

《专业实习》课程教学大纲

课程基本信息（Course Information）					
课程代码 （Course Code）	NU4201	*学时 （Credit Hours）	96	*学分 （Credits）	3
*课程名称 （Course Name）	专业实习				
	Professional practice				
课程性质 (Course Type)	专业实习实践课				
授课对象 （Audience）	核工程与核技术专业本科生				
授课语言 (Language of Instruction)	中文				
*开课院系 （School）	机械与动力工程学院 核科学与工程学院				
先修课程 （Prerequisite）	无				
授课教师 （Instructor）	肖瑶、聂保杰		课程网址 (Course Webpage)	无	
*课程简介 （Description）	本课程适用于核工程与核技术专业的一门实践课程。 专业实习是工科学生培养过程中的重要实践环节。专业实习安排在学生已完成教学实习、全部基础课和大部分技术基础课，即将或已经开始学习专业课时进行。通过在核行业相关企业、研究所的实习，贯彻理论和实践相结合的教学原则，使学生初步了解有关核行业企业的组织管理、生产管理；了解核工业的生产发展动态，增强感性认识；开拓视野，为后续课程的学习打下一定的基础。				
*课程简介 （Description）	An engineering internship is an important practical part of engineering education. It is arranged when students have finished teaching internships, all fundamental courses, and most technical foundation courses, or are beginning to study the professional courses. It provides real-world experience in nuclear industry companies, enabling students to relate classroom learning to its application in the industry. An engineering internship helps students understand the organizational and production management of the nuclear industry, as well as its development trends, broadening their perspectives and perceptual knowledge. This experience lays a foundation for subsequent courses.				

	课程目标与内容（course syllabus）	
*课程目标 (Learning Outcomes)	专业实习课程中学生通过在国家电投集团、中广核集团、中核集团、核技术企业等单位参加科研活动，听取专家报告，了解核工业的新产品、新技术以及新的科研前沿方向，了解核工业工程师的职业道德及规范，撰写报告。课程的主要目标是： 1、了解核工程与核技术行业工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计方法和流程。 2、能正确认识三代和四代核电、核技术应用相关新产品、新技术或新方法的开发与应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。 3、能够理解和评价核工程与核技术行业相关的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 4、能够在核工程与核技术行业相关的工程实践中，理解并遵守工程师的职业道德和规范，履行社会责任。 5、能够就核工程与核技术行业相关的复杂工程问题进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。 6、了解核工程与核技术行业的相关国际前沿、热点和发展状况。 7、了解先进核电或核技术应用相关的工程管理原理与经济决策方法。	
*毕业要求指标点与课程目标的对应关系	课程目标	毕业要求指标点
	课程目标 1	3.1 掌握核工程与核技术行业工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计方法和技术。
	课程目标 2	6.2 能正确认识和客观评价核工程与核技术行业相关新产品、新技术或新方法的开发与应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任
	课程目标 3	7.2 能够理解和评价核工程与核技术行业相关的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
	课程目标 4	8.2 能够在核工程与核技术行业相关的工程实践中，理解并遵守工程师的职业道德和规范，履行社会责任。
	课程目标 5	10.1 能够就核工程与核技术行业相关的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。
	课程目标 6	10.3 了解核工程与核技术行业的相关国际前沿、热点和发展状况。

	课程目标 7		11.1 了解核工程与核技术行业相关的工程管理原理与经济决策方法。				
*教学内容、进度安排及要求 (Class Schedule & Requirements)	教 学 内容	学时	教学方式	基本要求	考查 方式	课程思政融 入点	对应 课程 目标
	实习 内容 规划 与进 度安 排	2	指导老师 讨论	实习报告申请书	根据 实习 目标 和实 习单 位情 况， 安排 实习 工作	了解中国核 工程和核技 术领域的发 展现状，培 养学生的行 业情怀	课程 目标 1、 6、7
	专业 实践	90	企业实习	实习报告	运用 专业 知识 完成 实习 工作	通过参与核 工程与核技 术领域的研 究，培养核 领域的安全 文化	课程 目标 2、 3、4
	实习 内容 中期 检查	2	指导老师 讨论	中期报告、实习 日志	说明 实习 工作 进展 情况 与下 一步 规划	通过中期的 交流和汇 报，培养学 生不怕挫折 及坚韧不拔 的精神	课程 目标 7
	实习 内容 终期 检查	2	汇报	实习报告、日 志、评价表	能够 清晰 表达 实习 内容 和收 获	通过研究课 题的总结和 汇报，培养 学生对国家 核能事业的 热爱	课程 目标 5
*考核方式 (Grading)	1. 实习单位评价 30% 2. 实习日志与报告 50% 3. 实习答辩 20%						
*课程目标达成 度评价	考 核 方 式 课程 目标	企业评价 (30%)	日志和报 告 (50%)	答辩 (20%)	课程目标 权重	课程目标达成度 (obj _i)	

	课程目标 1		a_{12}		$w_1 = 1$	obj1 = (日志和报告成绩) / a_{12}
	课程目标 2	a_{21}	a_{22}		$w_2 = 1$	obj2 = (企业评价成绩+日志和报告成绩) / ($a_{21} + a_{22}$)
	课程目标 3		a_{32}		$w_3 = 1$	obj3 = (日志和报告成绩) / a_{32}
	课程目标 4		a_{42}		$w_4 = 1$	obj4 = (日志和报告成绩) / a_{42}
	课程目标 5		a_{52}	a_{53}	$w_5 = 1$	obj5 = (日志和报告成绩+答辩成绩) / ($a_{52} + a_{53}$)
	课程目标 6		a_{62}		$w_6 = 1$	obj6 = (日志和报告成绩) / a_{62}
	课程目标 7		a_{72}		$w_7 = 1$	obj7 = (日志和报告成绩) / a_{72}
	课程总体目标达成度(obj)		各课程目标达成度为: $obj = \frac{\sum_1^7 w_i obj_i}{\sum_1^7 w_i}$			
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	无					
其它 (More)	无					
备注 (Notes)	无					