



# 甘肃农业职业技术学院学期授课计划表

周次	主要教学内容 (情境与任务)	教学要求及重点 (综合职业能力导向的知识、素质与能力要点及主要教学方法)	学时分配					备注
			服务能力的理论课	实训课	理实一体课	测验	累计学时	
1	学习情境一 水质分析	目标：通过本学习情境的学习，学生应该能够：理解水质分析方法，水样的采取方法及水样中被测组分预处理方法；能选择合适的方法准确测定工业用水中 pH，硬度，酸度，总铁，硫酸盐等的含量；能采用碘量法测定水中溶解氧含量 教学方法：任务驱动、教学做一体化					12	
	综合任务一 水样概述 任务一 水的分类和标准	目标：通过本次相关知识的学习，学生应该能够：知道水的分类，水质指标，水质标准等基础知识；学会查阅相关水质标准 教学方法：任务驱动、小组讨论法			1			
	任务二 水样的采集	目标：知道水样采集规则；能选择适当容器和方法采集水样 教学方法：任务驱动、教学做一体化			1			
	综合任务二 工业用水分析 任务一 水样的理化性质检验	目标：能说出工业用水的理化性质指标；学会选择合适的方法准确测定 pH，硬度，酸度等理化性质 教学方法：任务驱动、教学做一体化		2				
2	任务二 水样中铬的测定	目标：通过本次实训，学生应该能够：掌握六价的测定原理和操作方法；能依据国家标准对铬进行正确检测；能按照原则进行数据记录与结果报告 教学方法：实验法、小组讨论法		2	2			
3	任务三 水样中铁的测定	目标：通过本次实验，学生应该能够：知道水样中铁的测定原理和方法；能依据国家标准对铁进行正确检测；能按照原则进行数据记录与结果报告 教学方法：实验法、小组讨论法			2			
	任务四 水样中有机物的测定	目标：能采用碘量法测定水中溶解氧含量；能够发现、分析并解决测定过程中出现的常见问题 教学方法：任务驱动、教学做一体化			2			

说明：1、本计划一式三份，一份交教务处；一份主管系、部；一份自己备查（学期授课计划于开学前交主管系、部阅后，于一周内交教学科研处经主管领导批准后方可执行）。

2、能力导向的理论课：以能力素质培养为中心，以知识、案例讲授为主，体现启发、互动、探究等教学方法和学生综合职业能力的培养；实训课：以实验、实训、学生分组讨论、角色扮演、训练等学生做为主；理实一体课：任务引领型、项目教学型、工作过程系统化（学习领域）型等系统化的工学结合一体化课程。

# 甘肃农业职业技术学院学期授课计划表

周次	主要教学内容 (情境与任务)	教学要求及重点 (综合职业能力导向的知识、素质与能力要点及主要教学方法)	学时分配					备注
			服务能力的理论课	实训课	理实一体课	测验	累计学时	
4	学习情境二 煤质分析	目标：通过本学习情境的学习，学生应该能够：了解煤的形成过程，分类，试样的制备及分析方法分类；掌握煤中水分，灰分，挥发分及全硫的测定原理及测定方法 教学方法：任务驱动、教学做一体化					14	
	综合任务一 煤样概述	目标：通过本次相关知识的学习，学生应该能够：知道煤的组成，分类等相关基础知识；学会煤试样的制备方法 教学方法：任务驱动、小组讨论法	2					
5	综合任务二 煤的工业分析 任务一 煤中水分的测定	目标：通过本次实训，学生应该能够：学会煤中水分的正确测定。能够发现、分析并解决测定过程中出现的常见问题 教学方法：实验法、小组讨论法		2	2			
	任务二 煤中灰分和挥发分的测定	目标：学会煤中灰分和挥发分的正确测定。能够发现并解决测定过程中出现的问题 教学方法：任务驱动、教学做一体化			2			
6	任务三 煤中固定碳的测定	目标：学会煤中固定碳的计算方法 教学方法：任务驱动、教学做一体化			2			
	任务四 煤质分析基准换算	目标：知道各种分析基准的换算关系；学会煤质分析基准换算 教学方法：任务驱动、教学做一体化			2			
7	综合任务三 煤中硫和发热量分析	目标：知道煤中全硫和发热量的测定原理；学会艾氏卡法测定煤中全硫含量 教学方法：任务驱动、教学做一体化			2			
	学习情境三 硅酸盐分析	目标：通过本学习情境学习，学生应该能够：理解硅酸盐的基础知识及分析系统的概念；掌握硅酸盐中化合物含量的测定方法及原理；能正确分析测定硅酸盐中主要成分 教学方法：任务驱动、教学做一体化					12	
	综合任务一 硅酸盐概述 任务一 硅酸盐试样分解	目标：通过本次相关知识的学习，学生应该能够：知道硅酸盐的组成和表示方法；学会选择合适溶剂，熔融器皿和硅酸盐试样分解方法 教学方法：任务驱动、小组讨论法			2			

说明：1、本计划一式三份，一份交教务处；一份主管系、部；一份自己备查（学期授课计划于开学前交主管系、部阅后，于一周内交教学科研处经主管领导批准后方可执行）。

2、能力导向的理论课：以能力素质培养为中心，以知识、案例讲授为主，体现启发、互动、探究等教学方法和学生综合职业能力的培养；实训课：以实验、实训、学生分组讨论、角色扮演、训练等学生做为主；理实一体课：任务引领型、项目教学型、工作过程系统化（学习领域）型等系统化的工学结合一体化课程。

# 甘肃农业职业技术学院学期授课计划表

周次	主要教学内容 (情境与任务)	教学要求及重点 (综合职业能力导向的知识、素质与能力要点及主要教学方法)	学时分配					备注
			服务能力的理论课	实训课	理实一体课	测验	累计学时	
8	任务二 硅酸盐系统分析	目标：知道硅酸盐系统分析的方法类型；能正确选择常规分析项目的分析方法 教学方法：任务驱动、教学做一体化			2			
	综合任务二 硅酸盐分析项目 任务一 水和烧失量的测定	目标：明确硅酸盐水分和烧失量的概念，测定方法及原理；学会硅酸盐中水和烧失量的正确测定 教学方法：任务驱动、教学做一体化			2			
9	任务二 二氧化硅含量的测定	目标：通过本次实训，知道二氧化硅含量的测定原理和方法；能依据国家标准对二氧化硅进行正确检测；能按照原则进行数据记录与结果报告 教学方法：实验法、小组讨论法			2			
	任务三 氧化铁含量的测定	目标：通过本次实验，知道氧化铁含量的测定原理和方法；能依据国家标准对氧化铁进行正确检测；能按照原则进行数据记录与结果报告 教学方法：任务驱动、教学做一体化			2			
10	任务四 氧化铝含量的测定	目标：通过本次实验，知道氧化铝含量的测定原理和方法；能依据国家标准对氧化铝进行正确检测；能按照原则进行数据记录与结果报告 教学方法：实验法、教学做一体化			2			
	测验	目标：通过本次测验，学生应该能够：掌握所学理论知识；学会实践操作技能				2	2	
11	学习情境四 钢铁分析	目标：通过本学习情境的学习，学生应该能够：了解钢铁五元素在钢铁中的存在形式及影响；掌握钢铁中碳，硫，磷，锰，硅的分析方法类型；学会制备及分解钢铁试样 教学方法：任务驱动、教学做一体化					6	
	综合任务一 钢铁概述	目标：通过本次相关知识的学习，学生应该能够：知道钢铁的分类和牌号表示方法；能够说出钢铁五元素的存在形式及影响；学会钢铁试样的分解 教学方法：任务驱动、小组讨论法	2					
	综合任务二 钢铁元素分析 任务一 钢铁中碳和硫的测定	目标：知道钢铁中碳和硫的分析方法类型和测定原理；学会燃烧-气体容量法准确测定钢铁中碳；学会燃烧-碘量法准确测定钢铁中硫 教学方法：任务驱动、教学做一体化			2			

说明：1、本计划一式三份，一份交教务处；一份主管系、部；一份自己备查（学期授课计划于开学前交主管系、部阅后，于一周内交教学科研处经主管领导批准后方可执行）。

2、能力导向的理论课：以能力素质培养为中心，以知识、案例讲授为主，体现启发、互动、探究等教学方法和学生综合职业能力的培养；实训课：以实验、实训、学生分组讨论、角色扮演、训练等学生做为主；理实一体课：任务引领型、项目教学型、工作过程系统化（学习领域）型等系统化的工学结合一体化课程。

# 甘肃农业职业技术学院学期授课计划表

周次	主要教学内容 (情境与任务)	教学要求及重点 (综合职业能力导向的知识、素质与能力要点及主要教学方法)	学时分配					备注
			服务能力的理论课	实训课	理实一体课	测验	累计学时	
12	任务二 钢铁中磷和锰的测定	目标：知道钢铁中磷和锰的分析方法类型和测定原理；学会磷钼蓝光度法准确测定钢铁中磷；学会硝酸铵氧化还原滴定法准确测定钢铁中锰 教学方法：实验法、教学做一体化			2			
	学习情境五 肥料分析	目标：通过本学习情境的学习，学生应该能够：了解肥料的作用和分类；知道肥料中氮和钾的存在形式；知道肥料中氮的测定原理及方法；学会酸量法测定氨态氮和四苯硼酸钾重量法测定钾含量 教学方法：任务驱动、教学做一体化					8	
	综合任务一 肥料概述	目标：通过本次相关知识的学习，学生应该能够：知道肥料中氮和钾的存在形式；能按照规则进行采样 教学方法：任务驱动、小组讨论法	2					
13	综合任务二 肥料分析 任务一 肥料中氮的测定	目标：知道肥料中氮的测定原理及方法；学会酸量法测定氨态氮 教学方法：任务驱动、教学做一体化		2	2			
14	任务二 肥料中钾的测定	目标：知道肥料中钾测定原理及方法；学会四苯硼酸钾重量法测定钾含量 教学方法：任务驱动、教学做一体化			2			
	总复习	目标：系统理解本学期所学内容 教学方法：讲授法、读书指导法	2				2	
	合 计		8	8	38	2	56	

说明：1、本计划一式三份，一份交教务处；一份主管系、部；一份自己备查（学期授课计划于开学前交主管系、部阅后，于一周内交教学科研处经主管领导批准后方可执行）。

2、能力导向的理论课：以能力素质培养为中心，以知识、案例讲授为主，体现启发、互动、探究等教学方法和学生综合职业能力的培养；实训课：以实验、实训、学生分组讨论、角色扮演、训练等学生做为主；理实一体课：任务引领型、项目教学型、工作过程系统化（学习领域）型等系统化的工学结合一体化课程。