

## 附件 2:

### 集训营课程安排表

阶段	节	课程名称	主要内容
前言	1	学习目标与节奏控制	1、图纸、工程量、文档、造价梳理； 2、实训课程时间安排与工作布置； 3、理解、标记、笔记、处理、分析、小结；
	2	阶段数据管理与归档	1、数据原件、调整、处理与呈现； 2、图纸、工程量、文档、造价梳理；
一		桥梁工程造价	
	1	清单结构分析	1、桥、桥型、部位与位置层次结构； 2、材料列项：钢筋、砼； 3、工法列项：预制、现浇； 4、整体列项；
	2	桥梁工程技术概述	1、桥梁工程构造与术语； 2、桩基工程常用工法与施工流程（平台、护筒、成孔方法、泥浆）； 3、桥梁承台常用工法（索塔、高墩、水中承台）； 4、上部结构类型与常用工法（现浇、预制、悬浇）；
	3	公路临时工程与辅助工程	1、临时便道、便桥、码头； 2、临时供电设施与线路、通信线路； 3、架桥机、电梯、塔吊、支架；
	4	Excel	1、单条件、多条件求和统计； 2、数据透视表数据统计； 3、条件与创造条件；
	5	桥梁工程造价（一）	1、钢筋工程清单范围与工作内容； 2、桥梁图纸构造熟悉与特征提取； 3、桥梁图纸数据模式分析与处理； 4、桥梁钢筋工程定额与造价处理； 5、钢筋加工方法、品类调整；
	6	桥梁工程造价（二）	1、结构砼工程清单范围（现浇、预制、预制、预应力砼、接缝砼）； 2、桩基工程和承台工程的界定； 3、桥梁上部参数（梁数量、梁长、梁高、梁肋、桥面板、横隔板、湿接头）；

			<ul style="list-style-type: none"> <li>4、桥梁预制构件场、存梁场综合布局与措施项目计取；</li> <li>5、桥梁砼总体、现浇及预制定额条件；</li> <li>6、预应力钢材技术要素与定额要求；</li> <li>7、架桥机、龙门吊、挂篮等金属设备与设备摊销费；</li> <li>8、预应力钢材数据处理；</li> <li>9、桥梁工程造价处理；</li> </ul>
	7	桥梁工程造价 (三)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、桥梁布置图、水文、地质及构造；</li> <li>2、桥梁地勘资料熟悉与分析；</li> <li>3、桥梁基础清单范围与内容；</li> <li>4、桥梁基础定额选取范围与条件；</li> <li>5、桥梁基础施工工艺与定额串联；</li> <li>6、图纸工程量拆分；</li> <li>7、桥梁基础定额工程量计取；</li> <li>8、桥梁基础措施工程量计取；</li> <li>9、桥梁基础工程造价处理；</li> </ul>
	8	桥梁工程造价 (四)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、桥梁附属工程（支座、伸缩缝、桥面铺装）；</li> <li>2、桥梁支座、伸缩缝、桥面防水技术要求；</li> <li>3、支座体积和伸缩缝重量以及相应品类；</li> <li>4、桥梁防水、排水、砌筑工程注意事项；</li> </ul>
	9	造价初审	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、钢筋项目造价检查；</li> <li>2、混凝土项目造价检查；</li> <li>3、整体项目造价检查；</li> </ul>
二		涵洞工程造价	
		交通工程造价	
	1	交通工程定额	
三	2	图纸工程量拆解	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、交通标志牌；</li> <li>2、波形护栏；</li> <li>3、预埋管道；</li> </ul>
四		造价数据统一性 处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、数据可追溯；</li> <li>2、数据防丢失；</li> <li>3、混凝土项目统一处理；</li> </ul>
五		综合取费处理与 工料机单价	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、费率项目特征项选取；</li> <li>2、计算项目特征项计取；</li> <li>3、十三类取费类别；</li> <li>4、造价成果费率项检查与价格分析；</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>5、人工费价格；</li> <li>6、材料单价计算（运价、装卸价）；</li> <li>7、自采材料单价计算；</li> <li>8、多源材料单价计算；</li> </ul>
六		100章与分摊、调价	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、100章公式项目编辑；</li> <li>2、100章前缀项目造价处理；</li> <li>3、造价分摊源、步骤与权值和价值分析；</li> <li>4、控制价调价处理；</li> <li>5、投标价不合理报价调价处理；</li> </ul>
七		造价的三防分析和处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、防漏；</li> <li>2、防高；</li> <li>3、防混；</li> </ul>