

茶学专业实践能力培养路线图

能力类别	能力名称	能力培养要求	课程名称	相关的实验项目 或实践环节	开课学期	学时 (周)	考核或成绩 评价方式
基础能力	语言应用能力	掌握英语听、说、读、写、译等等能力	大学英语 I-IV	听力训练；会话训练、阅读、写作、翻译技能训练	第 1-4 学期	192 学时	考查、考试
	化学基本实验操作能力	掌握基本的化学实验操作规范	基础化学实验 I、II	粗食盐提纯； 蒸馏及沸点测定； 化合物熔点测定； 有机物重结晶； 化合物旋光度测定； 酸碱标准溶液配制及标定	第 2,3 学期	72 学时	实验操作 实验报告 考试
	计算机基础应用能力	熟练运用 Windows、Word、Excel、PowerPoint、FrontPage、Internet 等应用软件	计算机基础实验	Windows、Word、Excel、PowerPoint、FrontPage、Internet 应用软件实训	第 1 学期	24 学时	上机操作 实验报告
	生物学基本能力	掌握生物学的相关实验技能和实验操作技术	植物学实验	显微镜使用技术； 植物细胞、植物组织与结构观察； 高等植物分类等。	第 2,学期	24 学时	实验操作 实验报告
			植物生理学实验技术	叶绿素分离与测定； 植物光合与呼吸速率测定； 植物组织水势测定等。	第 4 学期	32 学时	实验操作 实验报告
			基础生物化学实验	酶的性质与分析； 蛋白质含量分析； 淀粉酶活性测定；	第 3 学期	24 学时	实验操作 实验报告

				聚丙烯酰胺凝胶电泳技术； 细胞色素 C 的制备； 酵母 RNA 的提取等。			
物理学基本实验操作能力	掌握物理学相关实验的原理、方法和实验技能	大学物理 II 实验	迈克尔逊干涉仪的调整和使用； 分光计的调整与光栅常数的测定； 落球法测液体的粘滞系数； 毛细管法测液体的表面张力系数； 测定水的沸点与压强关系； 单缝衍射光强分布的测定。	第 3 学期	16 学时	实验操作 实验报告	
微生物学基本实验能力	掌握微生物学相关实验的原理、方法和实验技能	普通微生物学实验	干热灭菌箱、高压蒸汽灭菌锅、恒温培养箱的使用； 培养基的制作与灭菌技术； 微生物染色与形态分析； 微生物的生理生化测定； 土壤微生物的分离技术； 微生物菌种的诱变技术。	第 3 学期	16 学时	实验操作 实验报告	
遗传学基础实验能力	掌握遗传学相关实验的原理、方法和实验技能	普通遗传学实验	植物细胞减数分裂染色体观察与制片技术； 基因独立分配、互作与连锁； 果蝇唾腺染色体的制备和观察； 植物多倍体的诱发和鉴定； 植物基因组 DNA 的提取。	第 4 学期	16 学时	实验操作 实验报告	
植物土肥水管理与应用能力	掌握土壤管理制度和方法。 掌握土肥水管理的原理、施肥技术和操作要点。	土壤肥料学实验 I	土壤样品采集与制备； 土壤有机质的测定； 土壤全氮的测定；	第 4 学期	24 学时	实验操作 实验报告	

				土壤速效钾的测定 植物微量元素锌的测定； 过磷酸钙品质指标的测定。			
	试验设计与统计分析能力	掌握试验设计的基本原理和方法，掌握常用统计分析方法和计算机统计分析软件	试验设计与统计分析实验	数据整理与分析，假设测验、方差分析； 相关与回归分析实训； Excel、DPS、SAS 等软件应用技术实训。	第 5 学期	16 学时	上机操作 实验报告
专业核心能力	茶树栽培基本能力	培养学生了解和掌握茶树生长发育特点、产量品质形成规律及其与生态条件的关系等基本理论和基本知识，掌握茶树优质高产高效栽培的技术途径及与之配套的基本操作技能。	茶树栽培学实验	茶树树体及叶片形态观察； 茶树花、果形态观察； 茶子内质检验； 茶园灌溉指标的测定； 茶园土壤诊断及配方施肥方案制订； 茶树修剪技术。	第 5 学期	16 学时	实验操作 实验报告
			茶树综合管理技术 茶学专业参观考察 I	茶园土壤改良、施肥与灌溉技术； 茶园行间铺草与茶园间作； 茶叶优质高产综合管理技术； 生态茶园建设与管理。	第 6 学期	0.5 周 0.5 周	实习报告
			农业气象学 I 实验	太阳辐射的观测； 温度的观测； 空气湿度的观测； 风的观测。	第 4 学期	8 学时	实验操作 实验报告

			茶树栽培学实习	茶园施肥与灌溉； 茶树修剪与树冠培养； 茶树采摘与树冠整理； 茶树设施栽培技术； 茶树新品种繁育。	第 5 学期	1 周	实习报告
	茶树育种方法与技能	培养学生掌握茶树选种、引种、杂交育种、杂种优势的利用的基本原理和技术要点；了解国内外常规杂交育种的程序和方法，掌握常规育种技术；了解掌握遗传转化和分子标记辅助育种技术；全面、系统掌握育种学的基本理论和基本方法，并能应用理论分析和解决生产中的有关问题。	茶树育种学实验	茶树单株选择与优良品种识别； 茶树花粉生活力测定； 茶树杂交实验； 茶树遗传转化操作； 秋水仙素诱导多倍体。	第 6 学期	16 学时	实验操作 实验报告
	制茶技能	在制茶学课程学习的基础上运用所学知识、培养学生掌握各类茶的加工工艺，具备制茶基本技能。	制茶学实验	杀青温度对茶鲜叶酶活性的影响； 干燥工艺对茶香气的影响； 红茶发酵过程叶象变化； 摇青工艺对乌龙茶香气形成的影响。	第 5 学期	16 学时	实验操作 实验报告
制茶教学实习 I			了解茶叶加工厂的设计及布局； 了解主要制茶机械的种类和特点； 初步学习六大茶类的制作技术。	第 5 学期	1 周	实习报告	
制茶教学实习 II			名优绿茶鲜叶采摘技术； 典型名优茶的制作方法。	第 6 学期	0.5 周	实习报告	

			茶学实践技能 I	茶鲜叶的适制特性； 熟悉名优绿茶机械设备的结构、特点和功能。	第 6 学期	0.5 周	实习报告
			茶学实践技能 II 茶学专业参观考察 II	毛茶收购标准； 茶叶精制加工； 茶叶包装与销售。	第 7 学期	1 周	实习报告
茶叶审评与检验技能	在茶叶审评与检验课程学习的基础上运用所学知识、结合生产实际，进行茶叶审评及检验的技术技能训练。	茶叶审评与检验实验	六大茶类审评； 再加工茶审评； 茶叶深加工产品审评； 茶叶品质化学分析。	第 6 学期	32 学时	实验操作 实验报告	
		茶学实践技能 I 茶学专业参观考察 I	加工后茶样审评与意见反馈； 茶叶的审评与茶样定级； 审评茶样的保留； 审评结果的存档。	第 6 学期	0.5 周 0.5 周	实习报告	
		茶学实践技能 II 茶学专业参观考察 II	市场上绿茶的审评与估价； 市场上乌龙茶的审评与估价； 市场上普洱茶的的审评与估价； 市场上红茶的审评与估价	第 7 学期	0.5 周 0.5 周	实习报告	
茶叶生物化学分析检测技能	要求学生熟悉并掌握茶叶中主要次级代谢产物成分，如多酚类、氨基酸、咖啡碱总量的提取分离及定量分析方法，了解其原理和注意事项，熟悉操作步骤，提高茶叶品质分析检测技术。	茶叶生物化学实验	茶叶氨基酸含量测定； 茶叶中咖啡碱含量的测定—紫外分光光度法； 茶叶中多酚类物质的测定—酒石酸铁比色法； 茶叶中有效成分综合提取； 茶鲜叶丙酮粉制作及多酚氧化酶活性	第 5 学期	16 学时	实验操作 实验报告	

				测定。			
	茶艺技能	培养学生掌握茶的冲泡和品鉴艺术，通过茶艺实践，让学生掌握各种形式的茶艺技能。	茶艺学实验	习茶基本手法及基本程式； 玻璃杯泡茶茶艺； 盖碗泡茶茶艺； 壶泡茶工夫茶艺； 壶杯泡茶工夫茶艺； 壶盅泡茶工夫茶艺。	第 2 学期	24 学时	实验操作 实验报告
	茶叶深加工与综合利用	掌握茶叶功能成分开发利用的理论和程序、程序和方法及工业化生产流水线的建立。	茶学实践技能 I - II	速溶茶、茶饮料及浓缩汁等产品的设计及市场调查。	第 5, 6, 7 学期	1 周	实习报告
茶学实践技能 I - II			茶叶在饮料中的应用； 茶叶在糕点中的应用； 茶叶在化妆品中的应用。	第 6, 7 学期	1 周	实习报告	
	茶叶经营管理能力	培养学生掌握茶叶经营管理的基本理论和方法，为更好地管理与发展茶叶经济提供理论依据与管理方法。	茶学实践技能 I - II	茶场经营管理； 茶馆经营管理； 茶叶销售经营。	第 6, 7 学期	1 周	实习报告
	茶树病虫害鉴别与防护能力	了解茶树病虫害的主要种类和特点，重点掌握主要病虫害的危害特征、发生规律、综合防治技术，特别是关键施药时期及用药技术。	茶树病虫害防治学实验	昆虫的外部形态观察； 昆虫的分类； 刺吸式口器害虫形态观察； 其它茶树害虫形态观察。	第 6 学期	16 学时	实验操作 实验报告
拓展能力	创新能力	掌握基本的科研能力	茶学专业创新创业实践、茶学专业科研训练与课程论文（设计）、茶学专业毕业论文	大学生科训练计划(SRTP)项目； 大学生创新（学科）竞赛； 大学生专业技能竞赛； 大学生科研助理项目。	第 1-8 学期课余时间		创新实践学分认定

			文（设计）	科研训练与课程论文（设计）； 毕业论文（设计）。	第 6-8 学期	20 周	论文评价 论文答辩
人际沟通能力	具有良好的沟通能力	大学生心理健康教育、大学语文、文化素质类课程	大学生心理健康教育、大学语文、文化素质类课程	心理健康教育； 语言表达能力培训； 礼仪培训； 综合素质培养。	第 1-8 学期	192 学时	考查
团队协作能力	具备团队协作能力，具有责任心	体育、劳动、社会实践、军训、创新创业实践	体育、劳动、社会实践、军训、创新创业实践	体育、劳动、军训、社会实践、创新创业实践。	第 1-8 学期	9 周+64 学时	考查、调研报告、项目考评
社会适应能力	具备良好的社会适应能力和应变能力	大学生心理健康教育、大学生就业指导、创业基础、社会实践、专业实习、毕业实习	大学生心理健康教育、大学生就业指导、创业基础、社会实践、专业实习、毕业实习	健康心理素质培养； 就业与创业能力培养； 专业实践技能训练。	第 1-8 学期	贯穿理论教学与实践教学全过程	考查、调研报告、实习报告、实习报告