

科目编号	LGT5154
科目名称	六西格玛及品质管理技术 Six Sigma and Quality Management Techniques
学分	3
程度	5
修读限期	1 个学期
先修科目	LGT5107/LGT5127 全面质量管理
宗旨及目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 提供学生以系统的方法使用六西格玛和其它的操作和管理技巧来有效的达到教导全面质量管理之目的及目标。</li> <li>▪ 开发学生在应用六西格玛和其它品管技术之工作场所能力, 包括质量问题之定义和分析。</li> <li>▪ 开发学生的能力能辨认在使用六西格玛, Kaizen 和其它连续的改善方法上在企业及制造或服务改善的机会。</li> </ul> <p>本科目有助于达到以下硕士课程的预期学习成果：</p> <p>品质管理理学硕士学位</p> <p>学习成果#2: 改善质量问题</p>
科目学习成效	<p>完成此科目后, 学员应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 应用六西格玛和 TQM 技术在分析和在改进质量的问题, 尤其有关于他们自己的工作环境上的一些问题;</li> <li>b. 开发使用新的技术和综合新知识的能力;</li> <li>c. 使用 TQM 技术, 用系统的方式来分析基础研究之数据;</li> <li>d. 更有效地使用 TQM 技术和工具促进团队之合作为达成预先决定的目标;</li> <li>e. 辨认在企业及制造或服务改善的机会, 以使用六西格玛, Kaizen 和其它连续的改善方法上或其它适当的工具以达到突破改善在各业务流程中。</li> </ul>

<p><b>科目概要 / 教学内容</b></p>	<p><u>基本概念</u></p> <p>六西格玛, Kaizen, 介绍 DMAIC 方法学, 顾客声音, 质量成本的概念, 项目决定, 项目宪章之书写, 项目小组的组织</p> <p><u>改善项目之决定和基础线的测量</u></p> <p>SIPOC 和过程程序之制作, 六西格玛统计方法, 数据搜集, 测量系统分析, 程序特色 (Cpk)演算, 统计过程控制, 控制图, 西格玛水平演算, 基础统计学</p> <p><u>分析当前形势的技术</u></p> <p>详细过程程序之制作, 增值分析, 起因证明, Muda 概念, 传统质量改善工具</p> <p><u>突破性的改善</u></p> <p>新的质量改善工具、质量功能展开、失效模式和影响分析, 解答方案的实施</p> <p><u>连续改善的实施体系</u></p> <p>改善项目文献处理, 过程控制的计划, 六西格玛在组织实施的方法</p> <p>选择实施 Kaizen 和六西格玛改善的案件于亚洲国家例如香港、中国和日本。</p>																																					
<p><b>授课 / 学习方式</b></p>	<p>此课程将系统的应用理论及实际的教导方式来有效的达到教导全面质量管理之目的及目标。这些方法包括理论, 应用, 实例及专题的研讨和讲解中以实际的方面帮助学生学习。在教学期间, 要求学生提出对专题之研究心得和其它相关项目他们如何评估和分析。</p>																																					
<p><b>契合学习成效的评分方法</b></p>	<table border="1" data-bbox="565 1339 1479 1587"> <thead> <tr> <th rowspan="2">评核方法/作业</th> <th rowspan="2">% 比例</th> <th colspan="5">所评核的「科目学习成效」(以✓标示)</th> <th rowspan="2"></th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> <th>e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>连续的评估</td> <td>50%</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>考试</td> <td>50%</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>全部</td> <td>100%</td> <td colspan="5"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>科目学习成效评估方法有效性的说明:          不论是连续的评估或考试是要督使学生能达到上述(a)至(e)的成效. 在连续的评估中所用的作业及课题研究及报告都会牵涉到上列五项「科目学习成效」. 作业部份较强调学习成效 (a) 至 (c). 课题研究及报告部份较强调学习成效 (d) 至 (e).          考试的评估用来测试学生对六西格玛及品质管理技术的全面认识也包括推行六西格玛在一企业中所需施实路径的熟练程度.</p>	评核方法/作业	% 比例	所评核的「科目学习成效」(以✓标示)						a	b	c	d	e	连续的评估	50%	✓	✓	✓	✓	✓		考试	50%	✓	✓	✓	✓	✓		全部	100%						
评核方法/作业	% 比例			所评核的「科目学习成效」(以✓标示)																																		
		a	b	c	d	e																																
连续的评估	50%	✓	✓	✓	✓	✓																																
考试	50%	✓	✓	✓	✓	✓																																
全部	100%																																					

	<p>课题研究的反馈会在学生报告后举行. 所有学生会被邀请加入这次讨论以增加反馈效果。</p> <p><b>学员如要取得及格成绩，必须于平时习作及考试两项评核中，同时取得 D 级或以上等级。</b></p>	
学习所需课时	上课	42 小时
	自学	84 小时
	合共学习所需课时	126 小时
参考书目	<p><i>Lean Six Sigma and Minitab</i>, QSB Consulting, Ltd. (latest edition)</p> <p>Brassard, Michael, et al, <i>The Six Sigma Memory Jogger II</i>, GOAL/QPC, 2002</p> <p>Brue, Bruce, <i>Six Sigma for Managers</i>, McGraw-Hill, 2002</p> <p>Evans, J.R. and Lindsay, W.M. <i>An Introduction to Six Sigma &amp; Process Improvement</i>, Cengage, (latest ed.)</p> <p>Fedor, D.B. and Ghosh, S. (eds), <i>Advances in the Management of Organizational Quality</i>, JAI, 1999.</p> <p>Foster, Thomas S, <i>Managing Quality: Integrating the Supply Chain</i>, Pearson Education International, (latest ed.)</p> <p>Goetsch, D.L. and Davis, S.B., <i>Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality</i>, Pearson Education, (latest ed.)</p> <p>Hiroyuki, Hirano, <i>Poka-yoke: mistake-proofing for zero defects</i>, PHP Institute. 1994</p> <p>Imai, Masaaki, <i>Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success</i>, McGraw Hill, 1986</p> <p>Imai, Masaaki, <i>Gemba Kaizen: A Commonsense Low Cost Approach to Management</i>, McGraw Hill, (latest ed.)</p> <p>Kano, N. (ed.), <i>Guide to TQM in Service Industries</i>, Asian Productivity Organization, 1996</p> <p>Kume, Hitoshi, <i>Statistical Methods for Quality Improvement</i>, AOTS, 1985</p> <p>Loon Ching Tang, <i>Six sigma : advanced tools for black belts and master black belts</i>, Chichester, West Sussex, England ; Hoboken, NJ : John Wiley &amp; Sons. 2006</p>	

	<p>Matt Barney &amp; Tom McCarty <i>The new Six Sigma: a leader's guide to achieving rapid business improvement and sustainable results</i>, Prentice Hall , 2003</p> <p>Salman Taghizadegan, <i>Essentials of lean six sigma</i>, Amsterdam: Elsevier. 2006</p> <p>Snee, R. and Hoerl, R. W., <i>Six Sigma Beyond the Factory Floor</i>, Prentice-Hall 2005</p> <p>Theodore T. Allen, <i>Introduction to engineering statistics and six sigma: statistical quality control and design of experiment</i>, London: Springer, 2006</p>
--	--