


编号	04	课群名称	智慧制造与生产	开课单位	推广部		
总学分	3	申请资格	不限	学费	55,000 元	人数限制	20-40 人
联络人	颜志佳	电话：+886-2-23111531 分机：5732	Email	cjyen@scu.edu.tw			
课程名称	智慧制造与生产				学分	3	
师资简介	<p><b>姓名：</b>吴吉政                   <b>现职：</b>东吴大学商学院企业管理系教授兼任推广部主任</p> <p><b>学历：</b>清华大学工业工程与工程管理系博士</p> <p><b>经历：</b>中华卓越经营决策学会理事长、科技部 IC 产业同盟计划主持人</p>						
课程简介	<p>广义的AI与智慧制造，是辅助人类用更节约的资源与心智能力、体力等去处理更困难、更高阶的问题。事实上，世界各主要的经济开发国家包含欧美先进国家、中国大陆、日本与台湾等都面临高龄化、少子化，在此趋势之下，除了思考提供更有附加价值的工作机会之外，对于既有的人力随着高龄化，使其维持社会贡献的价值也是AI与智慧制造可以提升未来制造、未来工厂的效益。</p> <p><b>课程特色：</b></p> <p>一、本课程引进全台湾工业工程智慧制造顶尖师资，包括台湾工业3.5推手简祯富清华讲座教及来自东吴大学、台湾大学、清华大学、成功大学、台湾科技大学、台北科技大学、辅仁大学、亚洲大学等教授，深入浅出引领学生从无到有学习最新的智慧制造知识。</p> <p>二、智慧制造与生产是台湾的强项，亦为台湾产业从工业3.0升级至工业3.5进而迈向工业4.0的契机与挑战。本课程以制造现场为实证对象，从智慧运算与优化技术的发展来寻求改善的契机，专注于制造系统数据、信息、流程与规划的特性及产能规划与生产排程时所面临的不确定性，并建议系统化求解算法与解决方案之架构与方法，以改善生产管理与制造现场。</p> <p><b>课程纲要：</b></p> <p>一、工业3.5与智慧制造导论</p> <p>二、智慧生产价值链</p> <p>三、生产系统与计划管制</p> <p>四、生产与作业排程理论与应用</p> <p>五、智慧型制造系统</p> <p>六、虚实整合之智慧工厂</p> <p>七、智慧生产与排程解决方案系统架构</p> <p>八、生产系统随机特性与动态决策</p>						
参访活动	<b>主题：</b> 认识新竹科学园区发展（ <b>地点：</b> 新竹科学园区探索馆）						
内容说明	新竹科学园区探索馆是一栋黄色马赛克的建物，为园区成立之时第一批标准厂房改建，馆内纪录竹科的发展史，主题以园区发展史、台湾产业、科技相关研发产品为主，将台湾从早期数字产品至今日12吋晶圆等精密高科技产业的变化呈现于世人眼前。						

	<p>探索馆亦为落实科学教育的基地及竹科厂商提升知名度的平台，园区内展示多家知名厂商提供之高科技产品，包括积体电路、通讯、计算机周边、精密机械与生物科技等产业，十足展现竹科厂商卓越之研发能力。</p>	
<p><b>参访活动</b></p>	<p><b>主题：半导体的演变与创新（地点：台积电创新馆）</b></p>	
<p><b>内容说明</b></p>	<p>台积电创新馆位于台积电全球总部及新竹科学园区晶圆十二A厂旁，占地约二百坪。馆内设有「创新无所不在」、「释放创新动能」及「台积电创办人张忠谋博士」三个展区。透过互动技术、数字内容及历史数据，让参访者了解积体电路在我们的生活中已经无所不在，而且不断创新，让我们的生活更丰富精彩，并且持续驱动科技进步的无限可能。</p>	
<p><b>参访活动</b></p>	<p><b>主题：物联网人工智能（地点：研华科技 Advantech 物联网智能园区）</b></p>	
<p><b>内容说明</b></p>	<p>为迎接物联网(IoT)和云端运算世代的到来，研华以「智能地球推手(Enabling an Intelligent Planet)」做为公司的全新企业形象及愿景。研华除深化既有产品的应用之外，也针对公司的经营策略进行相应地调整，未来将以推动整合型IoT解决方案为发展主轴。此外，研华也将投入大量的资源和人力来强化于垂直市场的能见度，并透过跨产业服务平台的支持体系，充分运用进阶的网络软件技术，来发展以IoT为中心的智能应用。</p>	
<p><b>参访活动</b></p>	<p><b>主题：循环经济体验（地点：春池玻璃绿能观光工厂）</b></p>	
<p><b>内容说明</b></p>	<p>春池玻璃实业有限公司本业为专业回收玻璃与再处理之企业，总公司在台湾新竹，并拥有三家相关企业，每年回收并处理超过10万吨的春池玻璃，目前为全台最具规模之废弃玻璃回收业者。其企业理念为永续经营，绿色创新，致力于把有限的资源，不停的循环使用，使其变成永续的材料，走出台湾循环经济的下一条路，堪称台湾「循环经济」之典范。</p>	

★参访行程得视天候等实际情况调整，但会提前告知选课同学。