

电厂热能动力工程（独立本科段）专业简介 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/489/2021_2022__E7_94_B5_E5_8E_82_E7_83_AD_E8_c67_489842.htm 主考学校：南昌大学

一、指导思想 培养从事现代化火力发电厂设备与热力系统调试、技术改造和设计以及管理等工作的各层次工程技术人员。系统掌握本专业所必需的工程热力学、传热学和流体力学等热能工程与动力机械的基础理论；具有分析和解决现代火力发电厂热力设备运行中的实际问题的能力、技术改造和技术能力以及技术管理能力。二、学历层次和规格 本专业为本科层次，在总体上与全日制普通高校相近专业的本科水平相一致。本专业的课程均采用学分计算，每门课程考试合格后发给单科合格证书，并获得本课程的相应的学分，凡按照本专业（独立本科段）考试计划的规定修满学分，并通过相应课程的实验考核，完成毕业设计（论文）并合格，思想品德鉴定符合要求者，并核准专科毕业证书后，发给本科毕业证书，同时，按照有关规定授予学士学位。三、考试课程及学分

专业代码	序号	代码	课程名称	学分	备注
B080502					
	10004		毛泽东思想概论	220005	
			马克思主义政治经济学原理	330015	
			英语（二）	1440420	
			物理（工）	6	含实验1学分（0421）
			复变函数与积分变换	362198	
			线性代数	372258	
			工程热力学（二）	582259	
			流体力学及泵与风机	492261	
			传热学（二）	5102262	
			机械设计基础及电厂金属材料	8	含实验2学分（2263）
			锅炉燃烧设备	5122265	
			汽轮机原理及运行	5132266	
			热力发电厂	4142267	
			热工过程自动控制	6152268	
			电力企业经济管理	3166999	
			毕业论文（设计）		不计学分
			总学分	76	

报考条件：工

科类专科专业毕业生及高校在校生均可报考。四、课程说明

1、公共课程（略） 2、工程热力学（二）在专科基础上，对热力学基本原理、工质基本热力性质、基本定律的实质进一步加深和理解，建立能量守恒和耗散的概念，掌握热能有效利用以及热能和其它能量相互转换的规律，在掌握热力循环和热工过程的基本分析方法基础上，能提出提高能量利用率的基本原理和主要途径。增加内容：实际气体热力学性质；化学热力学基础知识；气体动力循环和制冷循环的分析计算。 3、传热学（二）在传热学（专）的基础上，对传热学的基本概念、基本定律和基本原理进一步深化和巩固，着重结合工程实例进行传热分析，提出强化传热的措施，提高分析工程传热问题的基本能力，掌握计算工程传热问题的基本方法和相应的计算能力。增加内容：一维非稳态导热问题的分析求解，着重于列出微分方程和定解条件，并能应用诺谟图进行工程计算；导热问题数值求解的基本原理及有限差分方程的建立；辐射换热的网络分析法，着重于三个灰体表面组成封闭腔中每个表面的净辐射换热量的计算，气体辐射的计算方法；传质的基本概念，着重于对流传质，同时有热量和质量传递过程的工程计算。 4、机械设计基础及电厂金属材料 本课程主要研究机械中的常用机构和通用零件的工作原理、结构特点、基本设计理论及计算方法，是一门培养机械设计能力的技术基础课。通过本课程学习，应考者应掌握常用机构的工作原理，运行特性以及分析机构的基本知识；掌握通用零件的工作原理、特点、计算方法和选用知识；掌握常用材料、电厂用耐热钢及常见事故分析。 5、锅炉燃烧设备 锅炉燃烧设备是本专业继流体力学和传热学等技术基础课

程之后的主要专业课程。在专科电厂锅炉设备的基础上，完整、系统地介绍锅炉燃料地特性及各种燃烧设备地工作原理、结构和设计计算方法。为本科毕业生从事电厂锅炉燃烧设备设计、运行、调试、技术改进和试验研究等工作打好必要地理论基础和运行实践知识。本课程重点是：掌握锅炉燃料地特性、燃烧产物及热平衡计算、锅炉燃烧过程地基本理论、煤粉制备、火床燃烧设备、煤粉燃烧设备等。

6、汽轮机原理及运行 本课程是本科段的必修专业课。在专科电厂汽轮机课程的基础上进行巩固、深化、增加多级汽轮机设计地一般原则，汽轮机变工况特性；汽轮机主要零件的强度和振动，运行的基本原理等。

7、热力发电厂 热力发电厂是本专业本科的一门主要专业课，它是以研究热力发电厂的能量转换的热力系统及提高其热经济性为主的课程。课程的主要内容有：发电厂电能生产过程的各项损失及其效率；凝汽式发电厂和热电厂的热经济性；蒸汽参数与热经济性的关系、蒸汽中间再热的热经济性；给水回热及其系统；给水除氧原理，除氧器结构要求、系统及其运行；发电厂辅助汽水系统；发电厂的原则性热力系统的组成及常规热力系统计算；全面性热力系统的组成和应用；发电厂的经济运行。本课程是一门综合性较强的专业课，应在已具有工程热力学、传热学、汽轮机原理、锅炉原理等方面有关的知识基础上进行学习。

8、热工过程自动控制 本课程是本专业一门必修课程，主要内容有：经典控制理论基本原理，基本控制规律及特点；线性控制系统的时域分析方法及频域分析方法的基本概念；热工对象的动态特性；单回路反馈控制系统及其参数整定方法；电厂各种热工控制系统的组成；单元机组的协调控制，全程

控制系统的组成、原理及参数整定原则。应考者应掌握自动控制的基本原理，热工自动控制系统的组成、特点及分析，为从事电厂热工过程自动控制及运行打下必要的基础。 9、
电力企业经济管理 电力企业经济管理是本专业本科阶段的专业课。课程主要内容为：电力企业管理的基本知识及生产经营活动分析，资金时间价值的等值计算和技术经济分析的基本理论和方法。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com