

动物医学专业（校企合作）人才培养方案

（学科门类：农学，专业代码：090401）

一、培养目标

本专业适应区域经济社会发展需要，面向畜牧兽医行业，培养德智体美劳全面发展，掌握动物医学基础理论、基本知识，具备动物疾病诊疗与防控基本技能，具有良好的职业素养和创新创业能力，能在动物医学和动物生产领域从事兽医临床诊疗、动物疫病防控、兽医公共卫生管理与执法、畜牧生产管理等方面工作的高素质应用型人才。

毕业生经过5年左右工作锻炼，能成长为工作单位技术岗位或管理岗位的业务骨干，预期达到以下三个培养目标：

目标1：富有家国情怀，践行社会主义核心价值观，具备良好的职业素养、文化素养，身心健康，能在动物医学和动物生产领域独立或团队协作开展与专业相关工作。

目标2：具有开拓创新精神，紧跟行业发展趋势，适应职业发展新要求，能够通过自主学习、实践锻炼、继续深造不断进行知识更新和能力提升，取得国家执业兽医资格。

目标3：能够在兽医生产实践中发现问题，熟练运用动物医学专业知识和现代技术手段进行合理分析，提出解决方案并组织实施，成长为技术或管理岗位的业务骨干。

二、毕业要求

（一）毕业要求具体指标

经过本专业相关知识体系的学习，学生应达到以下毕业要求：

1. 政治素质与职业规范：树立社会主义核心价值观；具有人文社会科学素养和社会责任感；知农情、知农事、知农理，爱农业、爱农村、爱农民；能够在动物医学与动物生产行业实践中，理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

2. 专业知识：系统掌握基础兽医学、临床兽医学、预防兽医学的专业理论和知识，能够应用所学知识解决动物医学和动物生产实际问题。

3. 问题分析：能够应用基础学科和兽医微生物与免疫学、兽医传染病学、兽医公共卫生学、动物病理学等知识，分析研究新发或危害较大的动物疫病，为科学防控提供指导。

4. 解决方案：了解国内外动物医学发展现状，能够应用动物生物化学、动物生理学、兽医传染病学、兽医内科学、兽医外科及手术学等基础理论和基本知识，针对动物不同疾病提出诊断、治疗和预防方案。

5. 研究：具备一定的生物学基本理论和知识，具有严谨的科学态度和求实创新意识，能够基于科学原理并采用科学方法对产业领域相关问题进行研究，包括实验的合理设计、数据的科学分析、结论的正确解读。

6. 使用现代工具：熟悉文献检索、资料查询的基本方法，能够较好的服务科学研究和实际工作；具有一定的计算机应用能力，能够熟练操作常用软件和工具。

7. 产业与社会：熟悉动物医学专业相关的方针、政策和法规；了解学科发展趋势，能够结合专业知识进行合理分析。

8. 环境和可持续发展：具有环境保护意识和科学发展观念，能够正确评价动物医学和动物生产实践对环境及社会可持续发展的影响。

9. 个人和团队：能够在多学科背景的团队中承担团队成员及负责人的角色，善于整合团队成员意见，进行合理决策。

10. 沟通：能够就动物医学领域相关问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达和回应指令；具有独立获取知识、处理信息的能力；具有一定的外语应用能力，能够阅读和翻译专业外文资料。

11. 项目管理：理解并掌握动物医学和动物生产领域涉及的管理原理与经济决策方法，并能够应用于专业领域的项目实践中，具有创新创业意识。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具备不断学习和适应发展的能力，能够迎接变化，勇于创新。

(二) 毕业要求与培养目标的对应关系矩阵

表 1 毕业要求与培养目标的对应关系矩阵

毕业要求 \ 培养目标	目标 1	目标 2	目标 3
1. 政治素质与职业规范	√		√
2. 专业知识		√	√
3. 问题分析		√	√
4. 解决方案		√	√
5. 研究		√	√
6. 使用现代工具		√	√
7. 产业与社会		√	√
8. 环境和可持续发展	√		√
9. 个人和团队	√		√
10. 沟通	√		
11. 项目管理	√		√
12. 终生学习		√	√

注：在框内打“√”标示毕业要求与培养目标之间的对应关系。

(三) 开设课程与毕业要求的对应关系矩阵

毕业要求指标点分解见附件 3。

毕业要求指标点与课程关系矩阵见附件 4。

三、课程设置

(一) 主干学科

基础兽医学、临床兽医学、预防兽医学

(二) 主要课程与特色课程设置

1. 主要课程：兽医药理学与毒理学、动物病理学 B、兽医临床诊断学 B、动物寄生虫病学、兽医传染病学、兽医内科学、兽医产科学、兽医外科及手术学、中兽医学 B、动物环境卫生学、兽医公共卫生学、动物卫生检验检疫学、畜牧学 B。

2. 特色课程：设施养殖工程技术、畜牧企业经营管理学。

(三) 创新创业教育与素质拓展

创新创业教育与素质拓展包括创新创业必修课、选修课、创新创业实践、素质拓展。

(四) 主要实践性教学环节

1. 实践教学体系设计

实践性教学环节分为课内实践教学、独立设置的实验实训课程、创新创业教育与素质拓展实践、集中进行的实践性教学环节四部分，其结构比例见表 2。

表 2 实践教学体系结构比例表

类别	课内实践教学	独立设置的实验实训课程	集中进行的实践性教学环节	合计	创新创业与素质拓展实践
学分	17	9	29	55	4
占总学分比例	9.50%	5.03%	16.20%	30.73%	2.23%

注：课内实践教学按照 16 学时 1 学分计算，独立设置的实验实训课程按照 24 学时 1 学分计算。

2. 实践性教学要求

(1) 课内实践教学要求

按教学计划设计的课内实践教学，可根据各课程内容不同，通过安排练习课、讨论课、案例分析课、实验课等形式，培养学生掌握课程所要求的各种专业实践技能。

(2) 独立设置的实验实训课程

独立设置且分散进行的实验实训课程，根据课程教学大纲，培养学生分析问题和解决问题的实际工作能力。

(3) 集中进行的实践性教学环节要求

集中进行的实践性教学环节包括集中进行的基础实践、专业实践、学年综合实践、毕业实践环节。

基础实践包括国防教育与军事训练、思想政治理论课程实践、农业工程训练等实践环节。基础实践主要注重培养学生的爱国意识和团队合作意识，造就健康体魄和过硬心理素质，提高学生吃苦耐劳和理论联系实际能力，养成科学思维习惯和严谨务实作风，树立远大职业理想和时刻准备承担责任的勤奋实践精神。

专业实践在相应专业课程结束后进行，专业实践主要是培养和锻炼学生的专业应用能力和综合分析问题的能力。根据实习大纲和实习方案要求，通过具体实践，使学生掌握畜牧生产技术、饲料加工技术、病理解剖技术、兽医临床诊疗技术、动物疫病控制技术，提升学生综合运用动物医学知识解决兽医临床实际问题的能力。

学年综合实践以培养学生综合能力为目标，结合畜牧业生产实践，目的在于推动思想政治教育、专业教育与社会服务紧密结合，培养学生认识社会、研究社会、理解社会、服务社会的意识和能力。学生 70% 以上学时深入基层实践，学年综合实践一般安排在小学期进行。

毕业实习安排在第八学期。实习地点是学校的实习基地、相关企业，学生也可以通过参与指导老师的科研项目进行实习。通过毕业实习，学生要综合应用所学理论知识和实践方法，进入动物医学和动物生产相关企事业单位的兽医临床诊疗、动物疫病防控、兽医公共卫生管理、畜牧生产管理等岗位开展实习工作。具体的实习内容和计划应结合相关企业生产情况、岗位需求、学生特点，由学校与企业共同确定。

学生按照学校要求撰写毕业论文、提交毕业设计（论文），通过毕业设计（论文）答辩后，将拿到毕业设计（论文）课程学分。

(4) 创新创业教育与素质拓展实践

创新创业实践包括参加各类学科竞赛、考取技能证书或职业资格证书、参与创新创业训练计划项目、自主创业、参与学术研究、公开发表作品与成果等；素质拓展实践包括思想政治素养、公益志愿、社会实践、文体素质拓展等。

(五) 课程体系结构和各环节的比例

1. 课程体系主要包括通识教育课程、学科基础教育课程、专业教育课程、创新创业教育与素质拓展、集中进行的实践性教学环节五部分，总学时 2532 学时，总学分 180 学分。课程体系各环节比例见表 3。

表 3 课程体系各环节比例

课程类型	必修		选修		学分合计	学分比例 (%)
	学时 / 实践周数	学分	学时 / 实践周数	学分		
通识教育课程	628	35	296	16	51	28.3
学科基础教育课程	536	31	—	—	31	17.2
专业教育课程	656	39	352	22	61	33.9
创新创业教育与素质拓展	32	2	32	2+4*	8	4.5
集中进行的实践性教学环节	31 周	28	1 周	1	29	16.1
总学时/学分	1852	135	680	45	180	100

注：表 3 中标*的为“第二课堂-创新创业实践”和“第二课堂-素质拓展”学分，不计学时。

2. 课程体系结构图（拓扑图）见附件 2。

四、修读要求

(一) 修业年限

基本修业年限为 4 年。实行弹性学制，最长修业年限 8 年。

(二) 毕业要求

本专业学生必须修满 180 学分，且符合选修课规定的最低选修学分要求，（校企合作专业不按照学分制收费）。

(三) 授予学位

达到《山东农业工程学院学位授予实施细则》的要求标准，授予农学学士学位。

五、指导性教学计划及进程安排

1. 教学总体安排

教学总体安排共 157 个教学周，第 1 学期 18 个教学周，2-8 学期每学期安排 19 个教学周，其中课堂教学与实践教学 16 周左右，考试考核 2 周；小学期每学期安排 2 个教学周的学年综合实践，共 3 个小学期。各学年学期教学活动周安排见表 4。

表 4 各学年学期教学活动周安排表

学 年	学 期	课堂教学 课程实践	国防教育与 军事训练入 学教育	农业工程 训练	专业 实践	学年综 合实践	毕业实践	机 动	考试 考核	合 计
一	一	14	2						2	18
	二	16						1	2	19
	小学期 1					2				2
二	三	16		1					2	19
	四	16			1				2	19
	小学期 2					2				2
三	五	16			1				2	19
	六	16			1				2	19
	小学期 3					2				2
四	七	16			2				1	19
	八	-					16	3		19
合计		110	2	1	5	6	16	4	13	157

2. 指导性教学计划进程安排详见附件 1。

六、课程介绍及修读指导建议

1. 通识教育选修课程说明

学校设置“四史”思政课、工程技术、自然科学、社会科学、人文科学、公共艺术共 6 个课程模块的通识教育选修课程。学生在校期间必须从 6 个课程模块中修满 6 学分的课程，每个课程模块所选课程计入毕业有效学分不超过 2 学分，须从“四史”模块中至少选修 1 学分课程。鼓励引导学生积极选修跨学科专业的相关课程，努力提升自身人文、科学、艺术等综合素养，理工农类专业必须在“人文科学”或“社会科学”模块中至少选修 2 学分课程，其余学分可自由选择。学生选修与本专业重复或相近的课程，不计入通识教育选修毕业有效学分。

2. 学科专业主要课程简介见附件 5。

七、培养方案制定说明

1. 制定依据

遵照国家、教育部、山东省有关文件精神，以教育部高等学校教学指导委员会编制的《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》为依据，以山东农业工程学院《关于修订本科专业人才培养方案的指导意见》为指导而制定。

2. 学时与学分折算

(1) 理论课每 16 学时计 1 学分。理论课内设置的实践教学，按理论课的标准计算学分。

(2) 独立设置的实验实训课程 24 学时计 1 学分。

(3) 集中进行的基础实践、专业实践和毕业实践环节，每周计 1 学分。

(4) 集中进行的学年综合实践，2 周计 1 学分。

(5) 体育课每 36 学时计 1 学分，军事理论课每 18 学时计 1 学分。

3. 劳动周

每学年开设劳动周，不计入学时学分。劳动周原则上在假期进行，生产时令性劳动根据实际需要安排时间段，不宜连续整周安排的，以记工方式确保总劳动量不低于一周。

4. 方案实施时间

本培养方案自 2022 级开始实施。

- 附件：
1. 指导性教学计划进程安排表
 2. 课程体系结构图（拓扑图）
 3. 毕业要求指标点分解
 4. 毕业要求指标点与课程关系矩阵
 5. 学科专业主要课程简介及修读建议

专业负责人：陶庆树

审核人：杨向黎

附件 1:

指导性教学计划进程安排表

一、通识教育课程（51 学分）

课程类别	课程代码	课程名称	先修课程	学分	学时	学时分配		开课学期	考试/考查	备注
						理论	实践			
通识教育必修课程	BFL11014	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law		3	48	40	8	1	考试	
	BFL11009	中国近现代史纲要 Conspectus of Modern Chinese History		2	32	26	6	2	考查	
	BFL11010	马克思主义基本原理 Basic Principle of Marxism		3	48	40	8	3	考试	
	BFL11011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Socialism Theory of Chinese Characteristics System		2	32	24	8	4	考试	
	BFL11016	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era		3	48	48		4	考试	
	BFL11004	形势与政策 Situation and Policy		2	学生在校期间，每学期不低于 8 学时。				考查	
	BFL09117	大学英语 1 College English 1		4	64	64	0	1	考试	
	BFL09118	大学英语 2 College English 2		4	64	64	0	2	考试	
	BFL12026	大学体育 1 Undergraduate PE 1		1	36	4	32	1	考查	
	BFL12027	大学体育 2 Undergraduate PE 2		1	36	4	32	2	考查	
	——	体测 Physical Health Test		0.5	-	-	-	1-8	考试	
	BFL14008	大学生心理健康教育 Educational Psychology		2	32	32	0	1	考查	

课程类别	课程代码	课程名称	先修课程	学分	学时	学时分配		开课学期	考试/考查	备注
						理论	实践			
	BFL11012	中华优秀传统文化 Chinese traditional culture		1	16	16	0	2	考查	
	BFL14005	军事理论 1 Military Theory 1		1	18	18	0	1	考查	
	BFL14006	军事理论 2 Military Theory 2		1	18	18	0	2	考查	
	BFL13001	劳动教育 Labor Education		2	32	32	0	5	考查	
	BFL11015	国家安全教育 National Security Education		1	16	16	0	1	考查	
	BFL13002	大学生公共安全教育 Public Safety Education for college students		1	16	16	0	2	考查	
	---	实验室安全教育 Safety Education		0.5	8	8	-	1	考查	
	小计			-	35	628	534	94	-	
通识教育选修课程	BFL091059	英语拓展课程 English Extension Course		2	32	32	0	3	考试	
	从农业英语、跨文化交际、英语漫谈中国梦、科技英语等课程中选修不少于 2 个学分的课程。									
	---	现代信息技术 Modern information technology		4	64	48	16	2	考试	
	从 C 语言程序设计基础、Python 程序设计基础和计算机文化基础等课程中选修不少于 4 个学分的课程。									
	BFL12028	大学体育 3 Undergraduate PE 3		1	36	4	32	3	考查	
	从篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、场地高尔夫球、毽球、散打、跆拳道、健身气功、八段锦与五禽戏、太极拳、武术、健美操、瑜伽项目中选择不少于 1 个学分的项目。									
	BFL12029	大学体育 4 Undergraduate PE 4		1	36	4	32	4	考查	
	从篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、场地高尔夫球、毽球、散打、跆拳道、健身气功、八段锦与五禽戏、太极拳、武术、健美操、瑜伽等项目中选择不少于 1 个学分的项目。									
---	美育教育 Aesthetic Education		2	32	32	0	3	考查		
从艺术导论、音乐欣赏、美术鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、戏曲鉴赏课程选修不低于 2 个学分的课程。										

课程类别	课程代码	课程名称	先修课程	学分	学时	学时分配		开课学期	考试/考查	备注
						理论	实践			
		包括“四史”思政课、工程技术、自然科学、社会科学、人文科学、公共艺术 6 个模块。	-	≥6	96				考查	

二、学科基础教育课程（31 学分）

课程类别	课程代码	课程名称	先修课程	学分	学时	学时分配		开课学期	考试/考查	备注
						理论	实践			
学科基础教育课程	BFL12012	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1		4	64	64	0	1	考试	
	BFL01050	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry		2.5	40	40	0	1	考试	
	BFL01051	无机及分析化学实验 Experiments of Inorganic and Analytical Chemistry	无机及分析化学	1	24	0	24	1	考查	
	BFL05071	动物学 Zoology		2	32	24	8	1	考试	
	BFL01056	有机化学 Organic Chemistry	无机及分析化学	2.5	40	40	0	2	考试	
	BFL01057	有机化学实验 Experiments of Organic Chemistry	有机化学	1	24	0	24	2	考查	
	BFL12025	大学物理 C2 University Physics C2		2	32	26	6	2	考试	
	BFL06301	动物解剖学 Animal Anatomy	动物学	3	48	48	0	2	考试	

课程类别	课程代码	课程名称	先修课程	学分	学时	学时分配		开课学期	考试/考查	备注
						理论	实践			
	BFL05069	动物组织学与胚胎学 Animal Histology and Embryology	动物学 动物解剖学	2	32	32	0	2	考试	
	BFL06302	基础兽医学实验 1 Experiments of Basic Veterinary Medicine 1	动物解剖学 动物组织学与胚胎学	1	24	0	24	2	考查	
	BFL06243	动物生理学 B Animal Physiology B	动物学 动物解剖学	3	48	36	12	3	考试	
	BFL06245	动物生物化学 B Animal Biochemistry B	无机及分析化学 有机化学	2.5	40	40	0	3	考试	
	BFL05067	动物生物化学实验 Experiment of Animal Biochemistry	无机及分析化学实验 有机化学实验	1	24	0	24	3	考查	
	BFL06332	兽医微生物与免疫学 A Veterinary Microbiology and Immunology A	动物生物化学 B	2.5	40	40	0	3	考试	
	BFL05079	兽医微生物与免疫实验 Experiment in Veterinary Microbiology and Immunology	兽医微生物与免疫学 A	1	24	0	24	3	考查	
	小计			-	31	536	390	146	-	

三、专业教育课程 (61 学分)

课程类别	课程代码	课程名称	先修课程	学分	学时	学时分配		开课学期	考试/考查	备注
						理论	实践			
专业 核心 课程 (必修)	BFL06256	兽医药理与毒理学 Veterinary Pharmacology and Toxicology	有机化学 动物生物化学 B 兽医微生物与免疫学 A	3	48	48	0	4	考试	
	BFL06257	动物病理学 B Animal Pathology B	动物生理学 B 动物生物化学 B 动物组织学与胚胎学	3	48	48	0	4	考试	
	BFL06255	基础兽医学实验 2 Experiment in Basic Veterinary Medicine 2	动物生理学 B 动物生物化学 B 动物组织学与胚胎学	1	24	0	24	4	考查	
	BFL06241	兽医临床诊断学 B Veterinary Clinical Diagnosis B	动物解剖学 动物生理学 B 动物病理学 B	3.5	56	40	16	4	考试	
	BFL06328	动物寄生虫病学 Animal Parasitology	动物解剖学 兽医药理与毒理学 兽医临床诊断学 B	2	32	32	0	5	考试	

课程类别	课程代码	课程名称	先修课程	学分	学时	学时分配		开课学期	考试/考查	备注
						理论	实践			
	BFL06329	动物寄生虫病学实验 Experiment of Animal Parasitology	动物寄生虫病学	1	24	0	24	5	考查	
	BFL06253	兽医传染病学 Veterinary Infectious Diseases	兽医药理与毒理学 兽医临床诊断学 B 兽医微生物与免疫学 A	2.5	40	40	0	5	考试	
	BFL06252	兽医传染病学实验 Experiments in Veterinary Infectious Diseases	兽医传染病学	1	24	0	24	5	考查	
	BFL06330	兽医内科学 Veterinary Internal Medicine	动物生理学 B 动物病理学 B 兽医临床诊断学 B	2	32	24	8	5	考试	
	BFL06246	动物环境卫生学 Animal Environment Hygiene	畜牧学 B	2	32	24	8	5	考试	
	BFL06249	畜牧学 B Animal Husbandry B	动物生理学 B 动物生物化学 B	3	48	32	16	5	考试	校企共建
	BFL05096	兽医公共卫生学 Veterinary Public Health	兽医微生物与免疫学 A 兽医传染病学 动物寄生虫病学	2	32	24	8	6	考试	
	BFL06254	中兽医学 B Traditional Chinese Veterinary Medicine B	动物解剖学 兽医药理与毒理学 兽医临床诊断学 B	2.5	40	32	8	6	考试	
	BFL06342	兽医产科学 Veterinary Obstetrics	动物解剖学 动物病理学 B 兽医临床诊断学 B	2	32	32	0	6	考试	
	BFL06242	兽医外科及手术学 Veterinary Surgical Operation and Surgery	动物解剖学 兽医临床诊断学 B 动物病理学 B	2	32	32	0	6	考试	
	BFL05094	兽医外科手术及产科实验 Experiment of Veterinary Operation and Obstetrics	兽医外科及手术学 兽医产科学	1	24	0	24	6	考查	
	BFL06248	动物卫生检验检疫学 Animal Quarantine and Health Inspection	动物病理学 B 兽医微生物与免疫学 A 兽医传染病学	2	32	24	8	6	考试	
	BFL06336	设施养殖工程技术 Facility Breeding Technology	大学物理 C2 现代信息技术	2	32	24	8	7	考试	企业授课
	BFL06335	畜牧企业经营管理学	高等数学 A1	1.5	24	24	0	7	考试	企业

课程类别	课程代码	课程名称	先修课程	学分	学时	学时分配		开课学期	考试/考查	备注
						理论	实践			
		Management of Livestock Enterprises	现代信息技术							授课
		小计	—	39	656	480	176			
专业拓展课程 (选修 ≥22 学分)	BFL06343	动物遗传与繁育 Animal Genetic Breeding and Reproduction	动物生理学 B 动物组织学与胚胎学	2	32	24	8	3	考查	
	BFL06227	文献检索与论文写作 Information Retrieval and Paper Writing	生物统计附试验设计	2	32	32	0	3	考查	
	BFL05074	生物统计附试验设计 Biostatistics with Experimental Design	现代信息技术 高等数学 A1	2	32	24	8	3	考查	
	BFL06349	动物营养与饲料加工 Animal Nutrition and Feed Science	动物生理学 B 动物生物化学 B	2	32	24	8	4	考查	
	BFL06344	畜产品加工 B Livestock Products Processing B	—	2	32	24	8	4	考查	
	BFL01016	食品标准与法规 B Food Standards and Regulations B	—	2	32	32	0	4	考查	
	BFL06338	冷链物流管理 Cold Chain Logistics Management	—	2	32	24	8	4	考查	
	BFL05100	分子生物学 Molecular Biology	动物生物化学 B	2	32	24	8	4	考查	
	BFL07017	管理学原理 A Principles of Management A	—	2	32	32	0	5	考查	
	BFL06250	猪病学 B Hyoiatrics B	兽医传染病学 兽医内科学 兽医外科及手术学	2	32	24	8	5	考查	
	BFL05101	细胞生物学 Cell Biology	动物生物化学 B 分子生物学	2	32	24	8	5	考查	
	BFL06247	禽生产学 Poultry Production	动物解剖学 动物生理学 B	2	32	24	8	6	考查	校企共建
	BFL06251	禽病学 B Diseases of Poultry B	兽医传染病学 兽医内科学	2	32	24	8	6	考查	校企共建
	BFL06331	小动物疾病学 A	兽医临床诊断学 B	2	32	24	8	6	考查	

课程类别	课程代码	课程名称	先修课程	学分	学时	学时分配		开课学期	考试/考查	备注
						理论	实践			
		Small Animal Diseases A	兽医内科学 兽医外科及手术学							
	BFL06333	动物影像学 A Veterinary Medical Imageology A	兽医临床诊断学 B	2	32	24	8	6	考查	
	BFL06327	畜牧兽医法规 A Veterinary legislation A	思想道德与法治	2	32	32	0	7	考查	
	BFL05106	中兽医临床应用 Traditional Chinese Veterinary Medicine Clinical Application	中兽医学 B	2	32	24	8	7	考查	
	BFL06334	兽医专业英语 Veterinary Professional English	大学英语	2	32	32	0	7	考查	双语教学
	小计		—	36	576	472	104			

四、创新创业教育与素质拓展（8 学分）

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配		开课学期	考试/考查	备注	
					理论	实践				
创新创业 必修课程 (2 学分)	BFL14007	职业生涯规划与发展 Career planning and development	1	16	16	0	2	考查		
	BFL14001	大学生创新创业指导 Undergraduate Training Program for Innovation and Entrepreneurship	0.5	8	8	0	3	考查		
	BFL14002	大学生就业指导 Employment guidance for College Students	0.5	8	8	0	7	考查		
	小计		2	32	32	0	—			
创新创业 选修课程 (2 学分)	——	公共创新创业 教育课程	1	16	16	0	4-7	考查	从科技探索与创新、产品创新思维与实践、手把手教创业等课程中选修不低于 1 个学分的课程。	
	——	专业创新创业 教育课程	1	16	16	0	5	考查	从农业创新思维、农业创业概论、农产品创新与实践课程中选修不低于 1 个学分的课程。	
第二课堂-创 新创业实践	实践代码	实践内容					实践 学期			

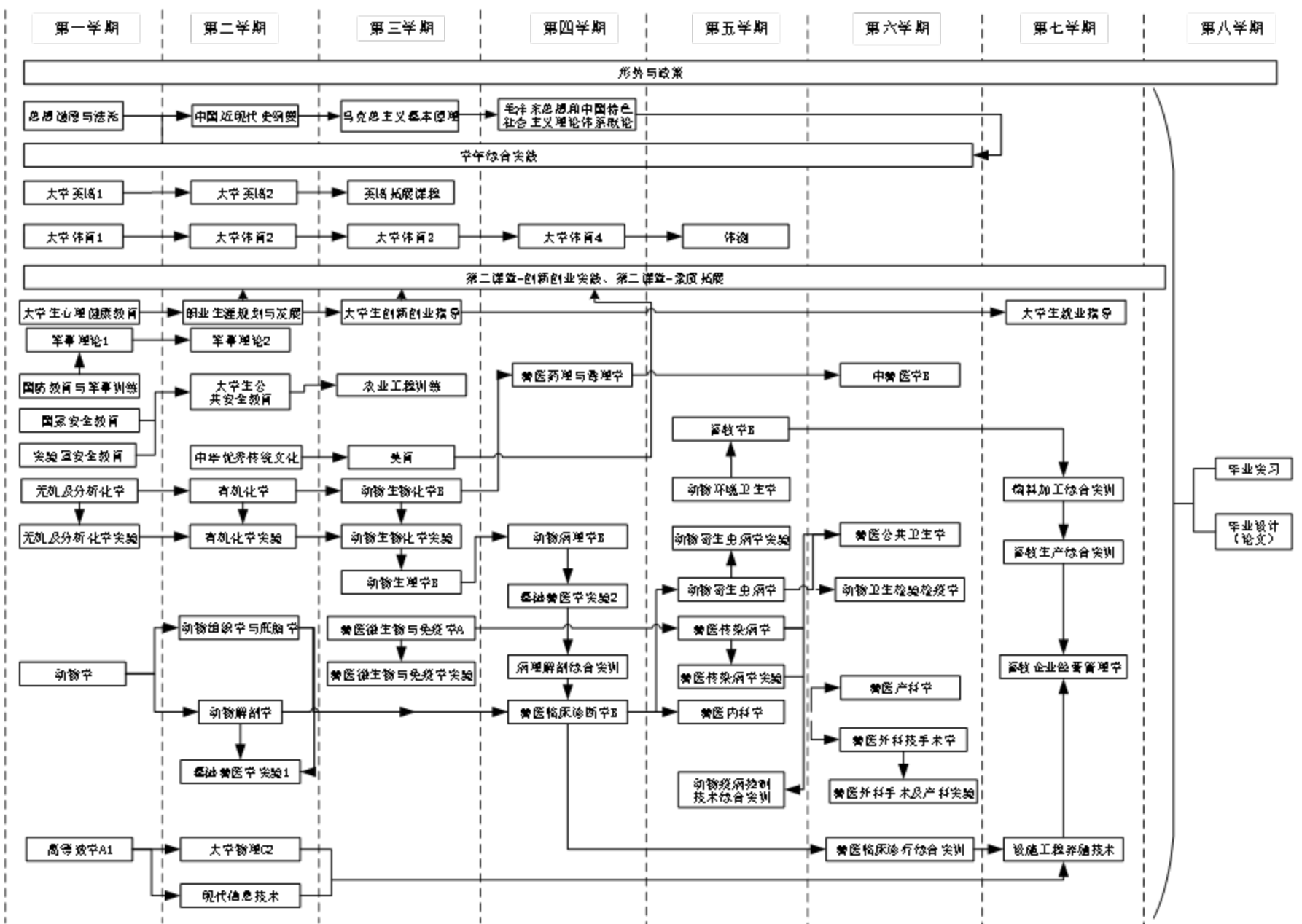
类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学时分配	开课	考试/	备注
(2 学分)	---	参加大学生学科竞赛				1-8		
	---	听取学术报告或讲座				1-8		
	---	参与学术研究 (含 SRTP)				1-8		
	---	考取技能证书或职业资格证书				1-8		
	---	获得学术或创新成果				1-8		
	---	创业实践				1-8		
第二课堂— 素质拓展 (2 学分)	---	思想政治素养				1-8		
	---	公益志愿				1-8		
	---	社会实践				1-8		
	---	文体素质拓展				1-8		

五、集中进行的实践性教学环节 (29 学分)

实践教学类别	环节代码	层次类别	环节性质	学分	实践周数	进行学期	备注
基础实践	BFH14002	国防教育与军事训练 National Defense Education and Military Training	必修	2	2	1	
	BFH11001	思想政治理论课程实践 Practice of Ideological and Political Theory Course	必修	2	2	寒暑假	
	BFH13007	农业工程训练 Agricultural Engineering Training	选修	1	1	3	
专业实践	BFH06039	病理解剖综合实训 Comprehensive Training of Pathological Anatomy	必修	1	1	4	
	BFH05010	动物疫病控制技术综合实训 Comprehensive Training on Animal Epidemic Control Technology	必修	1	1	5	
	BFH05011	兽医临床诊疗综合实训 Comprehensive Training in Clinical Diagnosis	必修	1	1	6	
	BFH06040	畜牧生产综合实训 Comprehensive Training in Livestock Production	必修	1	1	7	企业 授课
	BFH06041	饲料加工综合实训 Comprehensive Training in Feed Processing	必修	1	1	7	企业 授课
学年综合实践	BFH13315	学年综合实践 1 Academic Year Comprehensive Practice 1	必修	1	2	小学期 1	

		学年综合实践 2 Academic Year Comprehensive Practice 2	必修	1	2	小学期 2	
		学年综合实践 3 Academic Year Comprehensive Practice 3	必修	1	2	小学期 3	
毕业实践	BFH13120	毕业实习 Graduation Practice	必修	4	4	8	
	BFH13220	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	必修	12	12	8	
小计			-	29	32		

附件 2:



课程体系结构图（拓扑图）

毕业要求指标点分解

毕业要求	毕业要求内容	指标点	指标点内容
1. 政治素质与职业规范	树立社会主义核心价值观；具有人文社会科学素养和社会责任感；知农情、知农事、知农理，爱农业、爱农村、爱农民；能够在动物医学与动物生产行业实践中，理解并遵守职业道德和规范，履行责任。	1.1	熟悉中国近现代历史，掌握马克思主义中国化的理论成果，拥护中国共产党领导，具有强烈的民族自豪感，热爱祖国，对中国特色社会主义道路、理论、制度、文化充满自信。
		1.2	掌握丰富的人文科学知识，具有人文精神和正确的价值观念及思维方式。
		1.3	具有良好的身体素质和自我行为规范能力，正确认识劳动的意义，具有吃苦耐劳的精神，具有参与农业生产实践的能力。
2. 专业知识	系统掌握基础兽医学、临床兽医学、预防兽医学的专业理论和知识，能够应用所学知识解决动物医学和动物生产实际问题。	2.1	掌握数学、化学、生物学等自然科学的基本知识、基本理论、基本技能，能将所学知识用于解决畜牧业复杂问题。
		2.2	掌握动物解剖学、动物组织学与胚胎学、兽医药理与毒理学、动物病理学等方面知识，具备从宏观和微观解剖结构、发病机理等方面分析疾病的能力。
		2.3	掌握兽医临床诊断、兽医内科学、兽医外科学、兽医产科学及中兽医学等方面的知识，具备动物普通疾病诊断与治疗的能力。
		2.4	掌握兽医微生物与免疫学、兽医传染病学、动物寄生虫病学、兽医公共卫生学、动物卫生检验检疫学等方面的知识，具有动物疫病和人兽共患病流行病学调查和防控的能力，具备保障动物源性食品安全和公共卫生的能力。
		2.5	掌握现代畜牧业产业链相关知识，具有一定的从事畜牧生产与经营管理的能力。
3. 问题分析	能够应用基础学科和兽医微生物与免疫学、兽医传染病学、兽医公共卫生学、动物病理学等知识，分析研究新发或危害较大的动物疫病，为科学防控提供指导。	3.1	能够运用与动物医学相关的动物学、化学、生物化学等基础知识和兽医微生物与免疫学、动物病理学等基本原理，对动物疫病的发生情况进行调查、研究。

毕业要求	毕业要求内容	指标点	指标点内容
		3.2	掌握动物疫病诊断与治疗技术、动物疫病与人畜共患病的防控技术、动物及动物产品检验检疫技术及兽药正确使用技术,具有分析、研究畜禽疫病防控问题,能提出相应对策和建议,制定科学的防控方案的能力。
4. 解决方案	了解国内外动物医学发展现状,能够应用动物生物化学、动物生理学、兽医传染病学、兽医内科学、兽医外科及手术学等基础理论和基本知识,针对动物不同疾病提出诊断、治疗和预防方案。	4.1	熟悉兽医科学、医学、生命科学理论和技术的前沿和发展趋势。
		4.2	能够综合运用专业知识和实践操作技能,针对动物不同疾病提出诊断、治疗和防控方案。
5. 研究	具备一定的生物学基本理论和知识,具有严谨的科学态度和求实创新意识,能够基于科学原理并采用科学方法对产业领域相关问题进行研究,包括实验的合理设计、数据的科学分析、结论的正确解读。	5.1	具有对动物医学专业领域复杂问题进行分析与研究的能力。
		5.2	掌握各种相关实验的原理与基本要求,具备实验设计和实施的能力,能对结果进行科学分析。
		5.3	具备合理分析和解释实验数据的能力,并能归纳得出正确结论。
6. 使用现代工具	熟悉文献检索、资料查询的基本方法,能够较好的服务科学研究和实际工作;具有一定的计算机应用能力,能够熟练操作常用软件和工具。	6.1	熟练掌握文献检索和资料查询的基本方法。
		6.2	能够应用计算机信息技术和生物统计软件等现代工具,应用于科学研究和生产实际。
		6.3	能够综合运用见用生产、科研工具开展专业领域的相关工作。
7. 产业与社会	熟悉动物医学专业相关的方针、政策和法规;了解学科发展趋势,能够结合专业知识进行合理分析。	7.1	了解动物医学相关行业规范,熟悉相关政策和法律、法规,能够合理分析相关法律问题,并理解应承担的责任。
		7.2	能够基于动物医学领域相关背景知识,合理分析人兽共患病的公共卫生问题,合理分析并评价动物产品生产过程中的社会、健康、安全等问题,并理解应承担的责任。
8. 环境和可持续发展	具有环境保护意识和科学发展观念,能够正确评价动物医学和动物生产实践对环境及社会可持续发展的影响。	8.1	正确认识专业领域发展现状,了解国家政策对专业领域发展的引导方向。
		8.2	能够正确评价畜牧产业与生态环境保护的关系,及其对社会可持续发展的影响。
9. 个人和团队	能够在多学科背景下的团队中承担团队成员以及负责人的角色,善于整合团队成员意见,进行	9.1	能够理解团队中每个角色的含义及其对于整个团队的意义,在团队中做好自己承担的角色。

毕业要求	毕业要求内容	指标点	指标点内容
	合理决策。	9.2	能够综合团队成员的意见,进行合理的决策。
10. 沟通	能够就动物医学领域相关问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告、陈述发言、清晰表达和回应指令;具有独立获取知识、处理信息的能力;具有一定的外语应用能力,能够阅读和翻译专业外文资料。	10.1	能够通过口头或书面方式正确表达自己的想法。
		10.2	能够就畜牧业问题与同行及社会公众进行有效沟通,听取反馈并对建议做出合理的答复。
		10.3	了解本专业的国际状况,具有外语应用能力,能够阅读和翻译专业外文资料。
11. 项目管理	理解并掌握动物医学和动物生产领域涉及的管理原理与经济决策方法,并能够应用于专业领域的项目实践中,具有创新创业意识。	11.1	理解并掌握项目管理原理与经济决策方法,能够应用管理与经济决策方法,对项目方案进行优化,具备一定的创新创业意识。
12. 终身学习	具有自主学习和终身学习的意识,具备不断学习和适应发展的能力,能够迎接变化,勇于创新。	12.1	能够正确认识自我探索和学习的必要性。
		12.2	能够采用合适的学习方法不断提升自己的能力,适应未来的发展。

毕业要求指标点 课程名称	1			2					3		4		5			6			7		8		9		10			11		12			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	12.1	12.2			
动物环境卫生学																			√			√											
畜牧学 B								√												√		√											
兽医公共卫生学							√				√									√		√											
中兽医学 B						√						√																					
兽医产科学						√						√																					
兽医外科及手术学						√						√																					
兽医外科手术及产科实验											√	√																					
动物卫生检验检疫学							√			√										√													
设施养殖工程技术								√														√											
畜牧企业经营管理学								√													√										√		
职业生涯规划与发展																							√										√
大学生创新创业指导																														√	√	√	
大学生就业指导																															√	√	
国防教育与军事训练			√																				√										
思想政治理论课程实践	√																							√		√							

毕业要求指标点 课程名称	1			2					3		4		5			6			7		8		9		10			11		12	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	12.1	12.2	
农业工程训练			√																		√		√	√							
病理解剖综合实训											√	√	√																		
动物疫病控制技术综合实训										√	√	√	√																		
兽医临床诊疗综合实训											√	√	√																		
畜牧生产综合实训								√					√				√											√			
饲料加工综合实训								√					√																		
学年综合实践													√			√					√			√							
毕业实习										√		√	√						√		√		√			√					
毕业设计（论文）										√				√	√	√	√								√	√	√				

注：矩阵关系用√标识。

附件 5:

学科专业主要课程简介及修读建议

1. 高等数学 A1 (学科基础必修课程, 64 学时, 4 学分)

课程简介: 主要学习极限的概念、极限运算法则、无穷小与无穷大、函数的连续性、导数概念、函数的求导法则、高阶导数、隐函数及由参数方程所确定的函数的导数、函数的微分、微分中值定理、洛必达法则、泰勒公式、函数的单调性与曲线的凹凸性、函数的极值与最大值最小值、不定积分的概念与性质、换元积分法分部积分法、有理函数的积分、定积分的概念与性质、微积分基本公式、定积分的换元法和分部积分法、反常积分、定积分的应用等基本内容。

正确理解和掌握高等数学的基本概念、基本理论和基本计算方法, 培养学生抽象思维能力、逻辑推理能力、运算能力、数学建模能力和自学能力、综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。获得更重要的数学素养, 获得实事求是的精神、科学的态度和方法, 提高学生的综合素质。

修读建议: 本课程是高等数学 A2、线性代数、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、数学建模、物理学等课程的先修课程。教学方法主要包括启发式教学, 线上线下混合式教学。

2. 无机及分析化学: (学科基础必修课程, 40 学时, 2.5 学分)

课程简介: 通过学习化学热力学和化学动力学, 掌握化学反应进行的方向和限度, 能利用化学反应速率公式进行计算。同时通过对物质结构的学习掌握量子化学的内容和物质结构基础知识, 为有机化学的学习奠定基础; 分析化学主要学习四大平衡和四大滴定, 掌握化学分析方法的基本原理及其应用, 并且利用滴定分析方法进行相关物质的定性定量检测。逐步培养学生良好的学习习惯、严谨的治学态度、实事求是的作风和分析解决实际问题的能力。

修读建议: 运用线上线下混合式教学, 问题驱动式教学方法, 要求学生从宏观方面掌握四大平衡理论、滴定方法及化学动力学内容, 从微观方面掌握物质结构的内容, 培养计算、分析等能力。

3、有机化学: (学科基础必修课程, 40 学时, 2.5 学分)

课程简介: 主要学习有机化合物(烷烃和环烷烃、卤代烷, 醇和醚, 烯烃, 炔烃和二烯烃, 芳香烃, 羰基化合物, 酚, 醌, 羧酸和取代羧酸, 羧酸衍生物, 有机含氮化合物, 杂环化合物等)的命名、结构特征、物理性质、化学性质、用途和制备方法; 掌握取代反应、加成反应、消除反应、重排反应、氧化还原反应等有机反应的原理, 尤其是各类化合物的结构与反应特性的关系。通过本课程的学习, 使学生系统地掌握有机化学的基本知识、基本理论、基本技能, 使同学们在学习中受到良好的科学思维训练, 提高分析和解决问题的能力, 为进一步的学习专业课打下坚实基础。

修读建议: 本课程的先修课程为无机及分析化学, 要求学生掌握有机化学的基本理论、基本知识、基本技能及有机化学的基本思想和方法, 为将来学习打好必要的有机化学基础。

4. 动物学 (学科基础必修课程, 32 学时, 2 学分)

课程简介: 本课程是动物医学以及相关专业的学科基础必修课。学习本

课程的目的使学生掌握动物学基础理论、基本知识和基本技能的训练，为学好动物组织学与胚胎学、动物解剖学、动物生理学、动物福利与保护等后继课程打下良好的基础；了解动物在自然界的地位与人的关系，培养保护动物的意识，并获得动物科学研究的初步训练，为以后开展动物学及相关课程学习和研究打下坚实的基础。

修读建议：本课程没有先修课程，要求学生牢固掌握课程基础知识，熟悉实验基本操作，具备自学、互助学习、理论联系实际等学习方法，为以后的其他专业课程打下理论基础。

5. 动物解剖学（学科基础必修课程，48 学时，3 学分）

课程简介：动物解剖学是研究畜禽有机体各器官的形态、构造、位置及相互关系的学科。通过本课程的学习使学生能够掌握动物解剖学的概念及方位术语、畜禽运动系统、内脏系统（包括消化、呼吸、泌尿、生殖系统）、脉管系统（包括心血管、淋巴系统）、内分泌系统、神经系统、感觉器官、被皮系统的形态结构、功能特点和正常的活动规律。为进一步学习有关专业课程及从事兽医临床相关工作奠定基础。

修读建议：本课程的先修课程为动物学，要求学生通过线上学习、标本观察、实地解剖、理论联系生产生活实际等方法开展本课程的学习。

6. 动物组织学与胚胎学（学科基础必修课程，32 学时，2 学分）

课程简介：主要包括组织学和胚胎学两门学科，组织学是研究正常机体的微细结构及功能关系的科学，主要学习细胞和上皮、结缔、肌肉、神经四大基本组织以及各系统重要器官的组织构成；胚胎学是研究机体发生及发育规律的科学。主要学习动物的胚前发育和早期胚胎发育。通过学习使学生掌握动物有机体在正常状态下的组织结构，了解动物个体发生及发育规律。正确认识和掌握健康畜禽各组织器官形态结构及发生、发展规律，为进一步学习其他专业基础课和专业课奠定基础。

修读建议：本课程的先修课程为动物学和动物解剖学，要求学生通过图片识别、切片观察及绘制、以及理论联系实际等方法进行学习。

7. 基础兽医学实验 1（学科基础必修课程，24 学时，1 学分）

课程简介：基础兽医学实验 1, 包括动物解剖学和动物组织学与胚胎学两部分内容。动物解剖学通过实体解剖、标本观察等形式掌握畜禽各系统组织器官的形态结构和位置关系；动物组织学与胚胎学通过显微镜观察切片、图片观察与绘制掌握组织器官的微观形态结构。通过学习使学生从宏观和微观上掌握动物有机体的组织器官正常形态结构，为后续专业课程的学习奠定基础。

修读建议：本课程的先修课程为动物解剖学、动物组织学与胚胎学，要求学生通过实体解剖、切片观察、绘制组织器官图片等方法开展本课程的学习。

8. 动物生理学 B（学科基础必修课程，48 学时，3 学分）

课程简介：动物生理学 B 主要学习细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸生理、消化生理、泌尿生理、神经系统、内分泌及生殖生理。通过本课程的学习，使学生正确理解并掌握动物生理学的基本原则及各器官系统的主要生理功能。结合实际生活和生产，理解正常生理功能实现的机制以及适应内外环境条件变化的调节机制。充分认识生命体结构与功能相适应的规律，为进一步学习其他专业基础课和专业课奠定基础。

修读建议：本课程的先修课程为动物学和动物解剖学，要求学生通过病例分析、实验验证、线上自学、理论联系实际等方法开展学习。

9. 动物生物化学 B（学科基础必修课程，40 学时，2.5 学分）

课程简介：动物生物化学 B 是研究动物生命的化学，是研究生物分子、特别是生物大分子相互作用、相互影响以表现生命活动现象原理的一门学科。主要内容包括生物大分子的化学组成、结构及功能，物质代谢及其调控，遗传信息的贮存、传递与表达等。通过本课程的学习，使学生了解生命现象的基本知识和生命活动的基本规律，掌握动物生物化学的基本理论和基本技能，为进一步学习其他专业基础课和专业课奠定基础。

修读建议：本课程的先修课程为无机及分析化学和有机化学，要求学生掌握 PBL 小组协作讨论、查阅文献、结合其他专业知识进行分析实践问题的学习方法。

10. 动物生物化学实验（学科基础必修课程，24 学时，1 学分）

课程简介：动物生物化学实验是配合动物生物化学理论教学的非常重要的实践课程。实验内容包括 DNA 的提取与分离、RNA 的提取、分离与鉴定、唾液淀粉酶活性的测定、醋酸纤维薄膜电泳分离血清蛋白、紫外吸收法测定蛋白质含量等方面的内容，通过实验能够巩固并扩展学生的基础理论知识，培养学生的实践能力、分析问题、解决问题的能力，启发学生的创新意识。

修读建议：本课程的先修课程为无机及分析化学实验和有机化学实验，要求学生具有小组互助协作，相互配合的团队精神，并能掌握熟练操作实验设备的技术方法。

11. 兽医微生物与免疫学 A（学科基础必修课程，40 学时，2.5 学分）

课程简介：兽医微生物与免疫学 A 是动物医学专业的一门学科基础课程，该课程阐述了微生物与畜禽疾病的关系，并利用微生物学与免疫学的知识和技能来诊断、防治畜禽的疾病和人畜共患病。主要内容包括微生物生命活动的一般规律、各种病原微生物引起的传染与动物机体应对传染的免疫、常见动物传染病病原的特点、动物病原微生物的生物学特性以及与畜禽疾病的关系、掌握动物免疫学的基础知识、基本理论和基本实验技能，熟悉常用的免疫学检测方法等。通过学习，使学生掌握这门学科的基础理论、基本知识和基本技能，为学习相关动物医学其它课程奠定基础。

修读建议：本课程的先修课程为动物生物化学 B，要求学生掌握微生物与免疫基础知识，并通过理论联系实际，课外延伸学习，将课本知识立体化，系统化。

12. 兽医微生物与免疫实验（学科基础必修课程，24 学时，1 学分）

课程简介：本课程内容的设置紧密围绕兽医微生物学课程的基础理论知识，较系统地开展了细菌学、病毒学及免疫学实验操作和技能训练。通过课程学习，要求学生能够熟练进行细菌、病毒的分离鉴定，掌握免疫学的实验操作，综合运用所学到的专业理论知识，培养解决实际问题的能力，在动物疫病的诊断和预防等方面发挥重要作用，并为后续专业课学习奠定基础。

修读建议：本课程的先修课程为兽医微生物与免疫学 A，要求学生通过小组互助协作、理论联系实际、实际体验操作等将课程知识与实践相结合。

13. 兽医药理与毒理学（专业核心必修课程，48 学时，3 学分）

课程简介：兽医药理与毒理学是研究药物与动物机体（病原体）之间相互作用规律的一门学科，包括药物效应动力学和药物代谢动力学两大内容，主要阐明

药物对机体的作用规律和作用原理、药物在体内的过程、主要适应症、应用、用法、用量、不良反应和禁忌症。通过本课程的学习，使学生掌握兽医药理与毒理学的基本理论和基本知识，学会正确使用药物的基本方法，为学好后续专业课程和毕业后进行合理使用兽药打下良好的基础。

修读建议：本课程的先修课程为有机化学、动物生物化学、兽医微生物与免疫学，要求学生理论联系实际，把握药物的共性与个性，运用归纳、比较、案例分析等方法进行学习。

14. 动物病理学 B（专业核心必修课程，48 学时，3 学分）

课程简介：动物病理学 B 是研究动物疾病发生、发展和转归基本规律的一门学科。其主要内容主要包括基础病理学、系统病理学和疾病病理学三部分。通过本课程的学习，使学生从形态结构和机能代谢等方面去认识各种疾病的原因、发病机理，并掌握疾病过程和病理变化，为进一步学习兽医临床课程、开展防病治病工作打下必要的理论基础。

修读建议：本课程的先修课程为动物组织学与胚胎学、动物生理学 B、动物生物化学 B，要求学生认真学习和掌握病理学的基础理论，理论联系实际，与临床有机结合，运用观察比较、案例分析、总结归纳等学习方法进行学习。

15. 基础兽医学实验 2（专业核心必修课程，24 学时，1 学分）

课程简介：基础兽医学实验 2 是与兽医药理与毒理学和动物病理学配套的实验实训课程。通过本课程的学习，使学生掌握动物病理学和兽医药理与毒理学的基本实验操作技能，能够掌握病理学研究方法和病理临床诊断方法，同时熟悉药物的各种特性，培养学生的动手能力和创新能力；培养学生综合性运用所学知识观察问题、分析问题、解决问题的能力，做到正确诊断疾病，合理用药。

修读建议：本课程的先修课程为动物组织学与胚胎学、动物生理学 B、动物生物化学 B，要求学生理论联系实际，明确实验目的，注重掌握实验方法和基本操作，运用观察比较、小组讨论、统计分析等学习方法进行学习。

16. 兽医临床诊断学 B（专业核心必修课程，56 学时，3.5 学分）

课程简介：兽医临床诊断学 B 是以各种家畜（禽）为对象，从临床实践的角度发，研究疾病诊断的方法和理论的一门学科，内容包括诊断方法、诊断思维、症候学三部分。通过本课程的学习，使学生能够掌握动物疾病诊断的基本方法、实验室诊断方法以及如何通过开展症状资料分析来获得正确的诊断。为从事疫病诊断工作，奠定坚实基础。

修读建议：本课程的先修课程为动物解剖学、动物生理学 B、动物病理学 B。要求学生通过线上学习、分析案例、病例分析、诊断实验、理论联系生产生活实际等方法开展本课程的学习。

17. 动物寄生虫病学（专业核心必修课程，32 学时，2 学分）

课程简介：动物寄生虫学是预防兽医学的重要组成部分。课程包括总论、动物蠕虫病学、节肢动物寄生虫学以及原虫病学等组成。要求学生掌握兽医寄生虫学的基础理论知识、各类寄生虫和重要寄生虫种（属）的形态特点、发育过程以、多种动物（主要包括家畜、家禽、犬猫和实验动物等）重要寄生虫病以及重要人畜共患寄生虫病的病原、流行病学特点、生活史、发病机理、临床症状、诊断方法、治疗以及综合防治措施。

修读建议：本课程的先修课程为动物解剖学、兽医药理与毒理学、兽医临床诊断学 B，要求学生通过图片观察，理论联系实际等学习方法牢固掌握课程知识，

并与其他课程相结合，构建知识体系。

18. 动物寄生虫病学实验（专业核心必修课程，24学时，1学分）

课程简介：本课程通过对虫体形态观察和实验诊断方法的学习，着重掌握重要寄生虫的形态特点，掌握各类寄生虫病的检查和诊断方法；并了解病原的采集、保存和标本制作过程。通过实验教学，学生能够鉴别重要寄生虫病病原，并掌握区域动物和集约化养殖场动物寄生虫病的调查方法。

修读建议：本课程的先修课程为动物寄生虫病学，要求学生通过理论联系实际、相关切片观察等将课程知识与实践相结合。

19. 兽医传染病学（专业核心必修课程，40学时，2.5学分）

课程简介：兽医传染病学是研究动物传染病的发生和发展的规律以及预防和消灭这些传染病方法的学科，其主要内容主要包括总论、各论两部分。总论主要介绍本学科的形成历史、主要成就、发展趋势，动物传染病发生和发展的一般规律，预防和消灭传染病的基本理论和通用措施。各论主要介绍各种传染病的概况、病原、流行病学、致病机制、临床、病理变化、诊断和防制措施等。通过本课程的学习，使学生了解动物传染病发生和发展的一般规律，掌握诊断和防治动物传染病的基本知识，为预防、控制和消灭传染病，开展防病治病工作打下必要的理论基础。

修读建议：本课程的先修课程为兽医药理学与毒理学、兽医临床诊断学 B 和兽医微生物与免疫学 A，要求学生掌握自学、小组互助学习、案例分析等学习方法。

20. 兽医传染病学实验（专业核心必修课程，24学时，1学分）

课程简介：兽医传染病学实验是与兽医传染病学配套的研究动物传染病诊断和防制方法的实践性课程。通过学习使学生理解并掌握动物传染病的诊断基本原理和临床诊断方法，具备疫病综合防控、分析和应用能力。

修读建议：本课程的先修课程为兽医传染病学，要求学生理论联系实际，明确实验目的，注重掌握实验方法和基本操作，运用观察比较、小组讨论、统计分析等学习方法进行学习。

21. 兽医内科学（专业核心必修课程，32学时，2学分）

课程简介：兽医内科学是利用现代医学的科学方法研究动物疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗、预防及其内在联系的学科。它是兽医学学科中一个重要的分支学科。通过本课程的学习，使学生能够掌握动物消化器官疾病、呼吸器官疾病、心血管疾病、血液及造血器官疾病、泌尿系统疾病、神经系统疾病、被皮系统疾病、内分泌系统疾病、免疫性疾病、遗传性疾病、营养代谢性疾病、中毒性疾病的诊断和治疗等。

修读建议：本课程的先修课程为动物生理学 B、动物病理学 B、兽医临床诊断学 B，要求学生通过自主学习、分析案例、病例分析、课程实验、理论联系生产生活实际等方法开展本课程的学习。

22. 动物环境卫生学（专业核心必修课程，32学时，2学分）

课程简介：动物环境卫生学是研究外界环境，尤其是畜牧场及畜舍环境（空气、水、土壤、生物及牧场建筑设备、管理条件）对家畜（个体和群体）影响的基本规律以及如何利用这些规律改善和控制环境、保护环境、提高畜牧业生产水平的科学，为从环境因素出发预防和控制动物疾病奠定基础。

修读建议：本课程的先修课程为畜牧学 B，要求学生通过自学、视频、参观

规模化养殖场环境控制设备等方式，并结合企业标准和相关资料进行学习。

23. 畜牧学 B（专业核心必修课程，48 学时，3 学分）

课程简介：畜牧学 B 是一门研究动物生产原理与技术的综合性课程。主要包括养殖动物（猪、牛、羊、禽）的品种特征、生物学特性、饲养原理、动物的生长发育规律及育种的基本方法、动物繁殖技术及饲养管理技术等方面的基本知识，通过学习使学生了解要求掌握畜牧生产与科研的基础理论，能够利用所学理论和技术，科学发展畜牧生产，解决生产应用中的问题，提高动物生产力和经济、生态以及社会效益。

修读建议：本课程的先修课程为动物生理学 B、动物生物化学 B，要求学生通过视频、线上学习、自学、理论联系实际等方法开展学习。

24. 兽医公共卫生学（专业核心必修课程，32 学时，2 学分）

课程简介：兽医公共卫生学是以兽医学和公共卫生学的理论为基础，研究与兽医相关的环境问题，以改善人及动物的生存环境，防止人兽共患病的传播，保障人类健康为目的的一门综合性应用学科，它是社会预防医学的重要组成部分。其研究对象包括人及动物的生存环境保护、动物性食品卫生安全、人兽互传传染病以及与动物相关的自然保护问题。通过本课程的学习，对于增强学生的公共卫生意识及环境保护意识，对于开拓学生的知识面，增强学生毕业后的就业适应能力将起到重要的作用。

修读建议：本课程的先修课程为兽医微生物与免疫学 A、兽医传染病学、动物寄生虫病学，通过案例教学、理论联系实际、紧跟相关形势政策等让学生更好的理解掌握课程内容。

25. 中兽医学 B（专业核心必修课程，40 学时，2.5 学分）

课程简介：中兽医学 B 是我国具有独特理论体系和丰富诊疗手段的传统兽医学，其主要内容包括基础理论、辨证论治基础、中药及方剂等三部分内容。通过本门课程的学习，使学生掌握以“整体观念”和“辨证论治”为中心的中兽医基础理论和中药方剂、辨证论治等基础理论、基本知识和基本技能，初步具备应用中兽医理论独立分析和防治畜禽疾病的能力。

修读建议：本课程的先修课程为动物解剖学、兽医药理与毒理学、兽医临床诊断学 B，要求学生理论联系实际，运用取象比类法、归纳学习法，前后联系，进行学习。

26. 兽医产科学（专业核心必修课程，32 学时，2 学分）

课程简介：兽医产科学是为动物生产服务的主干课程，主要研究家畜的生殖生理规律、繁殖技术和繁殖疾病的一门临床学科。要求学生掌握当今繁殖工作中所需要的基础知识，基本理论和基本技能，熟悉怀孕期、分娩期、产后期疾病、新生仔畜疾病、不育、乳房炎等的发生规律和发病机理，并能独立进行发情鉴定、怀孕诊断、正常分娩和难产的助产，掌握各种常见产科疾病的诊断和预防措施，了解人工授精、胚胎移植、冷冻胚胎、胚胎性别鉴定等先进技术，为以后的生产实践服务打好基础。

修读建议：本课程的先修课程为动物解剖学、动物病理学 B、兽医临床诊断学 B，要求学生通过自主学习、分析案例、病例分析、课程实验、理论联系生产生活实际等方法开展本课程的学习。

27. 兽医外科及手术学（专业核心必修课程，32 学时，2 学分）

课程简介：兽医外科及手术学包括兽医外科学和兽医外科手术学两部分。兽

医外科学是研究动物外科疾病的发生、发展和转归规律以及家畜外科疾病的诊断、治疗和防治方法的一门动物医学临床学科；兽医外科手术学主要是研究动物外科手术的基本理论和技术、施术部位的局部解剖以及具体的施术方法的一门临床学科。通过本课程的教学，使学生全面理解、掌握畜体全身和不同解剖部位常见外科疾病的概念、发生、发展、转归的规律，以及这些疾病的诊断、手术和非手术治疗，为以后从事兽医临床工作打下良好的基础。

修读建议：本课程的先修课程为动物解剖学、兽医临床诊断学 B、动物病理学 B，要求学生通过自主学习、分析案例、病例分析、视频观看、手术操作、理论联系生产生活实际等方法开展本课程的学习。

28. 兽医外科手术及产科实验（专业核心必修课程，24 学时，1 学分）

课程简介：兽医外科手术及产科实验主要包括动物外科手术及产科实验两部分。通过本课程的教学，使学生掌握外科手术的消毒与灭菌方法、手术基本操作；各系统常见外科手术适应症，包括局部解剖、保定、麻醉及术式等。通过临床实践，练好外科基本功，常见兽医产科学操作技术，为以后从事兽医临床工作打下良好的基础。

修读建议：本课程的先修课程为兽医外科及手术学、兽医产科学，要求学生通过撰写手术方案，参与术前器械、动物、环境准备，手术实操、视频观看、理论联系生产生活实际等方法开展本课程的学习。

29. 动物卫生检验检疫学（专业核心必修课程，32 学时，2 学分）

课程简介：动物卫生检验检疫学是以兽医学和公共卫生学的理论为基础，研究肉、蛋、乳等动物性食品及其副产品的卫生问题，保障消费者的食用安全，防止人畜共患病和其他畜禽疫病传播，促进养殖业发展的一门综合性科学。通过学习使学生掌握动物性食品的污染途径与预防措施，屠宰检验与检疫，屠畜检疫与处理，异常肉的检验与处理，鲜肉、腌腊制品、蛋、乳、罐头等动物性食品的加工卫生与质量检验。掌握动物性食品检验检疫技术的基本知识，理论与实际相结合，为保障生产经营和人畜健康，防止疾病传播和增进人类福利打下良好的基础。

修读建议：本课程的先修课程为兽医微生物与免疫学 A、兽医传染病学和动物病理学 B，要求学生通过理论联系实际，视频观看、线上自学，实验验证等方法进行学习。

30. 设施养殖工程技术（专业核心必修课程，32 学时，2 学分）

课程简介：设施养殖工程技术是研究在现代化设施条件下开展畜禽养殖的科学，主要包括动物生长的环境设施及材料，动物生长各环节的机械与设备；动物生长的环境检测及控制设备；设施动物养殖及疫病防治等有关技术。通过本课程的学习使学生掌握常见畜禽，特别是猪和禽的设施养殖工程技术，为未来开展现代化畜牧生产奠定基础。

修读建议：本课程的先修课程为大学物理 C2、现代信息技术，要求学生通过自主学习、视频观看、参观学习等方法开展本课程的学习。

31. 畜牧企业经营管理学（专业核心必修课程，24 学时，1.5 学分）

课程简介：畜牧企业经营管理学是农业经济学中一门相对独立的经营管理学科。包括畜牧业经济形式与经营方式、畜牧业产业化与现代化、畜牧业适度规模经营、畜产品市场营销等内容。通过本课程的学习使学生掌握畜产品市场调查、经营预测、经营决策；编制畜牧业企业的生产计划；能拟订畜牧业合同；能进行畜牧业生产经济分析与预测；能进行畜牧业经济核算与经济效果评价。为未来从

事畜牧经营管理奠定基础。

修读建议：本课程的先修课程为高等数学 A1、信息技术，要求学生通过自主学习、听取报告、模拟编制生产计划、模拟制定畜牧业合同等方法开展本课程的学习。