以上级别教研项目。在教学内容、教学方法改革方面取得突出成绩，做出重要贡献，获得过厅级以上奖励。发表过高质量的教研论文或出版具有一定影响的教研专著。自编、主编高水平、有特色、版本新的教材。作为主要负责人或参加人承担过省级以上精品（开放）课程。

4．学术造诣高。主持或承担过多项高级别科研项目，科研成果多，获得过厅级以上奖励。出版多部科研专著或发表多篇高质量的科研论文，科研成果的学术意义或社会经济效益大。

5．注重教学梯队建设。自觉指导和帮助中青年教师不断提高授课水平，重视教学队伍建设，作为课程主持人或主讲教师对形成结构合理的教学梯队、形成本校该领域教学的地位做出重要贡献。

**教学团队**

一、建设目标

通过建立有效的团队合作机制，促进教师间的合作交流与传、帮、带的作用，加强青年教师培养，推进教学工作的老中青相结合，推动教学内容、方法的改革和研究，促进教学研讨和教学经验交流，开发教学资源；鼓励名师为本科学生开设基础课，从根本上提高教育教学质量。

二、建设内容

根据地域分布和行业分布现状，建立老中青搭配合理、教学效果明显、在师资队伍建设方面可以起到示范作用的省级教学团队，资助其开展教学研究，编辑出版教材和教研成果，培养青年教师，接受教师进修。

三、申报条件

**（一）本科教学团队**

1．团队及组成。根据各学科（专业）的具体情况，以教研室、研究所、实验室、教学基地、实训基地和工程中心等为建设单位，以系列课程或专业为建设平台，在多年的教学改革与实践中形成团队，具有明确的发展目标、良好的合作精神和梯队结构，老中青搭配、职称和知识结构合理，在指导和激励中青年教师提高专业素质和业务水平方面成效显著。

2．带头人。应为教学名师或本学科（专业）的专家，具有较深的学术造诣和创新性学术思想；长期致力于本团队课程建设，坚持在本校教学第一线为本科生授课。品德高尚，治学严谨，具有团结、协作精神和较好的组织、管理和领导能力。一名专家只能担任一个省级教学团队的带头人。

3．教学工作。教学与社会、经济发展相结合，了解学科（专业）、行业现状，追踪学科（专业）前沿，及时更新教学内容。教学方法科学，教学手段先进，重视实验/实践性教学，引导学生进行研究性学习和创新性实验，培养学生发现、分析和解决问题的兴趣和能力。在教学工作中有强烈的质量意识和完整、有效、可持续改进的教学质量管理措施，教学效果好，团队无教学事故。

4．教学研究。积极参加教学改革与创新，参加过省级以上教改项目、省级精品课程、省级教改示范专业或特色专业、省级实验教学示范中心等，获得过省级教学成果奖励。

5．教材建设。重视教材建设和教材研究，承担过省级规划教材或国家级规划教材编写任务。教材使用效果好。

**名师（大师）工作室**

一、建设目标

依托已获得省级教学名师奖以上的教师成立工作室、国家级教学名师成立大师工作室，省级教学名师成立名师工作室，由名师对中青年教师言传身教，帮助中青年教师坚定政治立场，树立高尚师德，创新协作，治学严谨，诚信育人，不断提高教学水平，加强教学队伍建设，实现名师在教师培养中传帮带的作用。

二、建设内容

名师带领中青年教师，系统开展讲课、说课、评课等教学研究活动；激发学生学习兴趣，促进学生主动学习，养成良好学习习惯，掌握有效的学习方法，培养研究和创新精神；积极开展教学法研究与应用，科学、合理、有效使用现代教育技术，探索科学评价学生的考试考核方法；编写贴近企业行业实际、有本校特色的教学及辅导用书；形成教学经验交流机制，推动优质教育资源共享；总结推广实践教学形式，组织开展教师专业实践和社会实践；言传身教，形成良好师德师风。

三、申报范围

已获批的国家级和省级教学名师。

**校企合作实践教育基地**

一、建设目标

校企合作实践教育基地是开展实践育人工作的重要载体。通过建设实践育人基地，深化教育教学改革，推动教学与科研紧密结合、学校与社会密切合作，促进大学生在科学研究中学习、在社会实践中学习，提高大学生解决实际问题的实践能力和创新创业能力。

二、建设内容

校企合作实践教育基地包括工程实践教育中心、法学教育实践基地、综合文科教育实践基地、综合理科实践教育基地、创新实践基地、创业实践基地等项目。

基地建设可依托高新技术产业开发区、大学科技园或其他园区等，采取校所合作、校企联合、学校引进等方式进行，重在加强内涵建设、成果共享与示范引领。

三、申报范围与条件

重点支持紧密围绕国家、行业和区域社会急需、量大面广的应用型学科专业，由一个或几个学院集中优势力量与省内一家或几家大中型企业，共建校企合作实践教育基地。基地可采取嵌入方式建在学校，也可建在某一家或某一类企业。建成后的实习实训中心主要承担学校实践教学和合作企业职工培训任务。

**示范实验实训中心**

一、建设目标

以促进大学生的全面发展和适应社会需要为宗旨，以培养创新精神和实践能力为核心，通过建设示范实验实训中心，推动学校实验教学改革和实验教学中心建设与发展，实现学校人才培养水平的不断提升。

二、建设内容

紧密围绕学校社会急需、量大面广的应用型学科专业，与省内一家或几家大中型企业，共建实习实训中心。该中心可采取嵌入方式建在学校，也可建在某一家或某一类企业。学校与企业签订责、权、利明确的合作协议。建成后的实习实训中心主要承担学校实践教学和合作企业职工培训任务。示范实验实训中心应在教学、队伍、资源、管理和信息化等方面发挥示范和引领作用。示范实验实训中心的具体建设内容为：

1．先进的教育理念和实验实训教学观念。教育理念和教学指导思想先进，坚持传授知识、培养能力、提高素质协调发展，注重对学生探索精神、科学思维、实践能力、创新能力的培养。重视与理论知识和行业、企业实际的衔接、融合，培养学生专业素质。

2．先进的实验实训教学体系、内容和方法。校企合作，以培养优秀的应用型、创新型、创业型人才为目标，建立以能力培养为主线，分层次、多模块、相互衔接的科学系统的实验实训教学体系。实验实训教学内容与行业、企业应用实践密切联系，培养学生在行业、企业一线工作的能力，对行业、企业实际生产中的问题进行研究和破解，形成良性互动。建立行业、企业参与的适应学生能力培养、鼓励探索的多元实验实训考核方法和教学模式，推进学生自主学习、合作学习、研究性学习。同时，能够承担合作企业职工培训任务。

3．先进的实验实训教学队伍建设模式和组织结构。学校与企业签订责、权、利明确的合作协议，合作建设实验实训教学队伍，制定相应的政策，采取有效的措施，鼓励行业、企业接收教师培训和参与科研工作，鼓励行业企业管理人员、高级技术人员投入实验实训教学工作。建设实验实训教学与行业、企业互通，教学、科研、技术兼容，核心骨干相对稳定，结构合理的实验实训教学团队。建立实验实训教学队伍知识、技术不断更新的科学有效的培养培训制度。

4．先进的仪器设备配置思路和安全环境配置条件。仪器设备配置具有一定的前瞻性，品质精良，组合优化，数量充足，满足现代实验实训教学的要求。实验室和实训基地环境、安全、环保符合国家规范，设计人性化，具备信息化、网络化、智能化条件，运行维护保障措施得力，适应开放管理和学生自主学习的需要。

5．先进的实验室和实训基地建设模式和管理体制。依据学校、学科和行业、企业的特点，可采取嵌入方式建在学校，也可建在某一家或某一类企业，整合分散建设、分散管理的实验实训教学资源，建设面向多学科、多专业的实验实训教学中心。理顺实验实训教学中心的管理体制，实行中心主任负责制，统筹安排、调配、使用实验实训教学资源和相关教育资源，实现优质资源共享。

6．先进的运行机制和管理方式。建立网络化的实验实训教学和管理信息平台，实现网上辅助教学和网络化、智能化管理。建立有利于激励学生学习和提高学生能力的有效管理机制，创造学生自主训练、个性化学习的实验实训环境。建立实验实训教学的科学评价机制，引导教师积极改革创新。建立实验实训教学开放运行的政策、经费、人事等保障机制，完善实验实训教学质量保证体系。

7．显著的实验实训教学效果。实验实训教学效果显著，成果丰富，受益面广，具有示范辐射效应。学生实验实训兴趣浓厚，积极主动，自主学习能力、实践能力、创新能力明显提高，实验实训创新成果丰富。

8．鲜明的特色。根据学校的办学定位和人才培养目标，结合实际，积极创新，特色鲜明。

三、申报范围

已建成和在建的国家级、省级和校级实验教学示范中心（实验实训中心）原则上不再重复申报。

**虚拟仿真实验教学中心**

一、建设目标

虚拟仿真实验教学是高等教育信息化建设和实验教学示范中心建设的重要内容，是学科专业与信息技术深度融合的产物。虚拟仿真实验教学中心建设工作坚持“科学规划、共享资源、突出重点、提高效益、持续发展”的指导思想，以全面提高学生创新精神和实践能力为宗旨，以共享优质实验教学资源为核心，以建设信息化实验教学资源为重点，通过虚拟仿真实验教学中心建设，持续推进实验教学信息化建设，推动学校实验教学改革与创新。

二、建设内容

虚拟仿真实验教学中心建设任务是实现真实实验不具备或难以完成的教学功能。在涉及高危或极端的环境、不可及或不可逆的操作，高成本、高消耗、大型或综合训练等情况时，提供可靠、安全和经济的实验项目。虚拟仿真实验教学中心建设应充分体现虚实结合、相互补充、能实不虚的原则。

虚拟仿真实验教学中心建设内容为：

虚拟仿真实验教学资源。

发挥学校学科专业优势，积极利用企业的开发实力和支持服务能力，充分整合学校信息化实验教学资源，以培养学生综合设计和创新能力为出发点，创造性地建设与应用高水平软件共享虚拟实验、仪器共享虚拟实验和远程控制虚拟实验等教学资源，提高教学能力，拓展实践领域，丰富教学内容，降低成本和风险，开展绿色实验教学。

虚拟仿真实验教学的管理和共享平台。

建设具有扩展性、兼容性、前瞻性的管理和共享平台，高效管理实验教学资源，实现校内外、本地区及更广范围内的实验教学资源共享，满足多地区、多学校和多学科专业的虚拟仿真实验教学的需求。探索校企共建共管的新模式和新途径，建立可持续发展的虚拟仿真实验教学服务支撑体系。

虚拟仿真实验教学和管理队伍。

建设教学、科研、技术人员结合，核心骨干人员相对稳定，结构合理的虚拟仿真实验教学团队，形成一支教育理念先进，学术水平高，教学科研能力强，实践经验丰富，勇于创新的虚拟仿真实验教学和管理队伍。

虚拟仿真实验教学中心的管理体系。

以虚拟仿真实验教学资源的开放共享和充分使用为目标，系统制定并有效实施保障虚拟仿真实验教学的教师工作绩效考核、经费使用管理、实验教学中心维护与可持续发展等政策措施，建立有利于激励学生学习和提高学生创新能力的教学效果考核、评价和反馈机制。

三、申报范围

已建成和在建的国家级、省级和校级实验教学示范中心（实验实训中心），可申报虚拟仿真实验教学中心。