

KAPIV 训练计划

(1) 工程训练+KAPIV 训练细则，无机 18、材卓越 18 班

“工程训练+KAPI” 训练计划细则

材料学院无机 18、材卓越 18 (1、2)

学期	第 1 周 时间 安排	项目	班 级	学 生	指 导 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	课 程 讨 论 地 点	创 新 创 业 课 教 室
2019 秋季	工训: 9月4日 周三全 天、9月7 日周六下 午半天 讨论课: 9月2日 周一(5-6 节)	1. 小型 燃气炉	无 机 18	15 人、3 组 (4- 6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业 课: 张景德	拆 装 \ 测 绘 , 钳 工 实 训	绘 制 原 理 图、 装 配 图、	钳工车 间	兴隆山 C 座 3110d	兴隆山 E 座 5202
2019 秋季	工训: 9月4日 周三全 天、9月7 日周六下 午半天 讨论课: 9月2日 周一(5-6 节)	2. 微型 球磨机	无 机 18	16 人、3 组 (1- 3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业 课: 张景德	拆 装 \ 测 绘 , 钳 工 实 训	同 上	钳工车 间	兴隆山 C 座 3110d	兴隆山 E 座 5202
2019 秋季	工训: 9月4日 周三全 天、9月7 日周六下 午半天 讨论课: 9月6日 周五(3-4 节)	3. 面条 机	材 料 卓 越	21 人、4 组 (10 -13) 组	理论课: 孙康宁 实践创新: 廉爱东 于美杰等 创新创业 课: 张景德	拆 装 \ 测 绘 , 钳 工 实 训	同 上	钳工车 间	兴隆山 D 座 4102d	兴隆山 E 座 5202
2019	工训:	5. 水中	材	共 15	理论课:	拆 装	同 上	钳工车	兴隆山	兴隆山

秋季	9月4日 周三全天、9月7日周六下午半天 讨论课: 9月6日 周五(3-4节)	机器人	料卓越	人、3组 (7-9)组	孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业课: 张景德	\ 测绘, 钳工实训		间	D 座 4102d	E 座 5202
	第 2 周 时间 安排	项目	班级	学生	指导教师	工训 内容	学习 要求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019 秋季	工训: 9月11日 周三全天、9月14日周六下午半天 讨论课: 9月9日 周一(5-6节)	1. 小型 燃气炉	无机 18	15 人、3 组 (4-6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业课: 张景德	3D 打印实训、编程	测绘 零件 图图 纸,	3D 打印训练室	兴隆山 C 座 3110d	兴隆山 E 座 5202
2019 秋季	工训: 9月11日 周三全天、9月14日周六下午半天 讨论课: 9月9日 周一(5-6节)	2. 微型 球磨机	无机 18	16 人、3 组 (1-3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业课: 张景德	3D 打印、编程	测绘 零件 图图 纸	3D 打印训练室	兴隆山 C 座 3110d	兴隆山 E 座 5202
2019 秋季	工训: 9月11日 周三全天、9月14日周六下午半天 讨论课: 9月13日 周五(3-4节)	3. 面条 机	材料 卓越	21 人、4 组 (10-13)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 廉爱东 于美杰等 创新创业课: 张景德	数控 车	确定 每一 个零 件的 加工 工艺 方法,	数控车 训练场 地	兴隆山 D 座 4102d	兴隆山 E 座 5202
2019 秋季	工训: 9月11日	5. 水中 机器人	材料	共 15 人、3	理论课: 孙康宁	数控 车	确定 每一	数控车 训练场	兴隆山 D 座	兴隆山 E 座

	周三全天、9月14日周六下午半天 讨论课: 9月13日 周五(3-4节)		卓越	组 (7-9)组	实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业课: 张景德		个零件的加工方法,	地	4102d	5202
	第3周 时间 安排	项目	班级	学生	指导教师	工训 内容	学习 要求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019 秋季	工训: 9月18日 周三全 天、9月21 日周六下 午半天 讨论课: 9月16日 周一(5-6 节)	1. 小型 燃气炉	无机 18	15 人、3 组 (4-6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业课: 张景德	3D打 印实 训、 编程	测绘 零件 图图 纸,	3D打 印训 练室	兴隆山 C座 3110d	兴隆山 E座 5202
2019 秋季	工训: 9月18日 周三全 天、9月21 日周六下 午半天 讨论课: 9月16日 周一(5-6 节)	2. 微型 球磨机	无机 18	16 人、3 组 (1-3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业课: 张景德	3D打 印、 编程	测绘 零件 图图 纸	3D打 印训 练室	兴隆山 C座 3110d	兴隆山 E座 5202
2019 秋季	工训: 9月18日 周三全 天 讨论课: 9月20日 周五(3-4 节)	面条机 / 水中 机器人	材料 卓 越	36 人、7 组 (7-13)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 廉爱东 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞富 于美杰等 创新创业课: 张景德	数控 铣	确定 每一 个零 件的 加工 方法,	数控铣 训练场 地	兴隆山 D座 4102d	兴隆山 E座 5202
2019 秋季	工训: 9 月21日 周六下	面条机 / 水中 机器人	材料 卓 越	36 人、7 组	理论课: 孙康宁 实践创新:	激光	确定 每一 个零	激光训 练场地	兴隆山 D座 4102d	兴隆山 E座 5202

	午半天; 讨论课: 9月20日 周五(3-4节)		越	(7-13)组	廉爱东 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞富 创新创业课: 张景德		件的加工工艺方法,			
	第4周 时间 安排	项目	班级	学生	指导教师	工训 内容	学习 要求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019 秋季	工训: 9月25日 周三全 天、9月28 日周六下 午半天 讨论课: 9月23日 周一(5-6 节)	小型燃 气炉/ 球磨机	无机 18	31 人、6 组 (1-6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇、杨传 利等 李爱民 朱新德 创新创业 课: 张景德	数 控 车	确定 每一 个零 件的 加工 工艺 方法,	数控车 训练场 地及教 学教室	兴隆山 C座 3110d	兴隆山 E座 5202
2019 秋季	工训: 9月25日 周三全 天、9月28 日周六下 午半天 讨论课: 9月27日 周五(3-4 节)	面条机 /水中 机器人	材料 卓越	36 人、7 组 (7-13)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 廉爱东 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞富 于美杰等 创新创业 课: 张景德	3D打 印、 编程	测绘 零件 图图 纸	3D打 印训练 室	兴隆山 D座 4102d	兴隆山 E座 5202
	第5周	项目	班级	学生	指导教师	工训 内容	学习 要求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019 秋季	工训: 10月2日 周三全 天 讨论课: 9月30日 周一(5-6 节)	小型燃 气炉/ 球磨机	无机 18	31 人、6 组 (1-6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇、杨传 利等 李爱民 朱新德 创新创业 课: 张景德	数 控 铣	确定 每一 个零 件的 加工 工艺 规程	数控铣 加工训 练场地 及教学 教室	兴隆山 C座 3110d	兴隆山 E座 5202
2019 秋季	工训: 10月5日	小型燃 气炉/ 球磨机	无机	31 人、6	理论课: 张景德	激 光	确定 每一	激光加 工训练	兴隆山 C座	兴隆山 E座

	周六下午 半天 讨论课: 9月30日 周一(5-6 节)	球磨机	18	组 (1- 6)组	实践创新: 田勇、杨传 利等 李爱民 朱新德 创新创业 课: 张景德		个零 件的 加工 工艺 规程	场地及 教学教 室	3110d	5202
2019 秋季	工训: 10月2日 周三全 天、10月 5日周六 下午半天 讨论课: 10月4日 周五(3-4 节)	面条机 /弹簧 小车	材 料 卓 越	36 人、7 组 (7- 13) 组	理论课: 孙康宁 实践创新: 廉爱东 洪新伟等 刘新 于美杰等 创新创业 课: 张景德	3D打 印、 编程	测绘 零件 图图 纸	3D打 印训 练室	兴隆山 D座 4102d	兴隆山 E座 5202
	第6周 时间 安排	项目	班 级	学 生	指 导 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	课 程 讨 论 地 点	创 新 创 业 课 教 室
2019 秋季	工训: 10月9日 周三全 天、10月 12日周六 下午半天 讨论课: 10月7日 周一(5-6 节)	1、小型 燃气炉	无 机 18	15 人、3 组 (4- 6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业 课: 张景德	普通 车床 训练	中 期 检 查	普 车 训 练 场 地	兴隆山 C座 3110d	兴隆山 E座 5202
2019 秋季	工训: 10月9日 周三全 天、10月 12日周六 下午半天 讨论课: 10月14 日周一 (5-6节)	2.微型 球磨机	无 机 18	16 人、3 组 (1- 3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业 课: 张景德	普通 车床 训练	中 期 检 查	普 车 训 练 场 地	兴隆山 C座 3110d	兴隆山 E座 5202
2019 秋季	工训: 10月9日 周三全 天、10月	3.面条 机	材 料 卓 越	21 人、4 组 (10	理论课: 孙康宁 实践创新: 廉爱东	普通 车床 训练	中 期 检 查	普 车 训 练 场 地	兴隆山 D座 4102d	兴隆山 E座 5202

	12日周六 下午半天 讨论课: 10月11日 周五 (3-4节)			-13)组	于美杰等 创新创业课: 张景德					
2019秋季	工训: 10月9日 周三全天、10月12日周六 下午半天 讨论课: 10月11日 周五 (3-4节)	5. 水中机器人	材料卓越	共15人、3组 (7-9)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞富 创新创业课: 张景德	普通车床训练	中期检查	普车训练场地	兴隆山D座 4102d	兴隆山E座 5202
	第7周 时间安排	项目	班级	学生	指导教师	工训内容	学习要求	实践创新地点	课程讨论地点	创新创业课教室
2019秋季	工训: 10月16日 周三全天、10月19日周六 下午半天 讨论课: 10月14日 周一 (5-6节)	1. 小型燃气炉	无机18	15人、3组 (4-6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业课: 张景德	普通车床训练	中期检查	普车训练场地	兴隆山C座 3110d	兴隆山E座 5202
2019秋季	工训: 10月16日 周三全天、10月19日周六 下午半天 讨论课: 10月14日 周一 (5-6节)	2. 微型球磨机	无机18	16人、3组 (1-3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业课: 张景德	普通车床训练	中期检查	普车训练场地	兴隆山C座 3110d	兴隆山E座 5202
2019秋季	工训: 10月16日 周三全天、10月19日周六	3. 面条机	材料卓越	21人、4组 (10-13)	理论课: 孙康宁 实践创新: 廉爱东 于美杰等	普通车床训练	中期检查	普车训练场地	兴隆山D座 4102d	兴隆山E座 5202

	下午半天 讨论课: 10月18日 周五 (3-4节)			组	创新创业课: 张景德					
2019 秋季	工训: 10月16日 周三全天、 10月19日 周六下午 半天 讨论课: 10月18日 周五 (3-4节)	5. 水中 机器人	材 料 卓 越	共 15 人、3 组 (7- 9)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞富 创新创业课: 张景德	普 通 车 床 训 练	中 期 检 查	普 车 训 练 场 地	兴 隆 山 D 座 4102d	兴 隆 山 E 座 5202
	第 8 周 时间 安排	项目	班 级	学 生	指 导 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	课 程 讨 论 地 点	创 新 创 业 课 教 室
2019 秋季	工训: 10月23日 周三全天、 10月26日 周六下午 半天 讨论课: 10月21日 周一 (5-6节)	1. 小型 燃气炉	无 机 18	15 人、3 组 (4- 6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业课: 张景德	铸 造 训 练	自 由 安 排 制 作 产 品	铸 造 训 练 场 地	兴 隆 山 C 座 3110d	兴 隆 山 E 座 5202
2019 秋季	工训: 10月23日 周三全天、 10月26日 周六下午 半天 讨论课: 10月21日 周一 (5-6节)	2. 微型 球磨机	无 机 18	16 人、3 组 (1- 3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业课: 张景德	铸 造 训 练	自 由 安 排 制 作 产 品	铸 造 训 练 场 地	兴 隆 山 C 座 3110d	兴 隆 山 E 座 5202
2019 秋季	工训: 10月23日 周三全天、 10月26日 周六下午 半天	3. 面条 机	材 料 卓 越	21 人、4 组 (10 -13) 组	理论课: 孙康宁 实践创新: 廉爱东 于美杰等 创新创业	锻 压 训 练	自 由 安 排 制 作 产 品	锻 压 训 练 场 地	兴 隆 山 D 座 4102d	兴 隆 山 E 座 5202

	讨论课: 10月25日 周五 (3-4节)				课: 张景德					
2019 秋季	工训: 10月23日周三全天、10月26日周六下午半天 讨论课: 10月25日 周五 (3-4节)	5. 水中机器人	材料卓越	共15人、3组 (7-9)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业课: 张景德	锻压训练	自由安排制作产品	锻压训练场地	兴隆山D座 4102d	兴隆山E座 5202
	第9周 时间安排	项目	班级	学生	指导教师	工训 内容	学习 要求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019 秋季	工训: 10月30日周三全天、11月2日周六下午半天 讨论课: 10月28日 周一 (5-6节)	1. 小型燃气炉	无机18	15人、3组 (4-6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业课: 张景德	锻压训练	自由安排制作产品	锻压训练场地	兴隆山C座 3110d	
2019 秋季	工训: 10月30日周三全天、11月2日周六下午半天 讨论课: 10月28日 周一 (5-6节)	2. 微型球磨机	无机18	16人、3组 (1-3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业课: 张景德	锻压训练	自由安排制作产品	锻压训练场地	兴隆山C座 3110d	
2019 秋季	工训: 10月30日周三全天、11月2日周六下午半天 讨论课:	3. 面条机	材料卓越	21人、4组 (10-13)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 康爱东 于美杰等 创新创业课:	铸造训练	自由安排制作产品	铸造训练场地	兴隆山D座 4102d	

	11月1日 周五(3-4节)				张景德					
2019 秋季	工训: 10月30日周三全天、11月2日周六下午半天 讨论课: 11月1日周五(3-4节)	5. 水中机器人	材料卓越	共15人、3组(7-9)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞富 创新创业课: 张景德	铸造训练	自由安排制作产品	铸造训练场地	兴隆山D座4102d	
	第10周 时间安排	项目	班级	学生	指导教师	工训 内容	学习 要求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019 秋季	工训: 11月6日周三全天、11月9日周六下午半天 讨论课: 11月4日周一(5-6节)	1. 小型燃气炉	无机18	15人、3组(4-6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业课: 张景德	焊接训练	自由安排制作产品	焊接训练场地	兴隆山C座3110d	
2019 秋季	工训: 11月6日周三全天、11月9日周六下午半天 讨论课: 11月4日周一(5-6节)	2. 微型球磨机	无机18	16人、3组(1-3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业课: 张景德	焊接训练	自由安排制作产品	焊接训练场地	兴隆山C座3110d	
2019 秋季	工训: 11月6日周三全天、11月9日周六下午半天 讨论课: 11月8日	3. 面条机	材料卓越	21人、4组(10-13)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 廉爱东 于美杰等 创新创业课: 张景德	电加工	自由安排制作产品	电加工训练场地	兴隆山D座4102d	

	周五(3-4节)									
2019秋季	工训: 11月6日 周三全天、11月9日周六 下午半天 讨论课: 11月8日 周五(3-4节)	5. 水中机器人	材料卓越	共15人、3组(7-9)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业课: 张景德	电加工	自由安排制作产品	电加工训练场地	兴隆山D座 4102d	
	第11周	项目	班级	学生	指导教师	工训内容	学习要求	实践创新地点	课程讨论地点	创新创业课教室
2019秋季	工训: 11月13日 周三全天、11月16日周六 下午半天 讨论课: 11月11日 周一 (5-6节)	1. 小型燃气炉	无机18	15人、3组(4-6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业课: 张景德	电加工	自由安排制作产品	电加工训练场地	兴隆山C座 3110d	
2019秋季	工训: 11月13日 周三全天、11月16日周六 下午半天 讨论课: 11月11日 周一 (5-6节)	2. 微型球磨机	无机18	16人、3组(1-3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业课: 张景德	电加工	自由安排制作产品	电加工训练场地	兴隆山C座 3110d	
2019秋季	工训: 11月13日 周三全天、11月16日周六 下午半天 讨论课: 11月15日 周五	3. 面条机	材料卓越	21人、4组(10-13)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 廉爱东 于美杰等 创新创业课: 张景德	焊接训练	自由安排制作产品	焊接训练场地	兴隆山D座 4102d	

	(3-4节)									
	第12-15周时间安排	项目	班级	学生	指导教师	工训内容	学习要求	实践创新地点	课程讨论地点	创新创业课教室
2019秋季	工训: 11月13日周三全天、11月16日周六下午半天 讨论课: 11月15日周五 (3-4节)	5. 水中机器人	材料卓越	共15人、3组(7-9)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞富 创新创业课: 张景德	焊接训练	自由安排制作产品	焊接训练场地	兴隆山D座4102d	
2019秋季	工训: 11月20日-12月11日周三全天、11月23日-12月14日周六下午半天 讨论课: 11月18日-12月9日周一 (5-6节)	1. 小型燃气炉	无机18	15人、3组(4-6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业课: 张景德	自由安排制作产品	自由安排制作产品, 撰写产品说明书和工艺分析报告	各工训场地	兴隆山C座3110d	
2019秋季	工训: 11月20日-12月11日周三全天、11月23日-12月14日周六下午半天 讨论课: 11月18日-12月9日周一 (5-6节)	2. 微型球磨机	无机18	16人、3组(1-3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业课: 张景德	自由安排制作产品	自由安排制作产品, 撰写产品说明书和工艺分析报告	各工训场地	兴隆山C座3110d	
2019秋季	工训: 11月20日	3. 面条机	材料	21人、4	理论课: 孙康宁	自由安排	自由安排	各工训场地	兴隆山D座	

	日-12月11日周三全天、11月23日-12月14日周六下午半天 讨论课: 11月15日-12月13日周五(3-4节)		卓越	组(10-13)组	实践创新: 廉爱东 于美杰等 创新创业课: 张景德	制作产品	制作产品,撰写产品说明书和工艺分析报告		4102d	
2019秋季	工训: 11月20日-12月11日周三全天、11月23日-12月14日周六下午半天 讨论课: 11月15日-12月13日周五(3-4节)	5. 水中机器人	材料卓越	共15人、3组(7-9)组	理论课: 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞富 创新创业课: 张景德	自由安排制作产品	自由安排制作产品,撰写产品说明书和工艺分析报告	各工训场地	兴隆山D座 4102d	
	第16周 时间 安排	项目	班级	学生	指导教师	工训 内容	学习 要求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019秋季	实间自由安排	1. 小型燃气炉	无机18	15人、3组(4-6)组	理论课: 张景德 实践创新: 田勇等 创新创业课: 张景德	撰写一体化训练报告	准备答辩	工训中心教室	兴隆山C座 3110d	
2019秋季	实间自由安排	2. 微型球磨机	无机18	16人、3组(1-3)组	理论课: 张景德 实践创新: 杨传利等 李爱民 朱新德 创新创业课:	撰写一体化训练报告	准备答辩	工训中心教室	兴隆山C座 3110d	

(2) 工程训练+KAPI 训练细则，机械卓越 18 班

“工程训练+KAPI” 训练计划细则

机械卓越 18 班

学期	第 1 周 时间 安排	项目	班 级	学 生	指 导 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	课 程 讨 论 地 点	创 新 创 业 课 教 室
2019 秋季	工训: 9月2日 周 一 全 天、9月7 日周六上 午半天 讨论课: 9月3日 周二(3-4 节)9月6 日 周 五 (5-6 节)	4. 弹簧 小车	机 械 卓 越 18	25 人、5 组 (1- 5)组	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟等 刘新 于美杰 创新创业 课: 张景德	拆 装 \ 测 绘 , 钳 工 实 训	同上	钳工车 间	周二 兴隆山 A 座 1310d 周五 兴隆山 A 座 1207d	兴隆山 E 座 5202
2019 秋季	机 械 卓 越 18 时 间 安 排 与 弹 簧 小 车 项 目 组 相 同;	5. 水中 机器人	机 械 卓 越 18	机 械 卓 越 3 组 (6- 8) 组 , 共 15 人。	理论课: 张国芳 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业 课: 张景德	拆 装 \ 测 绘 , 钳 工 实 训	同上	钳工车 间	机械卓 越 18 时间地 点与弹 簧小车 项目组 相同;	兴隆山 E 座 5202
	第 2 周 时间 安排	项目	班 级	学 生	指 导 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	课 程 讨 论 地 点	创 新 创 业 课 教 室
2019 秋季	工训: 9月9日 周 一 全 天、9月14 日周六上 午半天 讨论课: 9月10日 周二(3-4 节)9月13	4. 弹簧 小车	机 械 卓 越 18	25 人、5 组 (1- 5)组	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟等 刘新 于美杰 创新创业 课: 张景德	3D 打 印、 编程	测 绘 零 件 图 图 纸	3D 打 印训 练 室	周二 兴隆山 A 座 1310d 周五 兴隆山 A 座 1207d	兴隆山 E 座 5202

	日 周 五 (5-6 节)									
2019 秋季	机械卓越 18 时间安排与弹簧小车项目组相同;	5. 水中机器人	机械卓越 18	机械卓越 3 组 (6-8) 组, 共 15 人。	理论课: 张国芳 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业课: 张景德	3D 打印、编程	测绘零件图图纸	3D 打印训练室	机械卓越 18 时间地点与弹簧小车项目组相同;	兴隆山 E 座 5202
	第 3 周 时间 安排	项目	班 级	学 生	指导教师	工训 内容	学 习 要 求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019 秋季	工训: 9 月 16 日 周 一 全 天、9 月 21 日周六上 午半天 讨论课: 9 月 17 日 周二 (3-4 节), 9 月 20 日周五 (5-6 节)	4. 弹簧 小车	机械卓越 18	25 人、5 组 (1-5) 组	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟等 刘新 于美杰 创新创业课: 张景德	3D 打印、编程	同上	3D 打印训练室	周二 兴隆山 A 座 1310d 周五 兴隆山 A 座 1207d	兴隆山 E 座 5202
2019 秋季	机械卓越 18 时间安排与弹簧小车项目组相同;	5. 水中机器人	机械卓越 18	机械卓越 3 组 (6-8) 组, 共 15 人。	理论课: 张国芳 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业课: 张景德	3D 打印、编程	同上	3D 打印训练室	机械卓越 18 时间地点与弹簧小车项目组相同;	兴隆山 E 座 5202
	第 4 周 时间 安排	项目	班 级	学 生	指导教师	工训 内容	学 习 要 求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019 秋季	工训: 9 月 23 日 周 一 全 天、 讨论课:	弹簧小 车 / 水 中机器 人	机械卓越 18	9 月 23 日全 天: 40	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟、张 宝枚等	数控 车	确定 每一 个零 件的 加工	数控车 训练场 地	周二 兴隆山 A 座 1310d	兴隆山 E 座 5202

	9月24日 周二(3-4节), 9月27日周五(5-6节)			人, 8组;	刘新 于美杰 创新创业课: 张景德		工艺方法,		周五 兴隆山A座 1207d	
2019秋季	9月28日 周六上午半天 讨论课: 9月24日 周二(3-4节), 9月27日周五(5-6节)	弹簧小车	机械卓越18	9月28日上午: 20人(1-4)组	同上	激光	同上	激光训练场地	周二 兴隆山A座 1310d 周五 兴隆山A座 1207d	兴隆山E座 5202
2019秋季	9月28日 周六上午半天 讨论课: 9月24日 周二(3-4节), 9月27日周五(5-6节)	弹簧小车/水中机器人	机械卓越18	9月28日上午: 20人(5-8)组	同上	数控车	同上	激光训练场地	周二 兴隆山A座 1310d 周五 兴隆山A座 1207d	兴隆山E座 5202
	第5周	项目	班级	学生	指导教师	工训内容	学习要求	实践创新地点	课程讨论地点	创新创业课教室
2019秋季	工训: 9月30日 周一全天、 讨论课: 10月1日 周二(3-4节) 10月4日 周五(5-6节)	弹簧小车/水中机器人	机械卓越18	40人、8组	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟、张宝枚等 刘新 于美杰 创新创业课: 张景德	数控铣	确定每一个零件的加工工艺方法,	数控铣场地	周二 兴隆山A座 1310d 周五 兴隆山A座 1207d	兴隆山E座 5202
2019秋季	10月5日 周六上午半天 讨论课: 10月1日 周二(3-4节) 10月4日 周五	弹簧小车	机械卓越18	10月5日上午: 20人(1-4)组	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟等 刘新 于美杰 创新创业课: 张景德	数控车	同上	数控车训练场地	周二 兴隆山A座 1310d 周五 兴隆山A座	兴隆山E座 5202

	(5-6节)								1207d	
2019 秋季	10月5日 周六上午 半天 讨论课: 10月1日 周二(3-4 节)10月 4 周五日 (5-6节)	弹簧小 车/水 中机器 人	机 械 卓 越 18	10月 5日 上 午: 20人 (5- 8)组	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟、张 宝枚等 刘新 于美杰 创新创业 课: 张景德	激光	同上	激光训 练场地	周二 兴隆山 A座 1310d 周五 兴隆山 A座 1207d	兴隆山 E座 5202
	第6周 时间 安排	项目	班 级	学 生	指 导 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	课 程 讨 论 地 点	创 新 创 业 课 教 室
2019 秋季	工训: 10月9日 周一全 天、10月 12日周六 上午半天 讨论课: 10月8日 周二(3-4 节)10月 11 周五日 (5-6节)	4. 弹簧 小车	机 械 卓 越 18	25 人、5 组 (1- 5)组	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟等 刘新 于美杰 创新创业 课: 张景德	普车	中 期 检 查	普车训 练场地	周二 兴隆山 A座 1310d 周五 兴隆山 A座 1207d	兴隆山 E座 5202
2019 秋季	同上	5. 水中 机器人	机 械 卓 越 18	机 械 卓 越 3组 (6- 8)组, 共15 人。	理论课: 张国芳 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业 课: 张景德	同上	同上	同上	周二 兴隆山 A座 1310d 周五 兴隆山 A座 1207d	兴隆山 E座 5202
	第7周 时间 安排	项目	班 级	学 生	指 导 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	课 程 讨 论 地 点	创 新 创 业 课 教 室
2019 秋季	工训: 10月14 日周一全 天、10月 19日周六 上午半天	4. 弹簧 小车	机 械 卓 越 18	25 人、5 组 (1- 5)组	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟等 刘新 于美杰	普车	中 期 检 查	普车训 练场地	周二 兴隆山 A座 1310d 周五	兴隆山 E座 5202

	讨论课： 10月15日周二 (3-4节) 10月18日周五 (5-6节)				创新创业课： 张景德				兴隆山A座 1207d	
2019秋季	同上	5. 水中机器人	机械卓越18	机械卓越3组(6-8)组，共15人。	理论课： 张国芳 孙康宁 实践创新： 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业课： 张景德	同上	同上	同上	周二 兴隆山A座 1310d 周五 兴隆山A座 1207d	兴隆山E座 5202
	第8周 时间安排	项目	班级	学生	指导教师	工训 内容	学习 要求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019秋季	工训： 10月21日周一全天、10月26日周六上午半天 讨论课： 10月22日周二(3-4节) 10月25日周五(5-6节)	弹簧小车	机械卓越18	20人、4组(1-4组)	理论课： 张国芳 实践创新： 洪新伟等 刘新 于美杰 创新创业课： 张景德	铸造	自由安排制作产品	铸造训练场地	周二 兴隆山A座 1310d 周五 兴隆山A座 1207d	兴隆山E座 5202
2019秋季	工训： 10月21日周一全天、10月26日周六上午半天 讨论课： 10月22日周二(3-4节) 10月25日周五	弹簧小车/水中机器人	机械卓越18	共20人、4组(5-8组)	理论课： 张国芳 孙康宁 实践创新： 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业课： 张景德	锻压	自由安排制作产品	锻压训练场地	周二 兴隆山A座 1310d 周五 兴隆山A座 1207d	兴隆山E座 5202

	(5-6节)									
	第9周 时间安排	项目	班级	学生	指导教师	工训 内容	学习 要求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019 秋季	工训： 10月30日周一全 天、11月 2日周六 上午半天 讨论课： 10月29 日周二 (3-4节) 11月1周 五日(5-6 节)	弹簧小 车/水 中机器 人	机 械 卓 越 18	20 人、4 组 (5- 8组)	理论课： 张国芳 实践创新： 洪新伟、张 宝枚等 刘新 于美杰 创新创业 课： 张景德	铸造	自 由 安 排 制 作 产 品	铸造训 练场地	周二 兴隆山 A座 1310d 周五 兴隆山 A座 1207d	
2019 秋季	机械卓 越18时 间安排 与弹簧 小车项 目组相 同；	弹簧小 车	机 械 卓 越 18	共20 人、4 组 (1- 4组)	理论课： 张国芳 孙康宁 实践创新： 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业 课：张景德	锻压	自 由 安 排 制 作 产 品	锻压训 练场地	周二 兴隆山 A座 1310d 周五 兴隆山 A座 1207d	
	第10周 时间安排	项目	班级	学生	指导教师	工训 内容	学习 要求	实践创 新地点	课程讨 论地点	创新创 业课教 室
2019 秋季	工训： 11月4日 周一全 天、11月 9日周六 上午半天 讨论课： 11月5日 周二(3-4 节)11月 8日周五 (5-6节)	弹簧小 车	机 械 卓 越 18	共20 人、4 组 (1- 4组)	理论课： 张国芳 孙康宁 实践创新： 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业 课：张景德	焊接	自 由 安 排 制 作 产 品	焊接训 练场地	周二 兴隆山 A座 1310d 周五 兴隆山 A座 1207d	
2019 秋季	机械卓	弹簧小 车/水	机 械	共20 人、4	理论课： 张国芳	电加 工	自 由 安 排	电加工 训练场	周二 兴隆山	

	越 18 时 间 安 排 与 弹 簧 小 车 项 目 组 相 同；	中 机 器 人	卓 越 18	组 (5- 8 组)	孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业 课: 张景德		制 作 产 品	地	A 座 1310d 周五 兴隆山 A 座 1207d	
	第 11 周 时 间 安 排	项 目	班 级	学 生	指 导 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	课 程 讨 论 地 点	创 新 创 业 课 教 室
2019 秋 季	工训: 11 月 11 日 周 一 全 天、11 月 16 日 周 六 上 午 半 天 讨论课: 11 月 12 日 周 二 (3-4 节) 11 月 15 周 五 日 (5-6 节)	弹 簧 小 车	机 械 卓 越 18	共 20 人、4 组 (1- 4 组)	理论课: 张国芳 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业 课: 张景德	电 加 工	自 由 安 排 制 作 产 品	电 加 工 训 练 场 地	周 二 兴 隆 山 A 座 1310d 周 五 兴 隆 山 A 座 1207d	
2019 秋 季	机 械 卓 越 18 时 间 安 排 与 弹 簧 小 车 项 目 组 相 同；	弹 簧 小 车 / 水 中 机 器 人	机 械 卓 越 18	共 20 人、4 组 (5- 8 组)	理论课: 张国芳 孙康宁 实践创新: 洪新伟、 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业 课: 张景德	焊 接	自 由 安 排 制 作 产 品	焊 接 训 练 场 地	周 二 兴 隆 山 A 座 1310d 周 五 兴 隆 山 A 座 1207d	
	第 12-15 周 时 间 安 排	项 目	班 级	学 生	指 导 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	课 程 讨 论 地 点	创 新 创 业 课 教 室
2019 秋 季	工训: 11 月 18 日 周 一 全 天、12 月 21 日 周 六 上 午 半 天 讨论课: 11 月 12	4. 弹 簧 小 车	机 械 卓 越 18	25 人、5 组 (1- 5) 组	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟等 刘新 于美杰 创新创业 课:	自 由 安 排 制 作 产 品	自 由 安 排 制 作 产 品 , 撰 写 产 品 说 明	各 工 训 场 地	周 二 兴 隆 山 A 座 1310d 周 五 兴 隆 山 A 座	

	日周二 (3-4节) -12月17 日; 11月 15日-12 月20日周 五(5-6 节)				张景德		书和 工艺 分析 报告		1207d	
2019 秋季	机械卓越18 时间安排与 弹簧小车项 目组相同;	5. 水中 机器人	机械卓越 18	机械卓越 3组(6- 8)组, 共15人。	理论课: 张国芳 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业 课: 张景德	自由 安排 制作 产品	自由 安排 制作 产品, 撰写 产品 说明书 和工 艺分 析报 告	各工训 场地	周二 兴隆山 A座 1310d 周五 兴隆山 A座 1207d	
	第16周 时间 安排	项目	班 级	学 生	指 导 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	课 程 讨 论 地 点	创 新 创 业 课 教 室
2019 秋季	实践自由 安排	4. 弹簧 小车	机械卓越 18	25 人、5 组(1- 5)组	理论课: 张国芳 实践创新: 洪新伟等 刘新 于美杰 创新创业 课: 张景德	撰写 一体 化训 练报 告	准备 答辩	工训中 心教室	周二 兴隆山 A座 1310d 周五 兴隆山 A座 1207d	
2019 秋季	实践自由 安排	5. 水中 机器人	机械卓越 18	机械卓越 3组(6- 8)组, 共15人。	理论课: 张国芳 孙康宁 实践创新: 张宝枚等 刘甜甜 朱瑞福 创新创业 课: 张景德	同上	同上	同上	周二 兴隆山 A座 1310d 周五 兴隆山 A座 1207d	
	第17周 时间 安排	项目	班 级	学 生	答 辩 教 师	工 训 内 容	学 习 要 求	实 践 创 新 地 点	答 辩 地 点	创 新 创 业 课 教 室

2019 秋季	待定	4. 弹簧 小车	机 械 卓 越 18	共 25 人, 5 组	待定	答辩	答辩	待定	待定	
2019 秋季	待定	5. 水中 机器人	机 械 卓 越 18	共 15 人, 3 组	待定	同上	同上	同上	待定	

(3) 工程训练+KAPI 训练计划细则, 材料 2019 级班 (略)

(4) 工程训练+KAPI 训练计划细则, 机械卓越 2019 级班 (略)

(5) 工程训练+KAPI 训练计划细则, 能动 2020 级班 (略)

(6) 工程训练+KAPI 训练计划细则, 材料 2020 级班 (略)