

# 南昌大学关于修订 2020 版本本科专业

## 人才培养方案的原则意见

南大教字〔2020〕5 号

人才培养方案是高等学校组织教学、规范教学环节、实现人才培养目标的纲领性文件，也是教学管理的重要依据。为适应经济社会发展和新技术革命与产业变革对人才的新要求，进一步深化教育教学改革，增强人才培养的适应性，构建具有南昌大学特色的一流本科人才培养体系，全面提升本科教育和人才培养质量，学校决定对本科人才培养方案进行修订。现就做好本科专业人才培养方案修订工作提出如下原则意见：

### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实全国教育大会精神，坚持立德树人，牢固树立“人才培养为本、本科教育是根”的办学理念，紧紧围绕南昌大学建设有特色高水平综合性大学的办学定位，力求适应新时代国家经济社会发展的需要，适应新科技革命和学科专业发展的需要，适应学生个性发展的需要。

### 二、培养目标

培养具有坚定政治认同、强烈国家意识、勇担社会责任、坚守文化自信、健全人格养成、宽厚基础知识、扎实专业技能、开放创新思维、恪守科学精神、宽广国际视野的国家栋梁和社会精英。

### 三、修订原则

1. 坚持需求导向。紧密围绕国家和区域经济社会发展需求，面向以人工智能、物联网、大数据、机器人、虚拟现实、云计算以及区块链等技术为驱动力的第四次工业革命，结合学校办学传统和资源优势，依据学校总体办学定位，明确各专业培养目标和规格，系统梳理教学内容和方法，把思想政治工作贯穿人才培养全过程，构建满足社会需求、具有自身特色的专业课程体系。

2. 坚持以生为本。贯彻学生中心、产出导向理念，充分尊重学生的专业和课程选择权，实行大类培养，大幅增加选修课程学分比例，继续加大学分制改革力度，实施主辅修制，在条件成熟学科专业试行双学位制，推进跨学院、跨学科、跨专业选课制度，鼓励开展校内外、境内外多种形式的合作培养模式探索，进一步完善学分互认制度，提高人才培养的多元化和国际化水平。

3. 坚持通专相济。贯彻“宽口径、厚基础、重能力、求创新”的培养思路，进一步加强通识教育，以人才要求的最基础、最基本的知识、能力和素质要求为通识教育课程的设置目标，进行通识教育课程的模块化顶层设计，将专业教育与通识教育相结合，打破通识教育课程与专业之间缺少交叉的情况，实现通识教育与专业教育并向发展。

4. 坚持对标建设。修订时要参考教育部《普通高等学校本科专业目录和专业介绍（2012 年）》和《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》，关注本专业认证（评估）的要求，在理念、格式和内容上与专业认证对接，为参加专业认证奠定基础。要处理好突出特色与符合规范的关系，对各种规定不生搬硬套，在遵循基本理念，满足基本要求的基础上，结合专业实际，彰显本专业在培养方向、课程设置及培养模式等方面的特色。

### 四、教学改革

落实立德树人根本任务，把立德树人成效作为检验学校一切工作的根本标准，实现全员、全方面、全过程育人。以思想政治理论课作为主渠道，强化思想引领与价值引导；以课程思政为引领，促进各类课程与思想政治理论课程同向同行、协同育人，将思想政治教育贯穿人才培养全过程。

1. 强化通识教育。加强通识教育研究与设计,构建具有南昌大学特色的本科通识教育体系,通识课不少于 10 学分,进一步加强对学生的科学精神和人文素养培养,培养学生的家国情怀,促进学生综合素质全面提高。高度重视学生的独立思考、阅读写作、表达沟通、批判性思维等方面能力的培养,实现通识教育与专业教育的深度融合。

2. 推行大类培养。实行大类招生和大类培养,充分发挥综合性大学的优势,积极探索跨院系、跨学科选课制度,在相同或相近专业开设学科大类平台课,进一步完善“专业类平台课+专业核心课+个性选修课”的专业课程体系。明确大类平台与专业特色之间的关系,理清大类要求与专业要求,梳理出大类要求的必修课,设计好专业特色的选修模块。大类平台课程体现学科要求,专业模块体现专业核心特色。从毕业要求出发,梳理出相应的知识、能力和素质,将其有机地组合到课程之中,明确每门课程对人才培养目标的支撑度,形成专业课程地图。

3. 加强劳动教育。把劳动教育作为思想政治教育的重要组成部分,挖掘课堂教学、社会实践、志愿服务、创新创业中的劳动教育元素,将劳动教育融入学生日常学习和生活,引导学生体会到劳动的喜悦,懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理。构建学科教学和校园文化相融合、家庭和社会相衔接的综合劳动、实践育人机制。

4. 改革计算机教学。面对第四次工业革命,重构计算机基础课程教学内容和方式,进一步提高全体学生的计算思维和计算机应用能力。深入推进课堂教学方法和课程考核方式改革,构建线上线下相结合的“混合式”、专题式等多样化的教学模式;因课制宜选择课堂教学方式方法,科学设计课程考核内容和方式,不断提高课堂教学质量。

5. 突出实践育人。在培养方案中增加实践教学比重,增加课程设计、模拟训练和创新性实验学时。在实验课、实习实训、课程设计、毕业设计(论文)、创新创业项目、学科竞赛等实践活动中,注重培养学生运用所学知识解决实际问题的能力和综合实践能力。充分利用三学期制优势,统筹推进实践教学内容和方法改革,改革实践教学模式,构建多层次、多学科、全方位的实践教学平台,全面提高学生的实践能力。重新梳理实习内容和要求,完善实验、实习、实训和课程设计教学大纲,实现学生理论学习和实践创新能力培养的协调发展,提升实践教学质量。

## 五、课程体系

根据大类培养的原则,2020 版本科专业人才培养方案课程总结结构为公共基础课程、通识教育课程、专业教育课程、创新创业教育课程四大部分。

### (一)公共基础课程(28.5 必修+8.5 选修+X)

公共基础课程包括全校性公共基础必修课程和由学院(系)自主决定必修或选修的公共基础课程。公共基础课程培养学生的基本素质,培育学生的政治认同、爱国情怀和民族精神,促进学生强健体魄并塑造学生的健全人格,增强学生跨文化交际意识和交际能力,为培育德智体美劳全面发展的人才起到重要作用。

#### 1. 思想政治理论课(16 必修)

按照教育部《高等学校思想政治理论课建设标准》要求,思想政治理论课总学分为 16 学分,课程需在前三学年修完,具体课程学分为:思想道德修养与法律基础 3 学分;中国近现代史纲要 3 学分;马克思主义基本原理 3 学分;毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 5 学分;形势与政策 2 学分。

历史学、哲学专业中涉及到与思想政治理论课相关的课程,在覆盖其教学基本要求的前提下,可以与专业课程统筹考虑。

#### 2. 军事体育类(6 必修)

面向全校开设军事理论课,2 学分;军事技能训练 2~3 周,实际训练时间不少于 14 天,2 学分(不计入学位学分)。

加强学生体育课程考核,不能达到《国家学生体质健康标准》合格要求者不能毕业。

非体育类专业统一开设 4 学分的体育必修课,其中《体育(1)》《体育(2)》各 1 学分、《体育(3)》《体育(4)》各 0.5 学分,分别在第一、第二学年修读,《体育(5)》1 学分,在第三学年修读,以参加日常锻炼和通过校园环跑测试来进行考核,不安排集中上课。

### 3. 外语类课程(2 必修+6 选修)

非外语类专业学生至少修读外语类课程 8 个学分。

外国语学院开设《大学英语(1)》《大学英语(2)》《大学英语(3)》以及高阶外语类课程(所有课程均为 2 学分)。

学生一般情况下分 4 个学期每学期修读 1 门课程,修读原则如下:

(1)学生第一学年秋季学期统一修读《大学英语(1)》(根据高考英语成绩分 A 班、B 班)。第一学年秋季学期期中参加学校组织的“英语水平测试”,通过“英语水平测试”的学生在第一学年春季学期及第二学年秋季、春季学期分别选修 1 门高阶外语类课程;

(2)第一学年秋季学期未通过“英语水平测试”的学生,在第一学年春季学期修读《大学英语(2)》,并于第一学年春季学期期中参加学校组织的“英语水平测试”,通过“英语水平测试”的学生在第二学年秋季、春季学期分别选修 1 门高阶外语类课程;

(3)第一学年春季学期仍未通过“英语水平测试”的学生,在第二学年秋季学期统一修读《大学英语(3)》,第二学年春季学期选修 1 门高阶外语类课程。高考非英语语种课程学生可选择修读《大学日语》等其他语种课程。

### 4. 计算机类课程(2.5 必修+2.5 选修)

非计算机类专业均必修《大学计算机》(2.5 学分)课程。计算中心面向全校开设《Python 程序设计》《C 语言程序设计》

《Java 程序设计》,电工电子中心面向全校开设《电路与电子》等公共选修课程,每门课程为 2~2.5 学分,每个专业需根据需要修读其中 1~2 门课程,可根据需要指定修读其中某课程或任选其中某课程。

### 5. 大学生心理健康指导课(2 必修)

除应用心理学专业外均必修《大学生心理健康指导》(2 学分)课程。

### 6. 文理基础课

包括数学类课程、大学物理、大学化学、大学语文、大学生物等,各学院(系)根据专业需要确定是否修读以上课程。

### 7. 第二课堂和生产劳动

第二课堂,2 学分(不计入学位学分),由团委统一安排。生产劳动,2 学分(不计入学位学分),由学生工作处统一安排。

公共基础课程学校统一安排,学生也可根据自身情况选择学习时间。

### (二)通识教育课程(10 选修+X 选修)

通识教育课程通过基础知识的传授、公民意识的陶冶、健全人格的熏陶以及非专业性能力的培养,把学生作为一个主体性的、完整的人施以全面的教育,使学生在人格与学问、理智与情感以及身与心诸方面得到自由和谐的发展。分国学经典与中华文化、文明对话与世界视野、社会研究与当代中国、科学探索与技术创新、数据科学与人工智能、生态环境与生命关怀、审美鉴赏与博雅技艺七个模块,每个模块包括核心通识课程和一般通识课程。

各个专业(大类)可根据本专业(大类)人才培养需要,对学生所修课程和学分要求作指导性的规定,要求至少要跨四个模块,且每个学生至少选修 10 学分。所有学生必须选修国学经典与中华文化和数据科学与人工智能模块课程,人文社科类学生必须选修科学探索与技术创新模块课程,理工医学

类学生必须选修审美鉴赏与博雅技艺模块课程。

### (三)专业教育课程

各专业(类)应根据教育部《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》《普通高等学校本科专业目录和专业介绍(2012年)》中的主干课程、核心课程、主要实践性教学环节、主要专业实验等规定设置。各专业应根据社会对人才的知识、能力与素质要求,对接“专业类教学质量国家标准”等人才培养标准和专业认证要求,系统构建专业教育课程群。

专业教育课程包括:专业类平台课、专业核心课、个性选修课。

#### 1. 专业类平台课

专业类平台课程由学院(系)根据大类培养需要来设置,它是学科专业理论学习和科学研究的基石,按照相通相近专业设置平台课程,体现夯实基础、拓宽视野,同时为专业选择提供准备。学科导论课(1学分)应纳入专业平台课,由各学科领域的优秀教师面向大一新生开设,围绕本学科专业(类)概论,强调师生互动和学生自主学习,旨在开阔新生视野、提高学习积极性并形成问题意识。

#### 2. 专业核心课

专业核心课程确定了学生的毕业专业,旨在对学生进行系统的专业训练,使学生掌握本专业基本的理论、知识和研究方法,把握学科动向,培养较强的专业实践能力。专业核心课程体现专业方向,课程架构应具有严谨规范的学术框架和体系。为保证学生培养质量,要求每个专业根据专业质量国家标准,参考《普通高等学校本科专业目录和专业介绍(2012年)》的专业相关要求或专业认证与评估要求,明确专业核心课程,专业核心课程还同时包括认识实习、毕业设计(论文)等。

各学院(系)在进行专业核心课程理论教学时,应尽可能安排30人以内小班教学。

#### 3. 个性选修课

专业个性选修课程提供交叉汇通的学科知识和前沿信息,学生在全校所有专业教育课程内选修。各学院根据需要规定学生修读学分,应提供充足的选修课程供学生按专业兴趣进行选修,并制定个性选修课选课指南。

### (四)创新创业教育课程

创新创业教育课程包括创新创业理论教育模块和创新创业实践教育模块,旨在引导学生树立创新创业意识,掌握创新思维和创业实践的基本方法,提高应用专业知识创造性地解决实际问题的能力。

创新创业理论教育模块包括《大学生职业发展与就业指导》(1学分必修)、《创新创业基础》《创新创业与创客思维》等(均为1学分,多选一)以及各类创新创业学分理论课程。创新创业实践教育模块包括大学生创新创业训练项目、科研训练项目等训练类课程,同时包括各类由教务处认定的学科竞赛。

人文学部、社科学部、医学部各专业修读不低于4学分,理工一部、理工二部各专业修读不低于6学分。

## 六、具体要求

专业培养方案修订的核心任务是面向未来人才需求,精准定位人才培养目标和确定清晰可达的人才培养规格,并以此总领专业课程体系设计。

1. 学分计算标准:理论教学课程学分数=课内总学时/16;实验教学课程学分数=课内总学时/30;集中的实践教学环节学分数=教学周数/1;分散的实践教学环节在折合成周数后计算学分。

2. 总学分:4年制专业总学分不低于130学分,5年制专业总学分不低于160学分,上浮比例均不超过30%(4年制不超过169学分,5年制不超过208学分),各学院(系)可自主确定总学分要求,同一大类不同专业总学分必须相同。各专业(大类)在制订教学计划与课表时,应考虑学期学分的分布要相对均衡,周学时不宜超过25学时。

3. 个性选修课程的人文社科类专业比例不低于总学分的 15%，理工医学类专业比例不低于总学分的 10%。各学院(系)可根据自身情况,适当增加选修课程的学分比例,为学生提供更多自主选择机会,所有选修课程学分占总学分的比例不低于 30%。

4. 专业教育课程设计要坚持以专业认证要求为标准,用 OBE 理念,从人才培养目标和人才规格出发进行反向设计,围绕知识点设计专业课程体系,原则上公共基础课、专业类平台课、专业核心课应该覆盖专业质量标准和专业认证要求的全部知识点。

5. 实践教学要求:进一步完善基础性、综合性、创新(研究)性实验体系;开放实验室,开设一定比例的选修实验;原则上 16 学时以上的实验(实践)应独立设课。集中实践教学环节包括认识实习、生产实习(劳动)、教学实习和实训、毕业实习、社会实践、课程设计等。列入培养方案的各实践教学环节累计学分占总学分的比例,文科类专业 15%左右,理工医学类专业 25%左右。卓越工程师计划专业要求实习一年以上。

6. 创新创业教育:根据《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》(国办发〔2015〕36 号)文件精神,每个学生必须修读不低于 4 学分(或不低于 64 学时)的创新创业教育课程。学院(系)专业课程中与创新创业相关的课程须向创新创业学院提出申请,由其审定通过后纳入创新创业类课程。

7. 各类教改试验班(包括卓越计划、拔尖计划专业)可以单独制订培养方案,但应符合学校总体指导思想原则。

8. 辅修学士学位和双学士学位:各专业同时修订辅修学士学位和双学士学位培养方案,并列出先导课程。辅修学士学位培养方案不低于 25 学分,双学士学位培养方案不低于 50 学分。

## 七、组织实施

1. 教务处负责全校人才培养方案修订的组织、协调和统筹工作,提出修订各专业人才培养方案的原则意见,组织专家组对其可行性进行论证。

2. 各学院院长作为培养方案的修订第一责任人,全面负责本学院各专业人才培养方案的修订工作。学院须成立院级人才培养方案修订工作小组,统一认识,集思广益,广泛调研,充分论证,借鉴并参照国内外相关专业的人才培养方案,组织校内外同行专家、专业认证专家、校友、行业顾问等进行咨询审核。

3. 经校学术委员会审定后进行实施。

4. 本修订方案从 2020 级新生开始执行。

附件:南昌大学 2020 版本本科专业人才培养方案课程体系

南昌大学

2020 年 2 月 6 日

附件

### 南昌大学 2020 版本本科专业人才培养方案课程体系

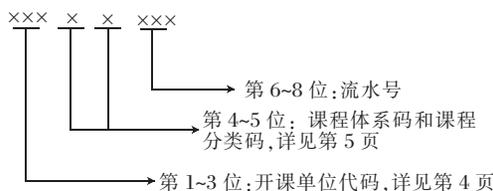
课程体系	课程分类	备注
公共基础课程	思政类	16 必修
	军事体育类	6 必修
	外语类	2 必修+6 选修
	计算机类	2.5 必修+2.5 选修
	心理健康类	2 必修
	文理基础类	由各专业自主选择,包括数学类、大学物理、大学化学、大学语文、大学生物等
	第二课堂与生产劳动	分别由团委和学生工作处统一安排
通识教育课程	国学经典与中华文化	10 选修+X 选修 其中:所有专业必修国学经典与中华文化和数据科学与人工智能模块,人文学部、社科学部各专业必修科学探索与技术创新模块,理工学部、医学部各专业必修审美鉴赏与博雅技艺模块
	文明对话与世界视野	
	社会研究与当代中国	
	科学探索与技术创新	
	数据科学与人工智能	
	生态环境与生命关怀	
专业教育课程	专业类平台课程	专业类所有专业必修
	专业核心课程	分专业制定,学生分专业选修
	个性选修课程	全校所有专业选修
创新创业教育课程	创新创业理论模块	1 必修+1 选修+X 选修
	创新创业实践模块	创新创业训练项目、科研训练项目、学科竞赛等

## 南昌大学本科课程基本信息规范(2020 版)

为做好 2020 版本本科人才培养方案修订工作,准确规范我校本科课程信息,特对本科课程信息(课程编号、课程名称、课程英文名、学分、总学时、分类别学时、课程大类、考核方式、课程体系/课程性质、课程分类/课程亚类)作如下规范。

### 1. 课程编号

课程编号是课程的惟一标识,由 8 个数字或大写字母组成,为保证其惟一性和方便管理,特制定如下编码原则:



### 2. 课程名称

- (1)课程名称应该尽量精简恰当地表示课程的内容。
- (2)课程名称包括括号的,必须使用“全角”括号。
- (3)课程名称使用序号的,尽量采用阿拉伯数字,也可采用“上”“下”或“Ⅰ”“Ⅱ”“Ⅲ”“Ⅳ”“Ⅴ”“Ⅵ”“Ⅶ”等。
- (4)一般情况课程名称无需使用“《”“》”号。

### 3. 课程英文名

- (1)英文名用于打印学生英文成绩单,须使用准确规范的英文名。
- (2)英文名包含括号的,必须使用“半角”括号。

### 4. 学分

- (1)学分是衡量学生学习量的一种单位。
- (2)采用浮点型数字表示,保留一位小数,必须为 0.5 的整数倍。

### 5. 总学时

- (1)学时也称“课时”,是教学的时间计量单位,1 学时指 1 节课的时间。
- (2)原则上,理论教学一个学期每周上课 1 学时,每周课外作业约需 2 小时,计 1 学分;其他教学一学期每周上课 2 学时,计 1 学分;集中实践环节每周计 1 学分;毕业设计(论文)各学院参照上述原则规定确定学分。

(3)采用整数型数字表示,单位为“学时”或“周”,一般情况下,集中性实践教学环节使用“周”为单位,其他均使用“学时”为单位。

### 6. 分类别学时

(1)理论(课内)。单位为“学时”,理论(课内)周学时指每周安排的学时数。(2)实验。实验周学时,单位为“学时”。(3)实践。含课内实践和集中性实践,单位为“学时”或“周”。(4)理论(课外)。单位为“学时”。

### 7. 课程大类

为数据统计方便,将课程分为以下 13 个大类。

- (1)体育课(2)军训(3)课程设计(4)电工电子实习(5)工程训练(6)毕业实习(7)其他实习(含专业实习、写生、生产实习、社会调查、认识实习、见习等)(8)实验课(9)毕业设计(论文)(10)毕业考核(11)舞蹈伴奏课(12)音乐小课(13)普通课程

### 8. 考核方式

(1)笔试考试(2)口试考试(3)体育测试(4)课程论文(报告)(5)课程设计(6)操作考核(7)其他附件:

1. 开课单位代码表
2. 课程体系类别及课程分类类别代码表

附件 1:开课单位代码表

三位代码	开课单位名称	三位代码	开课单位名称
500	人文学院	420	医学部
630	新闻与传播学院	421	基础医学院
510	外国语学院	422	公共卫生学院
520	艺术与设计学院	423	药学院
530	法学院	424	护理学院
710	公共管理学院	425	第一临床医学院
720	马克思主义学院	426	第二临床医学院
540	经济管理学院	427	第三临床医学院
850	旅游学院	428	第四临床医学院
620	体育学院	429	口腔医学院
770	管理学院	430	眼视光学院
550	理学院	431	玛丽女王学院
780	化学学院	432	医学实验教学中心
560	生命科学学院	433	实验动物科学中心
790	食品学院	435	儿科医学院
570	材料科学与工程学院	910	高等研究院
580	资源环境与化工学院	920	前湖学院
590	机电工程学院	930	国际事务部(港澳台事务办公室)
600	建筑工程学院	940	教育发展研究院
610	信息工程学院	101	招生与就业工作处 (与毕业生就业指导服务中心合署)
800	软件学院	103	教务处
201	心理健康教育中心	104	人民武装部(与军事教学部合署)

附件 2:课程体系类别及课程分类类别代码表

课程体系	课程分类/课程亚类	代码
公共基础课程 (G)	思政类	GS
	军事体育类	GT
	外语类	GY
	计算机类	GJ
	心理健康类	GX
	文理基础类 (含数学类、大学物理、大学化学、大学语文、 大学生物等)	GL
	第二课堂与生产劳动	GQ
通识教育课程 (T)	国学经典与中华文化	TG
	文明对话与世界视野	TD
	社会研究与当代中国	TS
	科学探索与技术创新	TK
	数据科学与人工智能	TR
	生态环境与生命关怀	TH
	审美鉴赏与博雅技艺	TY
专业教育课程 (Z)	专业类平台课程 (专业类所有专业都必需修读的课程,包括学 科导论、认识实习、毕业论文、毕业设计等)	ZP
	专业核心课程 (确定学生毕业专业的课程)	ZH
	个性选修课程	ZX
创新创业 教育课程(C)	创新创业理论课程	CL
	创新创业实践课程	CS





# 南昌大学本科人才培养方案

UNDERGRADUATE EDUCATION PLAN OF NANCHANG UNIVERSITY

## 实 验 班

### 目 录

前湖学院·综合实验班培养方案 .....	1
高等研究院·本硕实验班培养方案 .....	7
高等研究院·稀土实验班培养方案 .....	25
未来技术学院·新功能材料与技术实验班培养方案 .....	45
经济管理学院·新结构经济学实验班培养方案 .....	55
医学部·南昌大学医学创新实验班培养方案 .....	64



## 南昌大学综合实验班培养方案

### 一、培养目标

综合实验班坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的教育方针,落实立德树人的根本任务,秉承“学生中心、产出导向、个性发展、品学兼优”的育人理念,按照“厚基础、宽口径、强能力、重德行”的人才培养目标,培养具有社会责任感强、人文素质好、数理基础扎实、实践能力强,具备较强问题意识、跨学科能力、信息和数据处理能力、理论写作能力和创新精神的具有鲜明个性特点的各行各业的未来精英人才。

### 二、基本要求

- 1、具有高度的政治认同、国家意识、社会责任、文化自信;
- 2、具有健全人格,优良的心身素质;
- 3、具备宽厚的专业基础,同时具备良好的人文素养和扎实的数理基础知识;
- 4、具备良好的科学素养和创新思维,能够很好地掌握实验技能和科学研究方法,运用所学知识解决实际问题;
- 5、能熟练运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,具有较强的外语交流的能力和宽广的国际视野;
- 6、具备较强的自主学习和研究性学习能力;
- 7、具有较强的跨学科能力和理论写作能力。

### 三、培养方式

综合实验班实施“三化、三制、三融合”的人才培养模式,即个性化、小班化、国际化的教学模式,导师制、书院制、学分制的管理模式,理论与实践融合、教书与育人融合、课内与课外融合的育人模式。

### 四、毕业要求与学位要求

毕业要求:理工类最低 156 学分,人文与社科类最低 149 学分,非学位学分最低要求 8 学分(含军事技能训练 2 学分、第二课堂 2 学分、生产劳动 2 学分、科研训练 2 学分),同时,达到《国家学生体质健康标准》。在修读的专业教育课程中符合某个专业课程的总学分占该专业专业教育课程总学分 60 学分或占总学分的 70% 学分以上,颁发相应专业毕业证书。

学位要求:符合相应专业的学位授予条件的,授予相应的学士学位。

### 五、标准学习年限及毕业主要去向

标准学习年限为 4 年,学生毕业后主要进入科研机构 and 高等学校继续研究生阶段学习。

### 六、课程设置

#### (一)课程体系特点

综合实验班课程体系的特点为“学科交叉融合,个性特色鲜明”。即基础宽厚、个性鲜明、科研训练和内外互通。专业类平台课程实现深度交叉融合,公共基础课加强人文素养和数理基础的培养,强调学科口径和基础的宽厚以及知识的系统性;注重个性培养,给学生更多自主学习时间和空间,由学生自主选择课程,制订个性化的课程体系。

#### (二)课程结构

课程结构由第一课堂与第二课堂组成。第一课堂包括公共基础课、通识教育课程、专业教育课、创新与创业教育课。第二课堂由学校大学生素质拓展中心负责,主要包括思想政治素质教育、创新创

业能力训练、身心健康素质提升三大类。

(三)主干课程

公共基础课由全校性公共基础必修课程和学院指定必修或选修公共基础课程组成。

通识教育课程包括国学经典与中华文化、文明对话与世界视野、社会研究与当代中国、科学探索与技术创新、数据科学与人工智能、生态环境与生命关怀、艺术体验与审美鉴赏七个模块以及第二校园课程(主要包括 MOOCS 课程、跨校联盟课程及访学课程)。

专业教育课包括专业类平台课、专业核心课。专业类平台课由专业类平台基础课课和跨专业类平台基础课组成;专业类平台课包括理科类课程、工科类课程、人文类课程、社科类课程等四大类;

专业核心课程包括专业核心课、个性选修课程及跨专业核心课等。

创新创业教育课程包括创新创业理论教育课程、创新思维与科研训练、社会科学研究方法和科技写作等;专业教育课程由学生根据个人兴趣和专业意向在导师指导下在学校各专业培养方案中自主选择,并组成个性化课程体系。

(四)课程学分结构

1、各大类所对应的课程类别所修学分数为最低修读学分数,合计学分总数为毕业时所修最低修读学分数;

2、学生可根据自身所修读专业的不同要求及兴趣,在此基础上增加修读学分数。

课程类别		人文学科	社会学科	理学	工学
公共基础课程		49			
通识教育课程		10			
专业教育课程	专业类平台课程	专业类平台课	17	24	
		跨专业类平台课	11	11	
	专业核心课程	专业核心课	34		
		个性选修课			
		跨专业核心课	12		
毕业课程		10			
创新思维与科研训练及创业教育课程		6			
合计		149		156	

七、各类课程设置、学分分配及教学计划进程表

(一)公共基础课程(49 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	720GS002	中国近现代史纲要	Outline of Contemporary Chinese History	3	48	一春	
2	720GS003	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3	48	二秋	

◇南昌大学综合实验班培养方案 前湖学院

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
3	720GS001	思想道德修养与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and the Basis of Law	3	48	一秋	
4	720GS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Principles of Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	80	二春	
5	720GS005	形势与政策(1)	Situation and Policy (1)	0.5	8	一秋	
6	720GS006	形势与政策(2)	Situation and Policy (2)	0.5	8	一春	
7	720GS007	形势与政策(3)	Situation and Policy (3)	0.5	8	二秋	
8	720GS008	形势与政策(4)	Situation and Policy (4)	0.5	8	二春	
9	620GT001	体育(1)	Sports (1)	1	32	一秋	
10	620GT002	体育(2)	Sports (2)	1	32	一春	
11	620GT003	体育(3)	Sports (3)	0.5	24	二秋	
12	620GT004	体育(4)	Sports (4)	0.5	24	二春	
13	620GT005	体育(5)	Sports (5)	1	32	三秋	
14	104GT002	军事理论	Military Theory	2	36	一秋	
15	510GY001	大学英语(1)	College English (1)	2	32	一秋	
16	510GY031	学术英语(综合)(1)	Academic English (Integration)(1)	2	32	一春	
17	510GY032	学术英语(综合)(2)	Academic English (Integration)(2)	2	32	二秋	
18	510GY035	学术英语(综合)(3)	Academic English (Integration)(3)	2	32	二春	
19	510GY029	学术英语(理工)(1)	Academic English (Science and Engineering)(1)	2	32	一春	
20	510GY029	学术英语(理工)(1)	Academic English (Science and Engineering)(2)	2	32	二秋	
21	510GY029	学术英语(理工)(1)	Academic English (Science and Engineering)(3)	2	32	二春	
22	610GJ001	大学计算机	College Computer	2.5	24	一秋	

※南昌大学本科人才培养方案※

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
23	610GJ002	Python 程序设计	Python Programming	2.5	24		学生根据自身专业意向选择,在全校范围内选2.5学分课程。
24	610GJ003	C 程序设计	C Programming	2.5	24		
25	610GJ004	Java 程序设计	Java Programming	2.5	24		
26	610GJ005	C++程序设计	C++ Programming	2.5	24		
27	610GJ018	数据库管理系统	Database Management System	2.5	24		
28	210GX001	大学生心理健康指导	Mental Health Guidance for College Students	2	16	一秋	应用心理学专业可不修
29	550GL013	高等数学(1)上	Advanced Mathematics(1) Part 1	5	80	一秋	理工类或人文社科类学生修读
30	550GL014	高等数学(1)下	Advanced Mathematics(1) Part 2	5	80	一春	
31	550GL015	高等数学(2)上	Advanced Mathematics(2) Part 1	5	80	一秋	人文社科类学生修读
32	550GL016	高等数学(2)下	Advanced Mathematics(2) Part 2	5	80	一春	
33	500GL001	大学语文	College Chinese	2	32	一秋	
学分小计				69			
31	军事技能训练		2 学分(不计入学位学分),由军事教学部统一安排				
32	第二课堂		2 学分(不计入学位学分),由团委统一安排				
33	生产劳动		2 学分(不计入学位学分),由学生工作处统一安排				
34	科研训练(学科竞赛)		2 学分(不计入学位学分),由前湖学院统一安排				
学分小计				8 学分			

(二)通识教育类课程(10 学分)

序号	课程模块	学分	选修要求
1	跨校精品视频公开课程类	2	选修二类 4 学分
2	MOOCS 课程类	2	
3	跨校联盟课程类	2	
4	访学课程(出外交流学习课程、出国留学课程等)	2	

◇南昌大学综合实验班培养方案 前湖学院

5	国学经典与中华文化		在学校提供的课程模块中选修 2 学分
6	数据科学与人工智能		在学校提供的课程模块中选修 2 学分
7	审美鉴赏与博雅技艺		理工类学生在学校提供的课程模块中选修 2 学分
8	科学探索与技术创新		人文社科类学生在学校提供的课程模块中选修 2 学分

(三)专业教育类课程

1、专业类平台课程(人文、社科 28 学分,理工 35 学分)

(由学生根据个人兴趣和专业意向在导师指导下在学校各专业培养方案中自主选择。)

(1)专业类平台课(人文、社科 17 学分,理工 24 学分)							
序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
(2)跨专业类平台课(11 学分)							
序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注

2、专业核心课程(46 学分)

(在确保知识系统性的前提下,由学生根据个人兴趣和专业意向在导师指导下在学校各专业培养方案中自主选择,并组成个性化课程体系。)

(1)专业核心课及个性选修课(34 学分)							
序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
(2)跨专业核心课(12 学分)							
序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注

3、毕业课程(10 学分)

(毕业课程包括毕业设计(论文)和毕业实习,要求学生必须在第六学期完成毕业设计(论文)的选题和开题工作)

(四)创新思维与科研训练及创业教育课程(6 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	101CL001	大学生职业发展与就业指导	College Students Career Development and Employment Guidance	1	16	一春	
2		创新思维与科研训练	2				选修 2 学分
3		社会科学研究方法	2				
4		科技写作	2				
5		科研训练	2				参加导师科研团队开展科研训练,要求在夏季学期完成,
6		报告写作	1				要求学生前四个学期每学期听 4—5 次报告,每学年完成一篇文章,经导师签字认可记 0.5 学分,共记 1 学分。

## 八、有关说明

(一)学生所修公共基础课程、专业教育课程,在满足学生所选专业要求的前提下,并且覆盖其教学基本要求,其学分可以在本培养方案中统筹分配。

(二)修读课程必须注意课程的前修后续关系,所修课程的知识结构必须完整。

(三)专业的认定:在修读的专业教育课程中符合某个专业课程的总学分占该专业专业教育课程的总学分达 70%以上。

(四)辅修学位的认定:按学校的相关要求,完成毕业设计/论文,缴纳相应学分学费。

# 本硕实验班专业培养方案

## 1 基本信息及学分要求

1.1 本硕实验班专业代码(BS-MS Program):90061。本硕实验班为南昌大学理工科基础学科拔尖创新人才培养实验班,实行本科、硕士贯通培养,本科阶段在南昌大学修读,本科毕业后免试推荐进入全国一流高校和科研机构继续硕士(博士)研究生阶段深造学习。

本硕实验班本科阶段在教务处的统一协调下,由高等研究院牵头组织实施跨学科跨学院培养。本科阶段设立独立的专业培养方案,设置数学与应用数学、物理学、化学、材料科学与工程、生物技术、工程力学等六个专业方向,前两个学期学生不分专业,统一修读数理与工科的学科基础课程,第三学期开始学生在导师指导下,根据自己发展规划与学习兴趣选择一个主修专业方向、辅修其它专业方向课程,并开展学科专业的科学研究训练。

1.2 本硕实验班学制4年,按照学生自主选择的本科专业方向授予相对应专业的学士学位,学位学分最低要求164学分,非学位学分最低要求6学分(含军事技能训练2学分、第二课堂2学分、生产劳动2学分),同时,达到《国家学生体质健康标准》。

## 2 培养目标

本硕实验班着眼长远,面向未来,对标国际,贯彻“以生为本、因材施教、崇德尚能、拔尖创新”的教育理念,以“志存高远、基础宽厚、个性鲜明、勇于创新”为培养目标,以“宽口径、厚基础、重品行、强实践”为培养要求,汇聚校内优质资源,紧跟学科发展前沿,通过科学选才鉴才、实施学科交叉、科教融合、个性发展、国际化教育、书院协同育人等培养机制,培养造就一批有南昌大学烙印,有家国情怀、人文关怀、世界襟怀,有多学科学习背景、专业功底深厚、交叉创新能力强、发展路径互通宽阔,有坚定学术理想、勇攀科学高峰的自然科学领域的未来领军人才。

## 3 培养要求

3.1 总体要求:学习数理、工科基础课程的基本理论与知识,奠定牢固的数理与工科基础,形成多学科学习背景。学习相关专业方向课程与跨学科跨专业课程的基本理论与知识,夯实专业基础,拓宽专业口径。引导组织学生在导师的指导下尽早进入导师团队或课题组,接受应用基础研究和技术开发方面的科学思维和科学实验训练,培养良好的科学素养、创新能力、探索意识和团队精神。

### 3.2 具体要求

3.2.1 基本知识:具有扎实的自然科学基本理论与知识,包括高等数学、物理、化学、生物、力学等学科的基础理论与知识。

3.2.2 基本能力:掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获得相关信息的基本方法,较为熟练地运用外语阅读专业文献,具有主动获取知识和创新的能力,以及良好的书面和语言表达能力等。

3.2.3 专业知识:系统地掌握相关专业的的基础理论与知识,了解相关学科专业领域的发展历史、发展现状、理论前沿和应用前景。

3.2.4 专业技能:掌握相关专业科学研究的基本方法与手段,具有良好的研究与创新意识,具备应用专业理论知识发现、提出、分析和解决相关专业领域问题的能力。

3.2.5 综合素质:思想道德品质好,人文素养高,身心健康,人格健全,社会责任感强;掌握了一定的军事和体育的基本知识与方法,形成了良好的体育锻炼与健康卫生习惯;自主学习和终身学习意识强,具备不断学习适应科学技术高速发展的能力;全球化意识强,具备国际视野和跨文化沟通交流能力;恪守职业道德和伦理规范,具有良好的专业精神与学术道德;团队协作意识和能力强,能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。

#### 4 课程体系及学分比例

课程体系		学分	百分比	学时	
公共基础课程	全校公共课(统一必修)	28.5	17.4%	554 学时	
	学科基础课(统一必修)	43	26.2%	760 学时	
	选修	8.5	5.2%	136 学时	
通识教育课程	选修	10	6.1%	160 学时	
专业教育课程	专业类平台课程(统一必修)	19	11.6%	144 学时+14 周	
	专业核心课程(必修)	数学与应用数学专业方向	27	16.5%	432 学时
		物理学专业方向	29	17.7%	520 学时
		化学专业方向	27.5	16.8%	559 学时
		材料科学与工程专业方向	28	17.1%	504 学时
		生物技术专业方向	28.5	17.4%	555 学时
		工程力学专业方向	28	17.1%	462 学时
	个性选修课程(选修)	数学与应用数学专业方向	22	13.4%	
		物理学专业方向	20	12.2%	
		化学专业方向	21.5	13.1%	
		材料科学与工程专业方向	21	12.8%	
		生物技术专业方向	20.5	12.5%	
工程力学专业方向		21	12.8%		
创新创业教育课	必修	1	0.6%	16 学时	
	选修	5	3%	80 学时	
总 计		164	100%		

#### 5 课程设置及建议修读学期

5.1 公共基础课程(28.5 + 8.5 + 43 学分)

5.1.1 全校公共基础课(统一必修 28.5 学分,554 学时;选修 8.5 学分,136 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	720GS001	思想道德修养与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and the Basis of Law	3	48	一秋	
2	720GS002	中国近现代史纲要	Outline of Contemporary Chinese History	3	48	一春	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
3	720GS003	马克思主义基本原理概论	Basic Principles of Marxism	3	48	二秋	
4	720GS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Principles of Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	80	二春	
5	720GS005	形势与政策(1)	Situation and Policy (1)	0.5	8	一秋	
6	720GS006	形势与政策(2)	Situation and Policy (2)	0.5	8	一春	
7	720GS007	形势与政策(3)	Situation and Policy (3)	0.5	8	二秋	
8	720GS008	形势与政策(4)	Situation and Policy (4)	0.5	8	二春	
9	620GT001	体育(1)	Sports (1)	1	32	一秋	
10	620GT002	体育(2)	Sports (2)	1	32	一春	
11	620GT003	体育(3)	Sports (3)	0.5	24	二秋	
12	620GT004	体育(4)	Sports (4)	0.5	24	二春	
13	620GT005	体育(5)	Sports (5)	1	32	三秋	
14	104GT002	军事理论	Military Theory	2	36	一秋	
15	210GX002	大学生心理健康指导	Mental Health Guidance for College Students	2	32	一春	
16	610GJ001	大学计算机	College Computer	2.5	54	一秋	
17	510GY001	大学英语(1)	College English (1)	2	32	一秋	
18	610GJ002	Python 程序设计	Python Programming	2.5	54	一春	指定选修
19	510GY002	大学英语(2)	College English (2)	选课通知选修3门课程(6学分)			
20	510GY003	大学英语(3)	College English (3)				
21	其他高阶外语类课程						

5.1.2 学科基础课(统一必修,43 学分,760 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	780GL003	大学化学(2)	College Chemistry (2)	3	48	一秋	
2	780GL002	大学化学实验(1)	College Chemistry Experiment (1)	1.5	45	一秋	
3	550GL013	高等数学(1)上	Advanced Mathematics (1) Part1	5	80	一秋	
4	550GL014	高等数学(1)下	Advanced Mathematics (1) Part2	5	80	一春	
5	550GL022	高等代数	Advanced Algebra	4	64	一春	
6	550GL001	大学物理(1)上	College Physics (1) Part 1	4	64	一春	
7	550GL006	大学物理实验(1)上	College Physics Experiment (1) Part 1	1	30	一春	
8	910GL001	工程力学(1)上	Engineering Mechanics (1) Part 1	4	64	一春	
9	910GL002	基础生物学	Basic Biology	2	32	一春	
10	606GL007	工程力学实验(1)	Experimental Engineering Mechanics	1	32	二秋	
11	550GL012	概率论与数理统计(1)	Probability and Statistics (1)	3	48	二秋	
12	550ZP306	数学物理方法	Method of Mathematical Physics	5	80	二秋	
13	550GL002	大学物理(1)下	College Physics (1) Part 2	3	48	二秋	
14	550GL007	大学物理实验(1)下	College Physics Experiment (1) Part 2	1	30	二秋	
15	560ZP016	生物学实验基础	Basic Biology Experiment	0.5	15	二秋	

## 5.1.3 公共实践课(统一必修 6 学分,不计入学位学分)

1	军事技能训练	2 学分(不计入学位学分),由军事教学部统一安排
2	第二课堂	2 学分(不计入学位学分),由团委统一安排
3	生产劳动	2 学分(不计入学位学分),由学生工作处统一安排

## 5.2 通识教育课程(选修 10 学分,160 学时)

序号	模块	选修要求
1	国学经典与中华文化	选修 2 学分
2	数据科学与人工智能	选修 2 学分
3	审美鉴赏与博雅技艺	选修 2 学分
4	文明对话与世界视野	指定选修《哈佛经典文库选读》2 学分
5	科学探索与技术创新	指定选修《科技文献检索与写作》2 学分

## 5.3 专业教育课程

## 5.3.1 专业平台课(各专业方向统一必修,19 学分,144 学时+14 周)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	910ZP003	交叉学科导论	Introduction to Interdisciplinary Research	1	16	一秋	
2	550ZX018	数学建模	Mathematical Modeling	2	32	二春	
3	910ZP001	科学训练课程(上)	Science Training	3	48	二春	三夏答辩
4	910ZP002	科学训练课程(下)	Science Training	3	48	三春	四夏答辩
5	910ZP004	毕业论文	Undergraduate Thesis	10	14 周	四春	

备注:《科学训练课程》为非课堂教学的实践类课程,实行建议修读学期与弹性修读学期相结合的学习制度。学生在导师的指导下进入导师课题组开展科学研究实验或实训,形成课程论文(报告),并通过高等研究院组织的《科学训练课程》论文(报告)答辩方可取得该课程学分。

## 5.3.2 专业核心课

专业核心课 27—29 学分,学生根据自主选择的本科专业方向必修相应专业方向的全部专业核心课。

## 5.3.2.1 数学与应用数学专业方向核心课(27 学分,432 学时)

※南昌大学本科人才培养方案※

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	550ZP006	解析几何	Analytic Geometry	6	96	一秋	
2	550ZX009	数学分析提高	Enhancement of Mathematical Analysis	3	48	二春	
3	550ZH005	复变函数	Functions of Complex Variables	4	64	二春	
4	550ZH010	数据结构	Data Structure	3	48	二春	
5	550ZH012	实变函数与泛函分析	Functions of Real Variables and Functional Analysis	5	80	三秋	
6	550ZX010	高等代数提高	Enhancement of Advanced Algebra	3	48	三春	
7	550ZH017	离散数学	Discrete Mathematics	3	48	三春	

5.3.2.2 物理学专业方向核心课(29 学分,520 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	550ZH301	理论力学	Theoretical Mechanics	4	64	二秋	
2	550ZH303	近代物理实验(1)	Modern Physics Experiment (1)	2	60	二春	
3	550ZH304	电动力学	Electrodynamics	4	64	二春	
4	550ZH305	量子力学	Quantum Mechanics	4	64	三秋	
5	550ZH310	近代物理实验(2)	Modern Physics Experiment (2)	2	60	三秋	
6	550ZH306	计算物理	Computational Physics	2	32	三秋	
7	570ZH205	半导体物理	Semiconductor Physics	3	48	三秋	
8	550ZH307	固体物理	Solid State Physics	4	64	三春	
9	550ZH308	热力学统计物理	Thermodynamics & Statistical Physics	4	64	三春	

## 5.3.2.3 化学专业方向核心课(27.5 学分,559 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	780ZP005	有机化学(上)	Organic Chemistry Part 1	3	48	二秋	
2	780ZP006	有机化学(下)	Organic Chemistry Part 2	3	48	二春	
3	780ZP013	有机化学实验(上)	Organic Chemistry Part 1 Experiments	1.5	45	二秋	
4	780ZP014	有机化学实验(下)	Organic Chemistry Part 2 Experiments	3	90	二春	
5	780ZP016	仪器分析	Instrumental Analysis	3	48	二春	
6	780ZP015	仪器分析实验	Instrumental Analysis Experiments	1.5	45	二春	
7	780ZP007	物理化学(上)	Physical Chemistry Part 1	3	48	二春	
8	780ZP008	物理化学(下)	Physical Chemistry Part 2	3	48	三秋	
9	780ZP017	物理化学实验	Physical Chemistry Experiments	2.5	75	三秋	
10	780ZH001	结构化学	Structural Chemistry	4	64	三春	

## 5.3.2.4 材料科学与工程专业方向核心课(28 学分,504 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	570ZP007	物理化学	Physical Chemistry	4	64	二秋	
2	570ZP008	物理化学实验	Experiment of Physical Chemistry	0.5	15	二秋	
3	570ZH001	材料科学基础(上)	Fundamentals of Materials Science (I)	3	48	二秋	
4	570ZH002	材料科学基础(下)	Fundamentals of Materials Science (II)	3	48	二春	
5	570ZH003	材料科学基础实验	Fundamentals of Materials Science Experiments	1	30	二春	
6	570ZH004	材料工程基础	Fundamentals of Materials Engineering	3	48	二春	

※南昌大学本科人才培养方案※

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
7	570ZH005	材料工程基础实验	Fundamentals of Materials Engineering Experiments	0.5	15	二春	
8	570ZH006	材料性能学	Materials Properties	3	48	三秋	
9	570ZH007	材料性能学实验	Materials Properties Experiment	1	30	三秋	
10	570ZH008	材料现代测试分析技术	Analysis and Testing Methods and Technologies for Materials	3	48	三秋	
11	570ZH009	材料现代测试分析实验	Analysis and Testing Methods and Technologies for Materials Experiment	1	30	三秋	
12	570ZH010	材料制备技术	Preparation and Synthesis of Materials	2	32	三秋	
13	570ZH205	半导体物理	Semiconductor Physics	3	48	三秋	

5.3.2.5 生物技术专业方向核心课(28.5 学分,555 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	560ZP005	微生物学	Microbiology	3	48	二秋	
2	560ZP007	细胞生物学	Cell Biology	2	32	二秋	
3	560ZP008	细胞生物学实验	Cell Biology Experiment	1	30	二秋	
4	560ZP009	生物化学(上)	Biochemistry Part 1	2	32	二秋	
5	560ZP010	生物化学实验(上)	Biochemistry Part 1 Experiment	1	30	二秋	
6	560ZP011	生物化学(下)	Biochemistry Part 2	3	48	二春	
7	560ZP012	生物化学实验(下)	Biochemistry Part 2 Experiment	1.5	45	二春	
8	560ZP013	遗传学	Genetics	2.5	40	二春	
9	560ZP014	遗传学实验	Genetics Experiment	1	30	二春	
10	560ZH007	分子生物学	Molecular Biology	3	48	三秋	
11	560ZH009	分子生物学实验	Molecular Biology Experiment	1	30	三秋	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
12	560ZP015	生物统计学与实验设计	Biostatistics and Experimental Design	2.5	48	三秋	
13	560ZH012	人体及动物生理学	Human and Animal Physiology	2	32	三春	
14	560ZH013	人体及动物生理学实验	Human and Animal Physiology Experiment	1	30	三春	
15	560ZH032	进化生物学	Evolutional Biology	2	32	三春	

## 5.3.2.6 工程力学专业方向核心课(28 学分,462 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	606GL002	工程力学(1)下	Engineering Mechanics (1) Part 2	3	48	二秋	
2	606ZP009	结构力学	Structural Mechanics	4	64	二春	
3	606ZP008	数值分析方法	Numerical Analysis Method	4	64	二春	
4	606ZP020	弹性力学	Theory of Elasticity	3	48	二春	
5	570ZH012	工程材料学	Engineering Materials	1	16	二春	
6	603ZP001	工程制图	Graphics of Engineering	3	48	三秋	
7	606ZP005	流体力学	Fluid Mechanics	3	48	三春	
8	606ZP006	流体力学实验	Fluid Mechanics Experiment	1	16	三春	
9	550ZH307	固体物理	Solid State Physics	4	64	三春	
10	570ZH013	计算材料学	Computational Materials Science	1	16	三春	
11	570ZH014	计算材料学实验	Computational Materials Science Experiments	1	30	三春	

## 5.3.3 个性选修课

提供各专业方向模块个性选修课程库,各专业方向学生根据专业核心课的修读学分自主选修本(跨)专业模块的个性选修课 20—22 学分。

(1)各专业方向个性选修课程至少选修学分为:数学与应用数学方向 22 学分,物理学专业方向 20 学分,化学专业方向 21.5 学分,材料科学与工程专业方向 21 学分,生物技术专业方向 20.5 学分,工程力学专业方向 21 学分;

(2)为体现学科交叉培养理念,奠定学生多学科学习背景,各专业方向本专业方向以外的跨专业个性选修课学分比例不低于 30%(即外专业个性选修课不少于 6 学分);

(3)各专业方向模块选修课的备注栏标明“指定选修”是指该专业方向学生指定修读的选修课；

(4)学生按上述三个要求在下列个性选修课库选修相应学分课程。在满足个性选修课学分上述三个要求外,学生也可以结合导师的指导或自身专业发展规划自主选择跨专业个性选修课程库以外的其他个别课程作为个性选修课。

5.3.3.1 数学与应用数学专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	550ZX026	数学规划	Mathematical Programming	2.5	40	二春	
2	550ZX027	数学规划实验	Experiment of Mathematical Programming	1	30	二春	
3	550ZH004	微分几何	Differential Geometry	4	64	三秋	
4	550ZX020	数值分析	Numerical Analysis	2	32	三秋	
5	550ZX021	数值分析实验	Experiment of Numerical Analysis	1	30	三秋	
6	550ZH306	计算物理	Computational Physics	2	32	三秋	
7	550ZX045	现代优化方法	Modern Optimization Methods	3	48	三秋	
8	550ZX001	拓扑学	Topology	3	48	三春	
9	550ZX002	偏微分方程	Partial Differential Equations	4	64	三春	
10	570ZH013	计算材料学	Computational Materials Science	1	16	三春	
11	910ZX001	计算流体力学	Computational Fluid Dynamics	3	48	三春	
12	550ZX040	信息论基础	Elementary Information Theory	3	48	三春	
13	550ZX043	机器学习	Machine Learning	3	48	三春	
14	550ZX038	算法设计	Algorithm Design	3	48	三春	
15	550ZX039	算法设计实验	Experiment of Algorithm Design	1	30	三春	
16	550ZX012	整体微分几何	Global Differential Geometry	3	48	四秋	
17	550ZX004	微分方程数值解	Numerical Solutions of Differential Equations-Theory	2.5	40	四秋	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
18	550ZX005	微分方程 数值解实验	Numerical Solutions of Differential Equations—Experiment	1	30	四秋	
19	550ZX032	计算化学	Computational Chemistry	3	48	四秋	
20	550ZX033	计算生物学	Computational Biology	3	48	四秋	
21	550ZX044	深度学习	Deep Learning	2	32	四秋	

## 5.3.3.2 物理学模块专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	550ZH301	理论力学	Theoretical Mechanics	4	64	二秋	
2	550ZH303	近代物理实验(1)	Modern Physics Experiment (1)	2	60	二春	
3	550ZH304	电动力学	Electrodynamics	4	64	二春	
4	550ZH406	电路分析	Circuit Analysis	3	48	二春	
5	550ZH305	量子力学	Quantum Mechanics	4	64	三秋	
6	550ZH310	近代物理 实验(2)	Modern Physics Experiment (2)	2	60	三秋	
7	550ZH407	数字电路	Digital Circuit	3	48	三秋	
8	550ZX310	微机原理 及其应用	Microcomputer Principle & Application	4	64	三秋	
9	550ZX311	微机原理 硬件实验	Microcomputer Hardware Experiment	1	30	三秋	
10	550ZX404	集成电路 设计基础	Fundamentals of Integrated Circuit Design	3	48	三春	
11	550ZX405	光电检测技术	Photoelectric Detection Technology	3	48	三春	
12	550ZX406	光电子材料 与器件	Optoelectronic Materials and Devices	3	48	三春	
13	550ZX308	半导体物理	Semiconductor Physics	2	32	四秋	
14	550ZX403	微电子学	Microelectronics	3	48	四秋	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
15	550ZX317	结构与物性	Structure & Physical Property	2	32	四秋	

5.3.3.3 化学专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	780ZP005	有机化学(上)	Organic Chemistry Part 1	3	48	二秋	
2	780ZP006	有机化学(下)	Organic Chemistry Part 2	3	48	二春	
3	780ZP013	有机化学实验(上)	Organic Chemistry Part 1 Experiments	1.5	45	二秋	
4	780ZP014	有机化学实验(下)	Organic Chemistry Part 2 Experiments	3	90	二春	
5	780ZP016	仪器分析	Instrumental Analysis	3	48	二春	
6	780ZP015	仪器分析实验	Instrumental Analysis Experiments	1.5	45	二春	
7	780ZP007	物理化学(上)	Physical Chemistry Part 1	3	48	二春	
8	780ZP008	物理化学(下)	Physical Chemistry Part 2	3	48	三秋	
9	780ZP017	物理化学实验	Physical Chemistry Experiments	2.5	75	三秋	
10	780ZH006	化学综合实验	Comprehensive Experiments in Chemistry	3	90	三春	化学专业指定修读
11	780ZH002	波谱分析	Spectroscopic Analysis	2	32	三春	
12	780ZH001	结构化学	Structural Chemistry	4	64	三春	
13	780ZX006	应用电化学	Applied Electrochemistry	2	32	三春	
14	780ZX007	晶体化学	Crystal Chemistry	2	32	三春	
15	780ZH003	物理有机	Physical Organic Chemistry	3	48	三春	
16	780ZH005	配位化学	Coordination Chemistry	2	32	三春	
17	780ZH004	高分子物理(双语)	Polymer Physics (Bilingual)	3	48	三春	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
18	780ZX004	绿色化学	Green Chemistry	2	32	三春	
19	780ZX005	能源化学	Energy Chemistry	2	32	四秋	
20	780ZX008	铁电化学	Ferroelectric Chemistry	2	32	四秋	
21	780ZX009	金属有机与均相催化	Organometallic Chemistry and Homogeneous Catalysis	2	32	四秋	

## 5.3.3.4 材料科学与工程专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	570ZP001	工程制图	Engineering Drawing	2.5	40	一春	
2	570ZP002	工程制图与CAD实验	Experiment of Engineering Drawing and CAD	1	30	二夏	
3	550ZP306	数学物理方法	Method of Mathematical Physics	5	80	二秋	
4	550ZH402	量子力学	Quantum Mechanics	3	48	三秋	
5	570ZX006	薄膜物理与技术	Thin Films Physics and Technology	2	32	三春	
6	570ZX001	复合材料	Composite Materials	2	32	三春	
7	570ZH207	光电子材料与器件	Optoelectronic Materials and Devices	2	32	三春	
8	570ZH306	新能源材料	New Energy Materials	2	32	三春	
9	550ZH307	固体物理	Solid State Physics	4	64	三春	
10	570ZX007	微电子制造技术	Microelectronics Manufacturing Technology	2	32	三春	
11	550ZH308	热力学统计物理	Thermodynamics & Statistical Physics	4	64	三春	
12	550ZX403	微电子学	Microelectronics	3	48	四秋	
13	910ZX002	纳米材料	Nanomaterials	2	32	四秋	

5.3.3.5 生物技术专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	560ZP001	动物学	Zoology	3	48	一秋	
2	560ZP002	动物学实验	Zoology Experiment	1.5	45	一秋	
3	560ZP016	生物学实验基础	Basic Biology Experiment	0.5	15	一秋	
4	560ZP003	植物学	Botany	3	48	一春	
5	560ZP017	生物学野外实习	Field Practice of Biology	2	2周	二夏	
6	560ZP009	生物化学(上)	Biochemistry	2	32	二秋	
7	560ZP010	生物化学实验(上)	Biochemistry Experiment	1	30	二秋	
8	560ZP006	微生物学实验	Microbiology Experiment	1.5	45	二秋	
9	560ZP007	细胞生物学	Cell Biology	2	32	二秋	
10	560ZP008	细胞生物学实验	Cell Biology Experiment	1	30	二秋	
11	560ZP006	微生物学实验	Microbiology Experiment	1.5	45	二秋	生物技术专业方向指定修读
12	560ZP011	生物化学(下)	Biochemistry	3	48	二春	
13	560ZP012	生物化学实验(下)	Biochemistry Experiment	1.5	45	二春	
14	560ZP013	遗传学	Genetics	2.5	40	二春	
15	560ZP014	遗传学实验	Genetics Experiment	1	30	二春	
16	560ZH010	生态学(双语)	Ecology (Bilingual)	2	32	二春	
17	560ZP015	生物统计学与实验设计	Biostatistics and Experimental Design	2.5	48	三秋	
18	560ZH007	分子生物学	Molecular Biology	3	48	三秋	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
19	560ZH009	分子生物学实验	Molecular Biology Experiment	1	30	三秋	
20	560ZX021	免疫学	Immunology	2	32	三秋	
21	560ZX104	植物生理学	Plant Physiology	2	32	三秋	
22	560ZX105	植物生理学实验	Plant Physiology Experiment	1	30	三秋	
23	560ZH020	发育生物学	Developmental Biology	2	32	三春	生物技术专业方向指定修读
24	560ZH019	基因工程(双语)	Genetic Engineering (Bilingual)	2	32	三春	
25	560ZH033	生物信息学	Bioinformatics	2	32	三春	
26	560ZH012	人体及动物生理学	Human and Animal Physiology	2	32	三春	
27	560ZH013	人体及动物生理学实验	Human and Animal Physiology Experiment	1	30	三春	
28	560ZH020	发育生物学	Developmental Biology	2	32	三春	
29	560ZH042	生物技术综合实验	Biotechnology Experiment	2	60	四夏	
30	560ZX087	系统与进化生物学	Systemic and Evolutional Biology	2	32	四秋	

5.3.3.6 工程力学专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	606ZH001	固体力学数值方法(1)－有限元理论	Numerical method in Solid Mechanics (1)-FEM Theory	2	32	三秋	同类课程建议选一门
2	606ZH002	固体力学数值方法(2)－有限元实验	Numerical method in Solid Mechanics (2)-FEM Experiment	1	30	三秋	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
3	910ZX001	计算流体力学	Computational Fluid Dynamics	3	48	三春	
4	606ZH003	振动力学	Vibration Mechanics	3	48	三秋	同类课程建议选一门
5	606ZH004	振动力学课程设计	Course Design of Vibration Mechanics	1	15	三秋	
6	606ZX007	弹性波基础	Foundation of Elastic Waves	2	32	四秋	
7	606ZX013	冲击动力学	Impact Dynamics	2	32	四秋	
8	606ZX011	空气动力学	Aerodynamics	2	32	四秋	
9	604ZP001	土木工程材料	Civil Engineering Materials	2.5	32+15	二秋	同类课程建议选一门
10	550ZH308	热力学统计物理	Thermodynamics & Statistical Physics	4	64	三春	
11	606ZX003	连续介质力学引论	Introduction to Continuum Mechanics	2	32	三春	
12	606ZH005	工程应用软件及实验	Experiments and Application of Engineering Software	1.5	45	三春	
13	550ZH004	微分几何	Differential Geometry	4	64	三秋	同类课程建议选一门
14	550ZX001	拓扑学	Topology	3	48	三秋	
15	606ZP013	分析力学	Analytical Mechanics	1.5	24	二秋	同类课程建议选一门
16	606ZH007	塑性力学	Theory of Plasticity	2	32	三春	
17	606ZX008	细观力学	Micromechanics	2	32	四秋	
18	606ZX005	板壳力学	Plate and Shell Mechanics	2	32	四秋	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
19	606ZX006	复合材料力学	Mechanics of Composite Materials	2	32	四秋	
20	550ZX317	结构与物性	Structure & Physical Property	2	32	四秋	同类课程建议选一门
21	570ZX001	复合材料	Composite Materials	2	32	三春	
22	606ZH011	工程实践(含生产实习、毕业实习)	Practice of Engineering	4	4周	四秋	
23	606ZH009	力学课程设计及综合创新实践	Design and Practice of mechanics course	1	1周	四夏	

#### 5.4 创新创业教育课程

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	101CL0001	大学生职业发展与就业指导	College Students Career Development and Employment Guidance	1	16	一春	
2	《创新创业基础》《创新创业与创客思维》等创新创业基础类课程			按选课通知选修1门课程(1学分)			
3	方式一:选修创新创业学分理论课程			共需获得4学分,其中方式二不低于2学分			
4	方式二:通过创新创业训练项目、科研训练项目等创新创业实践类活动学分认定						

## 6 课程体系(部分)对毕业要求的能力实现矩阵图

高等研究院开设课程的课程目标与能力矩阵

知识贡献

A1:了解和掌握人文科学的基本知识,并在基础教育所达到的知识水平上实现进一步的提升;

A2:了解和掌握社会科学的研究方法入门知识,能够通过某一个学科的切入点,通过短暂的学术探索,让学生接触到这个学科的研究方法;

A3:了解和掌握自然科学与工程技术的基础知识和前沿知识,掌握与社会和个人生活紧密联系的相关知识,并提高科学素养和工程意识;

A4:掌握理工科相关专业所需的数学、物理、化学、生物、材料、力学等学科基本理论、基本知识和基本技能;

能力贡献

B1: 综合应用各种手段查询资料、获取信息、拓展知识领域、继续学习的能力；

B2: 跨学科自主学习能力和实验操作能力；

B3: 发现、分析和解决问题的能力；

B4: 批判性思考和创造性工作的能力；

B5: 运用计算机软、硬件分析和解决相关问题的能力；

B6: 表达交流能力；

B7: 外语应用及跨文化交流合作能力；

B8: 创新创业能力

素质贡献

C1: 高尚的思想道德和良好的人文素养；

C2: 高度的社会责任感和崇高的价值观；

C3: 良好的职业道德和学术道德；

C4: 扎实的专业素养和科学素养；

C5: 全球视野和发展意识

C6: 创新精神、创业意识

序号	课程名称	知识贡献	能力贡献	素质贡献
1	交叉学科导论	A3, A4	B1, B3, B4	C4, C5, C6
2	工程力学(1)上	A3, A4	B1, B2, B3, B4, B5	C4
3	基础生物学	A3, A4	B1, B2, B3, B4, B5	C4
4	科学训练课程	A3, A4	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8	C3, C4, C5, C6
5	计算流体力学	A3, A4	B1, B2, B3, B4, B5	C4
6	纳米材料	A3, A4	B1, B2, B3, B4, B5	C4
7	毕业论文	A3, A4	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8	C3, C4, C5, C6

# 稀土实验班专业培养方案

## 1 基本信息及学分要求

1.1 稀土实验班专业代码(Rare Earth Innovative Talent Training Program):90071。稀土实验班为南昌大学产业特色拔尖创新人才培养实验班,采取实行本一硕一博贯通培养,或本科毕业后免试推荐到中国科学院稀土研究院、南昌大学稀土研究院和国内重点高校相关专业硕士(博士)研究生继续深造,或本科毕业后进入稀土产业相关企事业单位从事研发工作,或依托先进技术开始创新创业。

稀土实验班学生本科阶段在南昌大学修读,在教务处的统一协调下,由高等研究院牵头组织实施跨学科跨学院培养,其中稀土研究院负责稀土专业环节培养,相关专业学院承担基础课程和专业模块课程教学。本科阶段设立独立的专业培养方案,设置数学与应用数学、应用物理、应用化学、材料科学与工程、材料成型及控制工程、测控技术与仪器、环境工程等七个专业方向,前两学期学生不分专业,统一修读数理化与工科的学科基础课程。第三学期开始,学生在导师指导下,根据自己发展规划与学习兴趣自主选择其中一个专业方向修读相关专业课程,开展相关学科专业的科学研究训练与产业教研实训。

1.2 稀土实验班学制4年,按照学生自主选择修读的本科专业方向授予相对应专业的学士学位,学位学分最低要求164学分,非学位学分最低要求6学分(含军事技能训练2学分、第二课堂2学分、生产劳动2学分),同时,达到《国家学生体质健康标准》。

## 2 培养目标

稀土实验班秉承“以生为本、因材施教、崇德尚能、高端发展”的教育理念,按照“宽口径、厚基础、重品行、强实践”的理工结合型人才培养模式,面向稀土高端应用研究和稀土产业高质量发展要求,培养出既有具有崇高理想与责任担当、国际视野与家国情怀、攻坚创新与务实卓越等综合素养,又有宽厚基础知识、扎实专业技能、敢于创新求实、创业求益的稀土领域拔尖创新人才。

## 3 培养要求

3.1 总体要求:统一学习数理化、工科基础课程的基本理论与知识,奠定牢固的数理化与工科基础,形成多学科交叉背景;统一学习稀土相关专业平台课,掌握稀土相关产业、行业的专业基础知识和专业基本技能。分专业模块学习相关专业核心课程与跨学科跨专业课程的基本理论与知识,夯实专业基础,拓宽专业口径。引导组织学生在导师的指导下尽早进入导师团队或课题组,接受应用基础研究和技术开发方面的科学思维和科学实验训练,培养良好的科学素养、探索意识、创新能力和团队精神。组织学生进入稀土产业相关生产企业、研究和管理单位开展教研实训实习,了解稀土开采冶炼与提纯、稀土材料加工、稀土应用等产业链的专业知识与技能。

### 3.2 具体要求

3.2.1 基本知识:具有扎实的自然科学基本理论与知识,包括高等数学、物理、化学、材料、控制、环境工程等学科的基础理论与知识。

3.2.2 基本能力:掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获得相关信息的基本方法,较为熟练地运用外语阅读专业文献,具有主动获取知识和创新的能力,以及良好的书面和语言表达能力等。

3.2.3 专业知识:系统地掌握稀土行业相关专业的理论与知识,了解稀土行业相关学科专业领域的发展历史、发展现状、理论前沿和应用前景。

3.2.4 专业技能:掌握稀土行业相关专业科学研究的基本方法与手段,具有良好的研究与创新意识,具备应用专业理论知识发现、提出、分析和解决相关专业领域问题的能力。

3.2.5 综合素质:思想道德品质好,人文素养高,身心健康,人格健全,社会责任感强;掌握了一定的军事和体育的基本知识与方法,形成了良好的体育锻炼与健康卫生习惯;自主学习和终身学习意识强,具备不断学习适应科学技术高速发展的能力;全球化意识强,具备国际视野和跨文化沟通交流能力;恪守职业道德和伦理规范,具有良好的专业精神与学术道德;团队协作意识和能力强,能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。

#### 4 课程体系及学分比例

课程体系		学分	百分比	学时	
公共基础课程	全校公共课(统一必修)	28.5	17.4%	554 学时	
	学科基础课(统一必修)	38	23.2%	692 学时	
	选修	8.5	5.2%	136 学时	
通识教育课程	选修	10	6.1%	160 学时	
专业教育课程	专业平台课程(统一必修)	35	21.3%	397 学时+16 周	
	专业核心课程(必修)	数学与应用 数学专业方向	30	18.3%	480 学时
		应用物理 学专业方向	28	17.1%	448 学时
		应用化学专业方向	30.5	18.6%	593 学时
		材料科学与 工程专业方向	30	18.3%	550 学时
		材料成型及控制 工程专业方向	29.5	18%	568 学时+1 周
		测控技术与 仪器专业方向	30	18.3%	546 学时
		环境工程专业方向	31	18.9%	560 学时
	专业选修课程(选修)	数学与应用 数学专业方向	8	4.9%	
		应用物理学专业方向	10	6.1%	
		应用化学专业方向	7.5	4.6%	
		材料科学与 工程专业方向	8	4.9%	
		材料成型及控制 工程专业方向	8.5	5.2%	
		测控技术与仪 器专业方向	8	4.9%	
环境工程专业方向		7	4.3%		

课程体系		学分	百分比	学时
创新创业教育课	必修	1	0.6%	16 学时
	选修	5	3%	80 学时
总计		164	100%	

## 5 课程设置及建议修读学期

### 5.1 公共基础课程(28.5 + 8.5 + 38 学分)

#### 5.1.1 全校公共基础课(统一必修 28.5 学分,554 学时;选修 8.5 学分,136 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	720GS001	思想道德修养与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and the Basis of Law	3	48	一秋	
2	720GS002	中国近现代史纲要	Outline of Contemporary Chinese History	3	48	一春	
3	720GS003	马克思主义基本原理概论	Basic Principles of Marxism	3	48	二秋	
4	720GS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Principles of Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	80	二春	
5	720GS005	形势与政策(1)	Situation and Policy (1)	0.5	8	一秋	
6	720GS006	形势与政策(2)	Situation and Policy (2)	0.5	8	一春	
7	720GS007	形势与政策(3)	Situation and Policy (3)	0.5	8	二秋	
8	720GS008	形势与政策(4)	Situation and Policy (4)	0.5	8	二春	
9	620GT001	体育(1)	Sports (1)	1	32	一秋	
10	620GT002	体育(2)	Sports (2)	1	32	一春	
11	620GT003	体育(3)	Sports (3)	0.5	24	二秋	
12	620GT004	体育(4)	Sports (4)	0.5	24	二春	
13	620GT005	体育(5)	Sports (5)	1	32	三秋	
14	104GT002	军事理论	Military Theory	2	36	一秋	
15	210GX002	大学生心理健康指导	Mental Health Guidance for College Students	2	32	一春	
16	610GJ001	大学计算机	College Computer	2.5	54	一秋	

※南昌大学本科人才培养方案※

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
17	510GY001	大学英语(1)	College English (1)	2	32	一秋	
18	610GJ002	Python 程序设计	Python Programming	2.5	54	一春	指定选修
19	510GY002	大学英语(2)	College English (2)	选课通知选修 3 门课程(6 学分)			
20	510GY003	大学英语(3)	College English (3)				
21	其他高阶外语类课程						

5.1.2 学科基础课(统一必修,38 学分,692 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	550GL013	高等数学(1)上	Advanced Mathematics (1) Part 1	5	80	一秋	
2	550GL014	高等数学(1)下	Advanced Mathematics (1) Part 2	5	80	一春	
3	550GL022	高等代数	Advanced Algebra	4	64	一春	
4	550GL001	大学物理(1)上	College Physics (1) Part 1	4	64	一春	
5	550GL006	大学物理实验(1)上	College Physics Experiment (1) Part 1	1	30	一春	
6	910GL101	无机及分析化学(上)	Inorganic and Analytic Chemistry (Part 1)	4	64	一秋	
7	910GL102	无机及分析化学(下)	Inorganic and Analytic Chemistry (Part 2)	4	64	一春	
8	910GL103	无机及分析化学实验(1)	Inorganic and Analytic Chemistry Experiment (1)	2	60	一秋	
9	910GL104	无机及分析化学实验(2)	Inorganic and Analytic Chemistry Experiment (2)	2	60	一春	
10	550GL002	大学物理(1)下	College Physics (1) Part 2	3	48	二秋	
11	550GL007	大学物理实验(1)下	College Physics Experiment (1) Part 2	1	30	二秋	
12	550GL012	概率论与数理统计(1)	Probability and B Statistics (1)	3	48	二秋	

## 5.1.3 公共实践课(统一必修 6 学分,不计入学位学分)

1	军事技能训练	2 学分(不计入学位学分),由军事教学部统一安排
2	第二课堂	2 学分(不计入学位学分),由团委统一安排
3	生产劳动	2 学分(不计入学位学分),由学生工作处统一安排

## 5.2 通识教育课程(选修 10 学分,160 学时)

序号	模块	选修要求
1	国学经典与中华文化	选修 2 学分
2	数据科学与人工智能	选修 2 学分
3	审美鉴赏与博雅技艺	选修 2 学分
4	文明对话与世界视野	限选《哈佛经典文库选读》2 学分
5	科学探索与技术创新	限选《科技文献检索与写作》2 学分

## 5.3 专业教育课程

## 5.3.1 专业平台课(各专业方向统一必修,35 学分,397 学时+16 周)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	910ZP101	稀土概论	Introduction to Rare Earths	3	48	一秋	
2	910ZP102	稀土学科前沿	Frontier of Rare Earths	1	16	一春	
3	910ZP103	稀土冶金与环境保护	Rare Earth Metallurgy and Environmental Protection	4	64	二秋	
4	910ZP104	稀土材料化学与物理	Chemistry and Physics of Rare Earth Materials	4	64	二春	
5	910ZP105	稀土功能材料与应用	RE Functional Materials and Applications	2	32	二春	
6	910ZP106	稀土材料化学实验	Chemical Experiments on Rare Earth Materials	1.5	45	二春	
7	910ZP001	科学训练课程(上)	Science Training	3	48	二春 三夏	
8	910ZP108	稀土生产实践	RE Production Practice	1.5	2 周	三夏	
9	910ZP107	稀土产业经济学	Rare Earth Industry Economics	2	32	三秋	
10	910ZP002	科学训练课程(下)	Science Training	3	48	三春 四夏	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
11	910ZP004	毕业设计(论文)	Undergraduate Thesis	10	14周	四春	

### 5.3.2 专业核心课

专业核心课 28—31 学分,学生根据自主选择的本科专业方向必修相应专业方向的全部专业核心课。

#### 5.3.2.1 数学与应用数学专业方向核心课(30 学分,480 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	550ZX009	数学分析提高	Enhancement of Mathematical Analysis	3	48	二春	
2	550ZH010	数据结构	Data Structure	3	48	二春	
3	550ZH005	复变函数	Functions of Complex Variables	4	64	二春	
4	550ZH012	实变函数与泛函分析	Functions of Real Variables and Functional Analysis	5	80	三秋	
5	550ZP006	解析几何	Analytic Geometry	6	96	三秋	
6	910ZH101	稀土功能器件	Rare Earth Functional Devices	3	48	三秋	
7	550ZH017	离散数学	Discrete Mathematics	3	48	三春	
8	550ZX010	高等代数提高	Enhancement of Advanced Algebra	3	48	三春	

#### 5.3.2.2 应用物理学专业方向核心课(28 学分,448 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	550ZH301	理论力学	Theoretical Mechanics	4	64	二秋	
2	550ZH401	近代物理	Modern Physics	3	48	二春	
3	550ZH415	现代光学应用基础	Fundamentals of Modern Optical Applications	3	48	二春	
4	550ZH403	电动力学	Electrodynamics	3	48	二春	
5	550ZH402	量子力学	Quantum Mechanics	3	48	三秋	
6	910ZH101	稀土功能器件	Rare Earth Functional Devices	3	48	三秋	
7	550ZH414	固体物理	Solid State Physics	3	48	三春	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
8	550ZH417	激光原理与技术	Laser Principle & Technology	3	48	三春	
9	550ZH411	半导体物理	Semiconductor Physics	3	48	四秋	

## 5.3.2.3 应用化学专业方向核心课(30.5 学分,593 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	570ZP007	物理化学	Physical Chemistry	4	64	二秋	
2	910ZH102	有机化学	Organic Chemistry	4	64	二秋	
3	910ZH103	有机化学实验	Experiments in Organic Chemistry	2.5	75	二秋	
4	780ZP016	仪器分析	Instrumental Analysis	3	48	二春	
5	780ZP015	仪器分析实验	Experiments in Instrumental Analysis	1.5	45	二春	
6	780ZP017	物理化学实验	Experiments in Physical Chemistry	2.5	75	三秋	
7	780ZH103	化工制图	Chemical Engineering Graphing	2	32	三秋	
8	780ZH104	化工原理	Principles of Chemical Engineering	3	48	三秋	
9	780ZH105	化工原理实验	Experiments for Principles of Chemical Engineering	1	30	三秋	
10	910ZH104	稀土能源与环保催化	Rare Earth Energy and Environmental Catalysis	3	48	三秋	
11	780ZH001	结构化学	Structural Chemistry	4	64	三春	

## 5.3.2.4 材料科学与工程专业方向核心课(30 学分,550 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	570ZP007	物理化学	Physical Chemistry	4	64	二秋	
2	570ZP008	物理化学实验	Experiment of Physical Chemistry	0.5	15	二秋	

※南昌大学本科人才培养方案※

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
3	570ZH001	材料科学基础(上)	Fundamentals of Materials Science ( I )	3	48	二秋	
4	570ZH002	材料科学基础(下)	Fundamentals of Materials Science ( II )	3	48	二春	
5	570ZH003	材料科学基础实验	Fundamentals of Materials Science Experiments	1	30	二春	
6	570ZH004	材料工程基础	Fundamentals of Materials Engineering	3	48	二春	
7	570ZH005	材料工程基础实验	Fundamentals of Materials Engineering Experiments	0.5	15	二春	
8	570ZH006	材料性能学	Materials Properties	3	48	三秋	
9	570ZH007	材料性能学实验	Materials Properties Experiment	1	30	三秋	
10	570ZH008	材料现代测试分析技术	Analysis and Testing Methods and Technologies for Materials	3	48	三秋	
11	570ZH009	材料现代测试分析实验	Analysis and Testing Methods and Technologies for Materials Experiment	1	30	三秋	
12	570ZH010	材料制备技术	Preparation and Synthesis of Materials	2	32	三秋	
13	910ZH101	稀土功能器件	Rare Earth Functional Devices	3	48	三秋	
14	570ZH013	计算材料学	Computational Materials Science	1	16	三春	
15	570ZH014	计算材料学实验	Computational Materials Science Experiment	1	30	三春	

## 5.3.2.5 材料成型及控制工程专业方向核心课(29.5 学分,568 学时+1 周)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	590GL004	工程制图(1)上	Engineering Graphics (1) Part 1	2	32	二秋	
2	590GL005	工程制图(1)下	Engineering Graphics (1) Part 2	3	48	二春	
3	590GL006	工程制图(1)综合训练	Comprehensive Training of Engineering Graphics (1)	1	1 周	二夏	
4	606GL003	工程力学(2)上	Engineering Mechanics (2) Part 1	3.5	56	二秋	
5	606GL004	工程力学(2)下	Engineering Mechanics (2) Part 2	2.5	40	二春	
6	606GL007	工程力学实验(1)	Engineering Mechanics Experiment( I )	1	32	二秋	
7	594ZH005	传输原理	Transfer Principles	2.5	52	二春	实验 4 学时
8	593ZP006	工程材料及机械加工工艺基础	Engineering Material and Introduction to Mechanical Manufacturing	2.5	48	二春	实验 8 学时
9	594ZH003	材料科学基础	Fundamentals of Material Science	3	68	三秋	实验 4 学时
10	594ZH004	材料成型原理	Principles of Materials Forming	3	68	三秋	实验 4 学时
11	594ZH006	材料成型设备	Forming Equipment	2.5	52	三秋	实验 4 学时
12	910ZH101	稀土功能器件	Rare Earth Functional Devices	3	48	三秋	

5.3.2.6 测控技术与仪器专业方向核心课(30 学分,546 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	610ZP005	模拟电子技术	Electronic Technology (I)	4	64	二秋	
2	610ZP006	模拟电子技术实验	Electronic Technology Experiment (I)	0.5	15	二秋	
3	610ZH311	工程光学	Fundamentals of Engineering Optics	3	48	二春	
4	610ZH312	工程光学实验	Engineering Optics Experiments	1	30	二春	
5	610ZP303	信号与系统	Signals and Systems	3	48+8	二春	
6	610ZH304	单片机原理与应用	Principle and Application of Single-chip Computer	3.5	48+15	二春	
7	610ZH313	误差理论与数据处理	Error Theory and Data Processing	2	32+8	二春	
8	610ZH314	传感器原理	Sensors Principles	2.5	40	三秋	
9	610ZH315	传感器原理实验	Sensor Principle Experiments	1	30	三秋	
10	610ZH316	精密机械设计基础	Fundamentals of Precision Instrument Design	3.5	56+8	三秋	
11	910ZH101	稀土功能器件	Rare Earth Functional Devices	3	48	三秋	
12	910ZH105	稀土生物医学	Rare Earth in Biomedicine	3	48	三春	

5.3.2.7 环境工程专业方向核心课(31 学分,560 学时)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	580ZH317	环境微生物学	Environmental Microbiology	2.5	40	二春	
2	910ZH106	稀土绿色开采	Green Mining of Rare Earths	3	48	二春	
3	580ZH323	环境工程原理	Principles of Environmental Engineering	2	40	三秋	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
4	580ZH319	环境监测	Environmental Monitoring	2.5	40	三秋	
5	910ZH104	稀土能源与环保催化	Rare Earth Energy and Environmental Catalysis	3	48	三秋	
6	580ZH307	水污染控制工程	Water pollution Control Engineering	4	64	三春	
7	580ZH309	大气污染控制工程	Air Pollution Control	3	48	三春	
8	580ZH311	固体废物处理	Solid Waste Disposal	2	32	三春	
9	580ZH325	环工专业实验	Environmental Engineering Experiment	4	120	四夏	
10	580ZH315	环境工程设计	Environmental Engineering Design	2.5	40	四秋	
11	580ZH321	环保工艺、设备及应用	Environmental Technology, Equipment and Application	2.5	40	四秋	

### 5.3.3 个性选修课(选修7—10学分)

提供各专业方向模块个性选修课程库,各专业方向学生根据专业核心课的修读学分自主选修本(跨)专业模块的个性选修课7—10学分。

(1)各专业方向个性选修课程至少选修学分为:数学与应用数学专业方向8学分,应用物理学专业方向10学分,应用化学专业方向7.5学分,材料科学与工程专业方向8学分,材料成型及控制工程专业方向8.5学分,测控技术与仪器专业方向8学分,环境工程专业方向7学分;

(2)为体现学科交叉培养理念,奠定学生多学科学习背景,各专业方向学生本专业方向以外的跨其他专业的个性选修课学分比例不低于30%(即本专业以外专业的个性选修课不少于2学分);

(3)各专业方向模块个性选修课的备注栏标明“指定选修”是指该专业方向学生指定修读的个性选修课;

(4)学生按上述三个要求在下列个性选修课库选修相应学分课程。在满足个性选修课学分上述三个要求外,学生也可以结合导师的指导或自身专业发展规划自主选择跨专业个性选修课程库以外的其他个别课程作为个性选修课。

#### 5.3.3.1 数学与应用数学专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	550ZX026	数学规划	Mathematical Programming	2.5	40	二春	
2	550ZX027	数学规划实验	Experiment of Mathematical Programming	1	30	二春	
3	550ZX006	随机过程	Stochastic Processes	2.5	40	三秋	
4	550ZX007	随机过程实验	Stochastic Processes Experiment	1	30	三秋	
5	550ZX020	数值分析	Numerical Analysis	2	32	三秋	
6	550ZX021	数值分析实验	Experiment of Numerical Analysis	1	30	三秋	
7	550ZX001	拓扑学	Topology	3	48	三春	
8	550ZX002	偏微分方程	Partial Differential Equations	4	64	三春	
9	550ZX038	算法设计	Algorithm Design	3	48	三春	
10	550ZX039	算法设计实验	Experiment of Algorithm Design	1	30	三春	
11	570ZH013	计算材料学	Computational Materials Science	1	16	三春	
12	550ZX040	信息论基础	Elementary Information Theory	3	48	三春	
13	550ZX043	机器学习	Machine Learning	3	48	三春	
14	550ZX013	最优化#	Optimization	3	48	三春	
15	550ZX004	微分方程数值解	Numerical Solutions of Differential Equations-Theory	2.5	40	四秋	
16	550ZX005	微分方程数值解实验	Numerical Solutions of Differential Equations Experiment	1	30	四秋	
17	550ZX032	计算化学	Computational Chemistry	3	48	四秋	
18	550ZX033	计算生物学	Computational Biology	3	48	四秋	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
19	550ZX014	运筹学	Operations Research	2.5	40	四秋	

## 5.3.3.2 应用物理学专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	550ZX301	物理演示实验	Demonstration Physics Experiment	1	30	一秋	
2	550ZX303	物理模拟与仿真实验	Analogue & Simulation Experiments in Physics	2	60	三秋	
3	550ZX312	信息光学	Information Optics	3.5	56	三秋	
4	550ZH407	数字电路	Digital Circuit	3	48	三秋	
5	550ZH408	信号与系统	Signal & System	3	48	三秋	
6	550ZH409	单片机接口技术	Single Chip Micro Computer and Interface Technology	3	48	三春	
7	550ZX404	集成电路设计基础	Fundamentals of Integrated Circuit Design	3	48	三春	
8	550ZX318	高等量子力学	Advanced Quantum Mechanics	2	32	三春	
9	550ZX405	光电检测技术	Photoelectric Detection Technology	3	48	三春	
10	550ZX402	高频电路	High Frequency circuit	3	48	三春	
11	550ZX403	微电子学	Microelectronics	3	48	四秋	
12	550ZX416	传感器原理与应用	Sensor Principle & Application	3	48	四秋	
13	550ZX317	结构与物性	Structure & Physical Property	2	32	四秋	

5.3.3.3 应用化学专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	780ZP016	仪器分析	Instrumental Analysis	3	48	二春	
2	780ZP015	仪器分析实验	Experiments in Instrumental Analysis	1.5	45	二春	
3	780ZH103	化工制图	Chemical Engineering Graphing	2	32	三秋	
4	780ZH104	化工原理	Principles of Chemical Engineering	3	48	三秋	
5	780ZH105	化工原理实验	Principles of Chemical Engineering Experiments	1	30	三秋	
6	590GL002	工程训练(2)	Engineering Training (2)	2	2周	三秋	
7	780ZH106	应用化学综合实验	Comprehensive Experiments in Applied Chemistry	3	90	三春	
8	780ZH002	波谱分析	Spectroscopic Analysis	2	32	三春	
9	780ZH001	结构化学	Structural Chemistry	4	64	三春	
10	780ZH006	化学综合实验	Comprehensive Experiments in Chemistry	3	90	三春	应用化学专业指定选修
11	780ZH005	配位化学	Coordination Chemistry	2	32	三春	应用化学专业指定选修
12	780ZX014	现代分离技术	Modern Separation Technologies	2	32	三春	
13	780ZX004	绿色化学	Green Chemistry	2	32	三春	
14	780ZX006	应用电化学	Applied Electrochemistry	2	32	三春	
15	780ZX007	晶体化学	Crystal Chemistry	2	32	三春	

## 5.3.3.4 材料科学与工程专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	570ZP001	工程制图	Engineering Drawing	2.5	40	一春	
2	570ZP002	工程制图与CAD实验	Experiment of Engineering Drawing and CAD	1	30	二夏	
3	570ZH012	工程材料学	Engineering Materials	1	16	二春	
4	550ZH402	量子力学	Quantum Mechanics	3	48	三秋	
5	570ZH011	材料成形加工	Forming and Processing of Materials	2	32	三秋	
6	570ZH010	材料制备技术	Preparation and Synthesis of Materials	2	32	三秋	
7	570ZH205	半导体物理	Semiconductor Physics	3	48	三秋	
8	570ZX006	薄膜物理与技术	Thin Films Physics and Technology	2	32	三春	
9	570ZX001	复合材料	Composite Materials	2	32	三春	
10	570ZH207	光电子材料与器件	Optoelectronic Materials and Devices	2	32	三春	
11	570ZH306	新能源材料	New Energy Materials	2	32	三春	
12	570ZH206	电子材料	Electronic Materials	2	32	三春	
13	570ZX007	微电子制造技术	Microelectronics Manufacturing Technology	2	32	三春	
14	570ZX014	粉体工艺学	Powder Technology	2	32	三春	
15	550ZH308	热力学统计物理	Thermodynamics & Statistical Physics	4	64	三春	
16	550ZH307	固体物理	Solid State Physics	4	64	三春	
17	910ZX002	纳米材料	Nanomaterials	2	32	四秋	材料专业指定选修
18	550ZX403	微电子学	Microelectronics	3	48	四秋	

5.3.3.5 材料成型及控制工程专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	780GL027	工程化学基础	Fundamentals of Engineering Chemistry	2	40	一秋	实验 8 学时
2	594ZX008	3D 打印技术	3D Printing Technology	2	36	一春	实验 4 学时
3	594ZX009	现代材料表面改性技术	Surface Modification of Advanced Materials	2	36	二秋	实验 4 学时
4	591ZP001	公差与技术测量	Tolerances and Technical Measurement	2	40	二秋	实验 8 学时
5	550GL020	计算方法	Calculation Method	2	32	二春	
6	594ZX001	模具 CAD/CAM	Mold CAD/CAM	2	32	三秋	
7	591ZP004	机械控制工程基础	Fundamentals of Machine Control	2	36	三秋	实验 4 学时
8	594ZH007	铸造工艺学	Foundry Technology	2	36	三春	实验 4 学时
9	594ZH008	轻合金材料与成形(双语)	Light Alloy Materials and Forming	2	36	三春	实验 4 学时
10	594ZX004	焊接材料及工艺	Welding Material & Technology	2	36	三春	实验 4 学时
11	594ZH013	熔焊方法及设备	Welding Method & Equipment	2	36	三春	实验 4 学时
12	594ZH009	冲压工艺及模具设计	Sheet Metal Operations & Die Design	2	36	三春	实验 4 学时
13	594ZX017	高分子材料成型加工新技术	New Technology of Polymer Material Processing	2	32	四秋	
14	594ZX010	3D 测量技术与逆向工程(双语)	3D Measurement Technology	2	36	四秋	实验 4 学时

## 5.3.3.6 测控技术与仪器专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	606GL006	工程力学(4)	Engineering Mechanics(4)	2	32	二秋	
2	606GL008	工程力学实验(2)	Engineering Mechanics(2)	0.5	16	二秋	
3	610ZH004	数字电子技术(Ⅱ)	Electronic Technology (Ⅱ)	2.5	40	二秋	
4	610ZH005	数字电子技术(Ⅱ)实验	Electronic Technology Lab(Ⅱ)	0.5	15	二秋	
5	610ZX327	EDA 技术	EDA Technology	1	35	二春	
6	610ZH305	自动控制理论	Automatic Control Theory	4	56+15	三秋	
7	610ZX328	检测技术与控制仪表	Detection Technology and Control Instrument	2.5	32+15	三秋	
8	610ZH317	智能仪器	Intelligent Instruments	2	32	三春	
9	610ZH318	智能仪器实验	Intelligent Instruments	1	30	三春	
10	610ZX329	过程控制工程(双语)	Process Control Engineering	3.5	48+20	三春	
11	610ZX330	测控仪器设计	Instrument Design of Measurement and Control	2	32	三春	
12	610ZX331	无线传感器网络	Wireless Sensor Networks	2	40	三春	
13	610ZX332	光电检测技术	Photoelectric Detection Technology	2	40	三春	

## 5.3.3.7 环境工程专业模块

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	580ZX337	环境化学(1)	Environmental Chemistry (1)	2	32	二春	
2	580ZX347	环境仪器分析	Environmental Instrument Analysis	2	32	二春	

※南昌大学本科人才培养方案※

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
3	580ZX350	物理性污染防治工程	Physical Pollution Prevention Engineering	2	32	三秋	
4	580ZX332	工程仪表与控制	Engineering Instrument and Control	2.5	40	三秋	
5	580ZX339	环境生态学(双语)	Environmental Ecology(Bilingual)	2	32	三秋	
6	580ZX333	土壤修复工程	Soil Remediation Engineering	2	32	三春	
7	580ZX334	工业废水处理与资源化利用	Industrial Wastewater Treatment and Reclamation	2	32	三春	
8	580ZX335	环境评价	Environmental Assessment	1.5	24	四秋	
9	580ZX336	环境评价课程设计	Environmental Assessment Design	0.5	0.5周	四秋	
10	580ZX338	微污染水源预处理	Micro-polluted Water Pretreatment	2	32	四秋	
11	580ZX340	特种废水处理技术	Case analysis on Environmental Assessment	2	32	四秋	
12	580ZX343	环评案例分析	Case Analysis on Environmental Assessment	2	32	四秋	
13	580ZX344	清洁生产	Cleaner Production	1.5	24	四秋	
14	580ZX346	水处理新技术进展	Industrial Water Treatment	2	32	四秋	
15	580ZX330	环境工程技术经济和造价管理	Environmental Engineering Technology Economy and Cost Management	2	32	四秋	

## 5.4 创新创业教育课程

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	101CL0001	大学生职业发展与就业指导	College Students Career Development and Employment Guidance	1	16	一春	
2	《创新创业基础》 《创新创业与创客思维》等创新创业基础类课程			按选课通知选修1门课程(1学分)			
3	方式一:选修创新创业学分理论课程			需获得4学分,其中方式=不低于2学分			
4	方式二:通过创新创业训练项目、科研训练项目等创新创业实践类活动学分认定						

## 6 课程体系(部分)对毕业要求的能力实现矩阵图

高等研究院、稀土研究院开设课程的课程目标与能力矩阵

知识贡献

A1:了解和掌握人文科学的基本知识,并在基础教育所达到的知识水平上实现进一步的提升;

A2:了解和掌握社会科学的研究方法入门知识,能够通过某一个学科的切入点,通过短暂的学术探索,让学生接触到这个学科的研究方法;

A3:了解和掌握自然科学与工程技术的基础知识和前沿知识,掌握与社会和个人生活紧密联系的相关知识,并提高科学素养和工程意识;

A4:掌握理工科相关专业所需的数学、物理、化学、生物、材料、力学等学科基本理论、基本知识和基本技能;

能力贡献

B1:综合应用各种手段查询资料、获取信息、拓展知识领域、继续学习的能力;

B2:跨学科自主学习能力和实验操作能力;

B3:发现、分析和解决问题的能力;

B4:批判性思考和创造性工作的能力;

B5:运用计算机软、硬件分析和解决相关问题的能力;

B6:表达交流能力;

B7:外语应用及跨文化交流合作能力;

B8:创新创业能力

素质贡献

C1:高尚的思想道德和良好的人文素养;

C2:高度的社会责任感和崇高的价值观;

C3:良好的职业道德和学术道德;

C4:扎实的专业素养和科学素养;

C5:全球视野和发展意识

C6:创新精神、创业意识

序号	课程名称	知识贡献	能力贡献	素质贡献
1	稀土概论	A3,A4	B1,B3,B4	C4,C5,C6
2	稀土学科前沿	A3,A4	B1,B3,B4	C4,C5,C6
3	无机及分析化学	A3,A4	B1,B2,B3,B4,B5	C4
4	无机及分析化学实验	A3,A4	B1,B2,B3,B4,B5	C4
5	有机化学	A3,A4	B1,B2,B3,B4,B5	C4
6	有机化学实验	A3,A4	B1,B2,B3,B4,B5	C4
7	稀土冶金与环境保护	A3,A4	B1,B2,B3,B4,B5	C4
8	稀土材料化学与物理	A3,A4	B1,B2,B3,B4,B5	C4
9	稀土功能材料与应用	A3,A4	B1,B2,B3,B4,B5	C4
10	稀土材料化学实验	A3,A4	B1,B2,B3,B4,B5	C4
11	稀土产业经济学	A1,A2, A3,A4	B1,B2, B3,B4,B5	C1,C4,C5,C6
12	稀土功能器件	A3,A4	B1,B2,B3, B4,B5,B8	C4,C5,C6
13	稀土能源与环保催化	A3,A4	B1,B2,B3, B4,B5,B8	C4,C5,C6
14	稀土生物医学	A3,A4	B1,B2,B3, B4,B5,B8	C4,C5,C6
15	稀土矿物与绿色采矿	A3,A4	B1,B2,B3, B4,B5,B8	C4,C5,C6
16	稀土生产实践	A3,A4	B1,B2,B3,B4, B5,B6,B7,B8	C4,C5,C6
17	科学训练课程	A3,A4	B1,B2,B3,B4, B5,B6,B7,B8	C3,C4,C5,C6
18	毕业设计(论文)	A3,A4	B1,B2,B3,B4, B5,B6,B7,B8	C3,C4,C5,C6

# 南昌大学未来技术学院培养方案

## 一、培养目标

学院以“打破专业边界、聚焦未来技术、创新培养模式、培育领军人才”为原则,充分发挥学校“文理工医渗透、学研产用结合”的办学特色,重点依托“发光新材料技术”国家一流学科群以及物理学、应用化学、材料科学与工程等十个国家一流专业,以激发学生的创新思维方式为起点,秉持“宽口径、厚基础、强技能、善创新、会营销、懂管理”的整体培养理念,着重培养功能性材料的开发及其相应技术领域的复合型、创新性未来技术领军人才。

## 二、基本要求

- 1、坚持以马克思主义为指导,积极践行社会主义核心价值观,传承中华优秀传统文化,弘扬红色文化基因,具有高度的政治认同、国家意识、社会责任、文化自信;
- 2、人格健全,心理素质优秀,积极开展“自我教育、自我管理、自我服务”,养成“自主学习”习惯;
- 3、具备宽厚的基础,同时具备良好的人文素养和扎实的数理与计算机基础知识;
- 4、具备良好的科学素养和创新精神,能够很好地掌握实验技能和科学研究方法,运用所学知识解决实际问题;
- 5、能熟练运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,具有较强的外语交流与写作能力和国际视野;
- 6、具备较强的自主学习和研究性学习能力。

## 三、培养方式

- 1、实行“本硕博”连读,首年部分淘汰,硕士与博士贯通培养机制。
- 2、实行基于“双导师双顾问”的“2+2+∞”人才培养模式。
- 3、构建“学分制+积分制”双重学生评价体系,给予相应奖励(如奖学金,助学补助,优选导师等)与惩罚(如本科末位淘汰制)。

## 四、毕业要求

毕业要求:最低总学分 168 分,其中理论教学 136.5 学分;实践教学环节 31.5 个学分。非学位学分最低要求 6 学分(含军事技能训练 2 学分、第二课堂 2 学分、生产劳动 2 学分),同时,达到《国家学生体质健康标准》。

## 五、标准学习年限及毕业主要去向

标准学习年限为 4 年,学生可选择直接毕业,授予理学/工学学士学位;也可本硕博连读,按照“八年制”培养方案,授予理学/工学/医学博士学位。

## 六、课程设置

### (一)课程体系特点

以“文理工医渗透、学研产用结合”为原则,秉持“宽口径,厚基础,强技能,善创新,会营销,懂管理”的整体培养理念,学院特别设置了 5 门精炼课,涵盖理、工、文、医 4 大方向,结合专业平台课程实现深度交叉融合,公共基础课加强人文素养和数理基础的培养,强调学科口径和基础的宽厚以及知识

的系统性;注重个性培养,给学生更多自主学习时间和空间,着力培养功能性材料与技术领域的复合型、创新性未来技术领军人才。

## (二)课程结构

课程结构由第一课堂与第二课堂组成。第一课堂包括公共基础课、通识教育课程、专业教育课、创新与创业教育课。第二课堂由学校大学生素质拓展中心负责,主要包括思想政治素质教育、创新创业能力训练、身心健康素质提升三大类。

## (三)主干课程

公共基础课由全校性公共基础必修课程和学院指定必修或选修公共基础课程组成。

通识教育课程包括国学经典与中华文化、文明对话与世界视野、社会研究与当代中国、科学探索与技术创新、数据科学与人工智能、生态环境与生命关怀、艺术体验与审美鉴赏七个模块以及第二校园课程(主要包括 MOOCS 课程、跨校联盟课程及访学课程)。

专业教育课包括专业类平台课、专业核心课。专业类平台课由专业类平台基础课课和跨专业类平台基础课组成;专业类平台课包括理科类课程、工科类课程、人文类课程、社科类课程、医学类课程等五大类;

专业核心课程包括专业核心课、个性选修课程及跨专业核心课等。

创新创业教育课程包括创新创业理论教育课程、创新思维与科研训练、社会科学研究方法和科技写作等;

专业教育课程由学生根据个人兴趣和专业意向在导师指导下在学校各专业培养方案中自主选择,并组成个性化课程体系。

## (四)课程学分结构

1、各大类所对应的课程类别所修学分数为最低修读学分数,合计学分总数为毕业时所修最低修读学分数;

2、学生可根据自身兴趣,在此基础上增加修读学分数。

课程体系及学分比例

课程体系		学分	百分比	学时
公共基础课程	必修	56.5	33.63%	1037
通识教育课程	选修	6	3.57%	96
专业教育课程	专业类平台课程(必修)	8	4.76%	109
	专业核心课程(选修)	81.5	48.51%	818+14周
	个性选修课程(选修)	4	2.38%	64
创新创业教育课	必修	11	6.55%	336
	选修	1	0.60%	32
总计		168	100%	2492+14周

## 七、各类课程设置及建议修读学期

### (一)公共基础课程( 56.5 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	720GS001	思想道德修养与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and the Basis of Law	3	48	一秋	
2	720GS002	中国近现代史纲要	Outline of Contemporary Chinese History	3	48	一春	
3	720GS003	马克思主义基本原理概论	Introduction to the Basic Principles of Marxism	3	48	二春	
4	720GS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Principles of Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	80	三秋	
5	720GS005	形势与政策(1)	Situation and Policy (1)	0.5	8	一秋	
6	720GS006	形势与政策(2)	Situation and Policy (2)	0.5	8	一春	
7	720GS007	形势与政策(3)	Situation and Policy (3)	0.5	8	二秋	
8	720GS008	形势与政策(4)	Situation and Policy (4)	0.5	8	二春	
9	620GT001	体育(1)	Sports (1)	1	32	一秋	
10	620GT002	体育(2)	Sports (2)	1	32	一春	
11	620GT003	体育(3)	Sports (3)	0.5	24	二秋	
12	620GT004	体育(4)	Sports (4)	0.5	24	二春	
13	620GT005	体育(5)	Sports (5)	1	32	三秋	
14	104GT002	军事理论	Military Theory	2	36	一秋	
15	210GX001	大学生心理健康指导	Mental Health Guidance for College Students	2	32	一春	
16	510GY003	大学英语(3)	College English (3)	2	32	二秋	
17	610ZP651	高级语言程序设计(Python)	High-level Language Programming (Python)	2.5	40	一秋	
18	610ZP652	高级语言程序设计实验(Python)	Experiment of High-level Language Programming (Python)	1	30	一秋	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
19	550GL013	高等数学(1)上	Advanced Mathematics(1) Part 1	5	80	一秋	
20	550GL014	高等数学(1)下	Advanced Mathematics (1) part2	5	80	一春	
21	550GL019	线性代数	Liner Algebra	2.5	40	一春	
22	550GL023	概率论与数理统计(2)	Probability and Statistics(2)	2	32	二秋	
23	550GL001	大学物理(1)上	College Physics(1) Part 1	4	64	一春	
24	550GL002	大学物理(1)下	College Physics(1) Part 2	3	48	二秋	
25	550GL006	大学物理实验(1)上	College Physics Experiment(1) Part 1	1	30	一春	
26	550GL007	大学物理实验(1)下	College Physics Experiment(1) Part 2	1	30	二秋	
27	610GL004	电工电子学(Ⅱ)	Electrical and Electronic(Ⅱ)	3	48	二秋	
28	610GL005	电工电子学实验(Ⅱ)	Electrical and Electronic Experiment(Ⅱ)	0.5	15	二秋	
29	军事技能训练		2 学分(不计入学位学分),由军事教学部统一安排				
30	第二课堂		2 学分(不计入学位学分),由团委统一安排				
31	生产劳动		2 学分(不计入学位学分),由学生工作处统一安排				

(二)通识教育类课程(6 学分)

序号	模块	选修要求
1	国学经典与中华文化	选修 6 学分(每一模块最多只能选修 2 学分)
2	数据科学与人工智能	
3	审美鉴赏与博雅技艺	
4	科学探索与技术创新	
	文明对话与世界视野	
	社会研究与当代中国	
	生态环境与生命关怀	

(三)专业教育类课程 1、专业平台课程(8 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	570ZP005	工程力学	Engineering Mechanics	3	8	二秋	
2	570ZP009	工程管理	Engineering Management	1	16	三春	
3	570ZP012	专业英语与科技论文写作(双语)	Professional English and Scientific Writing (Bilingual)	1.5	24	二春	
4	780GL002	大学化学实验(1)	College Chemistry Experiments(1)	1.5	45	二秋	
5	950ZP001	院士院长论坛	Academician & Dean Summit	1	16	一秋	

2、专业核心课程(81.5 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	504ZH602	科学技术哲学专题	Topics in Philosophy of Science And Technology	2	32	三秋	
2	520ZH07G	人机工程学	Ergonomics	2	23+30	二春	实践30
3	570ZH001	材料科学基础(上)	Fundamentals of Materials Science (I)	3	48	二秋	
4	570ZH002	材料科学基础(下)	Fundamentals of Materials Science (II)	3	48	二春	
5	570ZH003	材料科学基础实验	Experiments of Fundamentals of Materials Science	1	30	二春	
6	570ZH004	材料工程基础	Fundamentals of Materials Engineering	3	48	二秋	
7	570ZH005	材料工程基础实验	Experiments of Fundamentals of Materials Engineering	0.5	15	二春	
8	570ZH006	材料性能学	Materials Properties	3	48	三秋	
9	570ZH007	材料性能学实验	Experiment of Materials Properties	1	30	三秋	

※南昌大学本科人才培养方案※

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
10	570ZH008	材料现代测试分析技术	Analysis and Testing Methods and Technologies for Materials	3	48	三秋	
11	570ZH009	材料现代测试分析实验	Experiment of Analysis and Testing of Materials	1	30	三秋	
12	570ZX009	稀土材料	Rare Earth Materials	2	32	三春	
13	770ZX306	知识产权保护	Protection of Intellectual Property	2	32	四秋	
14	950ZH001	精炼化学	Concise Chemistry	12	64	二秋	
15	950ZH002	精炼机械设计与控制	Concise Mechanical Design and Control	11.5	80	二春	
16	950ZH003	精炼光学	Concise Optics	4.5	60	二春	
17	950ZH004	精炼医疗器械与仪器	Concise Medical Apparatus and Instruments	6	56	三秋	
18	950ZH005	精炼商务英语(1)	Concise Business English(1)	1	16	三秋	
19	950ZH006	精炼商务英语(2)	Concise Business English(2)	1	16	三春	
20	950ZH007	精炼管理与精准营销	Concise Management and Precision Marketing	5	32	四秋	
21	950ZH008	毕业实习	Undergraduate Internship	4	4周	四春	
22	950ZH009	毕业设计	Undergraduate Design	10	10周	四春	

3、个性选修课程(4学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	550ZX018	数学建模	Mathematical Modeling	2	32	三春	
2	550ZX412	LED制备与应用	LED Fabrication & Application	2	32	三春	
3	570ZH306	新能源材料	New Energy Materials	2	32	三春	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
4	570ZX006	薄膜物理与技术	Thin Films Physics and Technology	2	32	三春	
5	570ZX012	光伏技术概论	Introduction to Photovoltaic Technology	2	32	三春	
6	610GJ021	医学成像原理(上)	Principles of medical imaging part 1	3	48	三春	
7	610GJ022	医学成像原理(下)	Principles of medical imaging part 2	3	55	四秋	
8	610ZH105	人工智能	Artificial Intelligence	3	48	三春	
9	610ZH107	编译原理	Compilers Principle	3	48	四秋	
10	610ZH108	编译原理课程实践	Practice of Compilers Principles	1	30	四秋	
11	610ZH111	软件工程	Software Engineering	2	32	三春	
12	610ZH121	大数据管理	Big Data Management	2	32	四秋	
13	610ZH122	大数据管理实验	Experiment of Big Data Management	1	30	四秋	
14	610ZH605	人工智能与机器学习专题实验	Artificial Intelligence and Machine Learning Thematic Experiments	1	30	四秋	
15	610ZX103	设计模式	Design Pattern	2	32	三春	
16	610ZX104	设计模式实验	Experiment of Design Pattern	0.5	15	三春	
17	610ZX107	汇编语言程序设计	Assemble Language Programming	2	32	四秋	
18	610ZX108	汇编语言程序设计实验	Experiment of Assemble Language Programming	1	30	四秋	
19	610ZX109	算法分析与设计	Algorithm Analyze and Design	2	32	四秋	
20	610ZX117	WEB 程序设计	WEB Programming	3	48	三春	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
21	610ZX118	WEB 程序设计实验	Experiment of WEB Programming	1	30	三春	
22	610ZX137	Linux 程序设计	Linux Programming	2	32	四秋	
23	610ZX138	Linux 程序设计实验	Experiment of Linux Programming	0.5	15	四秋	
24	610ZX605	虚拟现实与增强现实技术	Virtual Reality and Augmented Reality Technology	2.5	47	三春	
25	610ZX613	JAVA 程序设计	JAVA programming	2.5	47	三春	
26	610ZX617	Web 程序设计	Web Programming Design	2	16+30	三春	

(四)科研训练及创业教育课程(12 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	101CL001	大学生职业发展与就业指导	College Students Career Development and Employment Guidance	1	16	一春	
2	950CL001	领军导师科研训练(1)	Leading Tutor Research Training(1)	5	160	三春	
3	950CL002	领军导师科研训练(2)	Leading Tutor Research Training(2)	5	160	四秋	
4	《创新创业基础》《创新创业与创客思维》等创新创业基础类课程			按选课通知选修 1 门课程(1 学分)			

八、课程体系对毕业要求的能力实现矩阵图

(一)A 知识目标

A1、数学知识。

A2、自然科学知识。

A3、人文科学知识。

A4、专业知识。

A5、为专业服务的其他知识。

A6、有关当代的知识(国内外)。

A7、医学知识。

(二)B 能力目标

B1、终身学习能力。

B2、发现问题、分析问题、解决问题能力。

B3、逻辑思维能力。

- B4、现场工作能力。
- B5、实验室工作能力。
- B6、表达、交流能力。
- B7、通用技能(包括通用办公技术、信息与通讯等)。
- B8、组织、领导和管理能力。

(三)C 素质要求

- C1、身心健康。
- C2、道德修养。
- C3、民族精神。
- C4、理想信念。
- C5、国际视野。
- C6、人际交往。
- C7、团队合作。

序号	课程名称	知识贡献	能力贡献	素质贡献
1	思想道德修养与法律基础	A3	B2B8	C1C2
2	中国近现代史纲要	A3		C3C4
3	马克思主义基本原理概论	A3	B2	C3C4
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A3	B2B8	C3C4
5	形势与政策(1)	A6	B8	C3C4C5
6	形势与政策(2)	A6	B8	C3C4C5
7	形势与政策(3)	A6	B8	C3C4C5
8	形势与政策(4)	A6	B8	C3C4C5
9	体育(1)	A5		C1
10	体育(2)	A5		C1
11	体育(3)	A5		C1
12	体育(4)	A5		C1
13	体育(5)	A5		C1
14	军事理论	A5		C1C3
15	大学生心理健康指导	A1	B3	C1、C2、C4
16	大学英语(3)	A3	B1	C6C7
17	高级语言程序设计(Python)	A3	B9	C1、C2、C4
18	高级语言程序设计实验(Python)	A4	B2B3B4B5	C6 C7
19	高等数学(1)上	A1A5	B1B3	C2C4
20	高等数学(1)下	A1A5	B1B3	C2C4

序号	课程名称	知识贡献	能力贡献	素质贡献
21	线性代数	A1A5	B1B3	C2C4
22	概率论与数理统计(2)	A1A5	B1B3	C2C4
23	大学物理(1)上	A2A5	B2B3B5	C6C7
24	大学物理(1)下	A2A5	B2B3B5	C6C7
25	大学物理实验(1)上	A2A5	B2B3B5	C6C7
26	大学物理实验(1)下	A2A5	B2B3B5	C6C7
27	电工电子学(Ⅱ)	A4	B2B3B5	C6C7
28	电工电子学实验(Ⅱ)	A4	B2B3B5	C6C7
29	军事技能训练	A5		C1C3C7
30	第二课堂		B4	C6
31	生产劳动		B4B6	C6
32	科学技术哲学专题	A3	B1B2B3	C1C2
33	人机工程学	A2	B1B2B3B4	C1C2
34	材料科学基础(上)	A4	B1B4	C1. C2. C4
35	材料科学基础(下)	A4	B1B4	C1. C2. C4
36	材料科学基础实验	A4	B1B2	C1. C2. C4
37	材料工程基础	A3A4	B1B4	C1C2C4
38	材料工程基础实验	A3A4	B1B4	C1C2C4
39	材料性能学	A4	B1B2B9	C1C2C4
40	材料性能学实验	A4	B1B2B9	C1C2C4
41	材料现代测试分析技术	A4	B1B2B9	C1C2C4
42	材料现代测试分析实验	A4	B1B2B9	C1C2C4
43	稀土材料	A2A4	B1B2B5	C1C2C7
44	知识产权保护	A3A4	B1B2B6	C1C2
45	精炼化学	A1A2A4	B1B2B3B5	C1C2C7
46	精炼机械设计与控制	A1A2A4	B1B2B3B5	C1C2C7
47	精炼光学	A1A2A4A7	B1B2B3B5B7	
48	精炼医疗器械与仪器	A1A2A4A7	B1B2B3B5	
49	精炼商务英语(1)	A3	B1B6	C1C2C5
50	精炼商务英语(2)	A3	B1B6	C1C2C5
51	精炼管理与精准营销	A3A4A6	B1B2B6B8	C1C2C5C6C7
52	毕业实习	A4A5	B3B4B7	C3C4C5C6
53	毕业设计	A4A5	B1B2B3B4 B5B9B10	C2C3C4C5C6

## 经济学专业(新结构经济学实验班)培养方案

### 1 基本信息及学分要求

1.1 经济学专业代码(Economics):020101,学制4年,授经济学学士学位,学位学分最低要求153学分,非学位学分最低要求6学分(含军事技能训练2学分、第二课堂2学分、生产劳动2学分),同时,达到《国家学生体质健康标准》。

### 2 培养目标

2.1 具有良好的道德与修养,遵守法律法规。

2.2 具有社会和环境意识,掌握经济学基础知识以及与计算系统相关的基本理论、基本知识、基本技能和基本方法。

2.3 按照“宽口径、厚基础、重能力、求创新”的“新文科”拔尖创新人才培养目标,培养具有社会理想与责任担当、国际视野与家国情怀、求实创新与知成一体等综合素养突出,具备扎实的经济理论理论与数理基础、新结构经济学理论与实践能力的经济学拔尖人才。

### 3 培养要求

**思想政治素养:**要求学生具有良好的思想道德修养,树立正确的人生观、价值观、世界观,遵守法律法规。

**基础知识素养:**要求学生具备扎实的中国特色马克思主义经济学理论基础,系统掌握现代经济学基本理论和相关的基础专业知识,具备较好的数理基础,掌握新结构经济学的理论和发展动态。

**家国情怀素养:**要求学生具有较强的社会责任感,关心中国经济社会发展态势,熟悉中国经济改革与发展的实际,具有国际视野,能够对国际国内现实经济问题进行分析、论证和研究,并具备一定的实际调查研究能力。

**创新思维能力:**要求学生具备扎实的科学逻辑思维能力,创新能力,能够理论联系实际,具备一定的分析问题、解决问题能力,具备求实创新与知成一体的综合素养。

**自我学习能力:**要求学生具有向经济学相关领域扩展渗透的能力,掌握现代分析工具与方法的能力,具有较为广博的人文社会科学、自然科学常识的素养和能力。

**团队协作能力:**要求学生具备较好沟通、协调能力,能够适应经济社会发展的团队协作能力。

### 4 课程体系及学分比例

课程体系		学分	百分比	学时
公共基础课程	必修	28.5	18.87%	536+3周
	选修	8.5	5.63%	152
通识教育课程	选修	10	6.62%	160
专业教育课程	专业类平台课程(必修)	45	29.80%	736
	专业核心课程(必修)	31	20.53%	288+16周
	个性选修课程(选修)	24	15.89%	400
创新创业教育课	必修	1	0.66%	16
	选修	3	1.99%	80
总计		151	100%	2368+19周

## 5 课程设置及建议修读学期

### 5.1 公共基础课程

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	720GS001	思想道德修养与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and the Basis of Law	3	48	一春	
2	720GS002	中国近现代史纲要	Outline of Contemporary Chinese History	2	32	一秋	
3	720GS003	马克思主义基本原理概论	Basic Principles of Marxism	3	48	二春	
4	720GS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Principles of Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	6	96	二秋	
5	720GS005	形势与政策(1)	Situation and Policy (1)	0.5	8	一秋	
6	720GS006	形势与政策(2)	Situation and Policy (2)	0.5	8	一春	
7	720GS007	形势与政策(3)	Situation and Policy (3)	0.5	8	二秋	
8	720GS008	形势与政策(4)	Situation and Policy (4)	0.5	8	二春	
9	620GT001	体育(1)	Sports (1)	1	32	一秋	
10	620GT002	体育(2)	Sports (2)	1	32	一春	
11	620GT003	体育(3)	Sports (3)	0.5	16	二秋	
12	620GT004	体育(4)	Sports (4)	0.5	16	二春	
13	620GT005	体育(5)	Sports (5)	1	32	三秋	
14	104GT002	军事理论	Military Theory	2	32	一春	
15	210GX001	大学生心理健康指导	Mental Health Guidance for College Students	2	32	一秋	

(\* 以上表格需填报 excel 表 \*)

16	510GY001	大学英语(1)	College English (1)	2	32	一秋	
17	510GY001	大学英语(2)	按选课通知选修 3 门课程(6 学分)				
18	510GY001	大学英语(3)					
19	其他高阶外语类课程						

(\*《大学英语(1)》需填报 excel 表\*)

20	610GJ001	大学计算机	College Computer	2.5	56	一春	
21	610GJ002	Python 程序设计	Python Programming	2.5	56	二秋	

(\*《大学计算机》填报 excel 表,其他如果是指定修读的也需填报 excel 表\*)

(\* 此表格需填报 excel 表\*)

22	军事技能训练	2 学分(不计入学位学分),由军事教学部统一安排					
23	第二课堂	2 学分(不计入学位学分),由团委统一安排					
24	生产劳动	2 学分(不计入学位学分),由学生工作处统一安排					

说明:①建议修读学期填“一夏”“二秋”等,分别表示“第一学年夏季学期”“第二学期秋季学期”;  
②总学时的默认单位为“学时”,以“周”为单位的填 X 周;

### 5.2 通识教育课程

序号	模块	选修要求
1	国学经典与中华文化	选修 2 学分
2	数据科学与人工智能	选修 2 学分
3	科学探索与技术创新	选修 2 学分
4 5	文明对话与世界视野	
	社会研究与当代中国	
	生态环境与生命关怀	
	审美鉴赏与博雅技艺	

### 5.3 专业教育课程

(\* 所有专业教育课程均需填报 excel 表\*)

#### 5.3.1 专业平台课

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	542ZP001	政治经济学	Political Economics	4	64	一秋	
2	541ZP002	管理学原理	Principles of Management	2	32	一秋	
3	544ZP003	会计学	Accounting	3	48	二秋	
4	542ZP004	微观经济学	Microeconomics	4	64	一春	
5	542ZP006	宏观经济学	Macroeconomics	3	48	二秋	
6	543ZP006	财政学	Public Finance	3	48	二春	
7	543ZP007	金融学	Finance	3	48	二春	
8	544ZP008	统计学	Statistics	3	48	二秋	
10	542ZP010	计量经济学	Econometrics	3	48	二春	
11	542ZP011	计量经济学实验	Econometrics Experiment	1	32	二春	实验课

※南昌大学本科人才培养方案※

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
12	542ZP012	经济学 学科导论课	The Introduction course of subject	1	16	一秋	
13	550GL013	高等数学(I)上	Advanced Mathematics(I)1	5	80	一秋	
14	550GL014	高等数学(I)下	Advanced Mathematics(I)2	5	80	一春	
15	550GL019	线性代数	Linear Algebra	2	32	一春	
16	550GL012	概率论与 数理统计(II)	Probability and Mathematical Statistics(II)	3	48	二秋	

5.3.2 专业核心课

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	542ZH001	《资本论》选读	《Capital》 Introduction	2	32	三秋	
2	542ZH003	经济学研究 方法与写作	Economics Research Method and writing	2	32	三秋	特色 课
3	542ZH004	产业经济学	Industrial Economics	3	48	三春	特色 课
4	542ZH005	经济思想史	History of Economic Theories	3	48	三春	
5	542ZH901	解读中国经济	Understanding China's Economy	3	48	四秋	特色 课
6	542ZH902	新结构经济 学导论(上)	Introduction to New Structural Economics (I)	2	32	二秋	特色 课
7	542ZH903	新结构经济 学导论(下)	Introduction to New Structural Economics (II)	2	32	二春	特色 课
8	542ZH007	认识实习	Industrial Practice	1	1周	二夏	
9	542ZH008	毕业实习	Graduation Internship	5	6周	四春	
10	542ZH009	毕业论文	Graduate Thesis	8	9周	四春	

5.3.3 个性选修课(至少修满24个学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
(一)经济学专业模块(必修课)							
1	542ZX004	中级微观经济学	Intermediate Microeconomics	3	48	三秋	
2	542ZX005	中级宏观经济学	Intermediate Macroeconomics	3	48	三秋	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
3	542ZX007	应用随机过程	Applied Stochastic Processes	3	48	三秋	
4	542ZX008	应用时间序列分析	Applied Econometric Time Series	3	48	三春	
5	542ZX006	经济管理 系统仿真 综合实验	Comprehensive simulation experiment of economic management system	1	32	三春	实验课
6	542ZX002	绿色经济与 中国实践	Green Economy from China's Stories	2	32	三春	
(二)新结构经济学模块(必选 2—3 门)							
1	542ZX003	新结构区域 经济学	New Structural Regional Economics	3.0	48	三秋	特色课
2	542ZX014	新结构资源 与环境经济学	New Structural Resources and Environmental Economics	2.0	32	四秋	特色课
3	542ZX901	新结构经济 学方法论	Methodology of New Structural Economics	2.0	32	三秋	特色课
4	542ZX905	新结构国际 经济学	New Structure International Economics	2.0	32	四秋	特色课
5	542ZX024	解读世界经济	World Economic Interpretation	2.0	32	三春	特色课
(三)其他选修课模块(任选)							
1	542ZX001	博弈论	Game Theory	3	48	三秋	
2	542ZX009	国民经济 统计学	Statistics of National Economy	2	32	三秋	
3	542ZX010	高等数据分析	Advanced Data Analysis	3	48	二春	
4	542ZX012	宏观经济与 货币金融分析	Macro economy and monetary finance	3	48	三秋	
5	542ZX013	发展经济学	Development Economics	3	48	三春	
6	542ZX015	经济增长理论	Economic Growth	3	48	三秋	
7	542ZX017	应用多元 统计学	Applied Multivariate Statistics	2	32	三春	

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
8	542ZX018	市场调查与预测	Market research and forecasting	3	48	三春	
9	543ZH003	证券投资学	Security Investment	3	48	四秋	
10	543ZH004	商业银行业务与经营	Commercial banking business and management	3	48	三春	
11	543ZX013	证券投资分析实验	Security Analysis Experiment	1.5	48	四秋	实验课
12	543ZX018	银行业务实验	Commercial Banks Business Experiment	1.5	48	四秋	实验课
13	545ZX022	经济与管理软件应用实验(I)	Application Software of Economy and Management(I)	1.5	48	三春	实验课

#### 5.4 创新创业教育课程

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时	建议修读学期	备注
1	101CL001	大学生职业发展与就业指导	College Students Career Development and Employment Guidance	1	16	一秋	
2	《创新创业基础》《创新创业与创客思维》等创新创业基础类课程			按选课通知选修1门课程(1学分)			
3	方式一:选修创新创业学分理论课程			方式一或方式二获得2学分			
4	方式二:通过创新创业训练项目、科研训练项目等创新创业实践类活动学分认定						

(\*《大学生职业发展与就业指导》需填报 excel 表\*)

## 6 课程体系对毕业要求的能力实现矩阵图

### 6.1 知识贡献:

A1 熟练掌握一门外语,具备较强的外语听、说、读、写、译能力。

A2 具有比较完善的数学知识和良好的数学基础,能够运用数学方法理解和分析经济问题。

A3 熟练掌握计算机和现代信息技术,能够运用现代信息管理技术和数据库进行文献检索、数据处理、模型设计、研究分析和论文写作。

A4 牢固掌握经济学基础知识、基本理论和基本应用技能;

A5 掌握经济运行规律和经济指标的内在联系。

A6 理解经济学理论的内涵、发展演进、学派差异及争论重点。

A7 熟悉经济学理论运用的市场环境、政策依据和政策效果。

A8 了解经济学理论发展前沿和实践发展现状。

A9 熟悉其它相关领域的知识,如人文科学、管理学、法学、自然科学和工程科学等方面的相关知识。

#### 6.2 能力贡献:

B1:具有较强的文字写作和语言表达能力。

B2:具有自主学习、独立思考,不断接受新知识、新理论、新技术的能力。

B3:具有将专业理论与知识融会贯通,综合运用专业知识分析和解决问题的能力。

B4:具有利用创造性思维开展科学研究和创业就业的能力。

B5:具有较强的沟通能力和团队合作能力。

#### 6.3 素质贡献:

C1:具有正确的人生观、价值观和世界观。

C2:具有良好的道德修养、职业素养、法治意识和社会责任感。

C3:具有持续的创新精神、创业意识。

C4:具有完整的知识结构和良好的科学、人文素养。

C5:具有较高的文化品位和审美情趣。

C6:具有良好的身体素质和健康的心理素质。

#### 6.4 课程体系的能力实现矩阵图

序号	课程名称	知识贡献	能力贡献	素质贡献
1	大学英语	A1 A8 A9	B1 B2 B5	C2 C5
2	通用外语类	A1 A8	B1 B2 B5	C2 C5
3	学术英语	A1 A8	B1 B3 B5	C2 C4 C5
4	大学计算机	A3 A9	B2 B3 B4	C3 C4
5	Python 程序设计	A3 A9	B2 B3 B4	C3
6	体育	A9	B5	C6
7	军事理论	A9	B2 B5	C1 C4
8	军事技能训练	A9	B2 B5	C1 C6
9	中国近现代史纲要	A9	B2 B5	C1 C2 C6
10	马克思主义基本原理	A9	B2 B5	C1 C2 C6
11	思想道德修养与法律基础	A9	B2 B5	C1 C2 C6
12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A9	B2 B5	C1 C2 C6
13	形势与政策	A9	B2 B5	C1 C2 C6
14	大学生职业发展规划与创新创业基础	A9	B4 B5	C3
15	大学生心理健康指导	A9	B5	C6

序号	课程名称	知识贡献	能力贡献	素质贡献
16	生命教育类	A9	B3	C1 C2 C6
17	第二课堂	A9	B2 B3	C2 C6
18	生产劳动	A4 A9	B3	C6
19	高等数学(Ⅰ)上	A2 A4 A9	B2 B4	C4
20	高等数学(Ⅰ)下	A2 A4 A9	B2 B4	C4
21	概率论与数理统计(Ⅱ)	A2 A9	B2 B4	C4
22	线性代数	A2 A9	B2 B4	C4
23	政治经济学	A4 A5 A7	B1 B2 B3	C1 C4
24	管理学原理	A4 A9	B2 B3	C2 C4
25	微观经济学	A4 A5 A7	B2 B3	C1 C2 C4
26	宏观经济学	A4 A5 A7	B2 B3	C1 C2 C4
27	会计学	A4 A5	B2 B3	C2 C4
28	财政学	A4 A5 A6 A7	B2 B3	C2 C4
29	金融学	A3 A7	B2 B3	C2 C4
30	统计学	A2 A3 A9	B2 B3	C2 C4
31	计量经济学	A2 A4 A5 A7	B2 B3 B4	C4
32	计量经济学实验	A3 A7	B2 B3 B4	C3
33	经济学导论	A5 A6 A8	B3	C4
34	《资本论》选读	A4 A5	B3 B4	C1 C2 C4
35	经济学研究方法 with 写作	A3 A7 A8	B1 B2 B3 B4	C3 C4
36	产业经济学	A5 A7 A8 A9	B2 B3 B4 B5	C2 C3 C4
37	经济思想史	A3 A4 A5	B1 B2 B3 B4	C1 C2 C3 C4
38	解读中国经济	A7 A8	B1 B2 B3	C2 C4
39	新结构经济学导论(上)	A4 A7 A9	B2 B3	C2 C4
40	新结构经济学导论(下)	A4 A7 A9	B2 B3	C2 C4
41	认识实习	A6 A7	B2 B3 B4	C2 C3
42	毕业实习	A7 A8	B3 B3 B5	C2 C3 C4
41	毕业论文	A4 A5 A6 A8	B1 B2 B3	C2 C4
42	中级微观经济学	A2 A4 A7	B2 B3	C4
43	中级宏观经济学	A4 A5 A7 A8	B2 B3 B4	C4
44	应用随机过程	A2 A9	B2 B3	C2 C4

序号	课程名称	知识贡献	能力贡献	素质贡献
45	应用时间序列分析	A2 A3 A4	B2 B3	C2 C4
46	经济管理系统仿真综合实验(实验课)	A2 A4 A7	B2 B3	C4
47	博弈论	A2 A4 A7	B2 B3	C4
48	绿色经济与中国实践	A4 A8 A9	B2 B3	C4 C5
45	新结构区域经济学	A5 A7 A9	B2 B3	C1 C3 C4
49	经济管理系统仿真综合实验(实验课)	A2 A4 A7	B2 B3	C4
50	绿色经济与中国实践	A4 A8 A9	B2 B3	C4 C5
51	新结构区域经济学	A5 A7 A9	B2 B3	C1 C3 C4
52	新结构资源与环境经济学	A4 A7 A9	B2 B3	C2 C4
53	新结构经济学方法论	A4 A7 A9	B2 B3	C2 C4
54	新结构国际经济学	A4 A7 A9	B2 B3	C2 C4
55	解读世界经济	A4 A7 A9	B2 B3	C2 C4
56	博弈论	A2 A4 A7	B2 B3	C4
57	国民经济统计学	A7 A8	B1 B2 B3	C2 C4
58	高等数据分析	A1 A2 A3	B2 B3 B4	C2 C4
59	宏观经济与货币金融分析	A7 A9	B2 B3	C2
60	发展经济学	A4 A5 A6 A7	B2 B3	C2 C4
61	经济增长理论	A4 A7 A9	B2 B3	C2 C4
62	应用多元统计学	A2 A3 A9	B2 B3	C2
63	市场调查与预测	A2 A9	B2 B3	C2
64	证券投资学	A7 A9	B2	C2 C4
65	商业银行业务与经营	A7 A9	B2	C2 C4
66	证券投资分析实验	A3 A9	B2 B3 B5	C2
67	银行业务实验(实验课)	A3 A9	B2 B3 B5	C2
68	经济与管理软件应用实验(I)	A3 A9	B2 B3 B5	C2
69	大学生职业发展与就业指导	A9	B2 B4 B5	C2 C3 C6

## 南昌大学医学创新实验班培养方案

### 一、培养目标

医学创新实验班以“厚基础、宽口径、重实践、强素质”为指导思想,融通教学与科研,融通专业教育和通识教育,打通本研阶段的学习,培养面向未来的具有科学精神、科学方法、科学知识、科学能力与人文素养、承担“健康中国”建设大任、具有处置突发公共卫生事件能力的医学拔尖复合型人才。

### 二、培养方式与标准学习年限

培养方式:采用“临床医学核心课程+跨学科课程、研究性学习(科研训练)+实践训练”等多样化和开放探索的专业培养体系。充分运用小班分组研讨、经典研读、翻转课堂等新的教学形式,培养学生自主学习、终身学习的能力。搭建“课堂学习+重点实验室及研讨小组”的研究实践平台,实现本科学习期间研究训练全覆盖,进一步强化学生的研究能力和创新思维。

标准学习年限:5年

### 三、毕业要求与学位要求

毕业要求:最低 236 学分。

学位要求:原则上授予临床医学专业学士学位。

### 四、课程学分结构

课程体系				学分	百分比	学时
公共基础课程		必修		38	16.1	720
		选修		8.5	3.6	150
通识教育课程		选修		4	1.69	
专业教育课程	专业类平台课程		必修	61	25.84	1277
	专业核心课程	必修	临床医学模块	62	26.27	656+41周
			预防医学模块	29.5	12.5	446+9周
			新医科模块	12	5.08	206
			人文素养模块	10	4.24	160
个性选修课程		选修		7	3	
创新创业教育课		必修		1	0.42	
		选修		3	1.27	
总计				236		

## 五、各类课程设置、学分分配及教学计划进程表

## (一)公共基础课程(46.5 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时		建议修读学期
					理论	实践	
1	720GS001	思想道德修养与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and the Basis of Law	3	48		一秋
2	720GS002	中国近现代史纲要	Outline of Contemporary Chinese History	3	48		一春
3	720GS003	马克思主义基本原理概论	Basic Principles of Marxism	3	48		二秋
4	720GS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Principles of Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	80		二春
5	720GS005	形势与政策(1)	Situation and Policy (1)	0.5	8		一秋
6	720GS006	形势与政策(2)	Situation and Policy (2)	0.5	8		一春
7	720GS007	形势与政策(3)	Situation and Policy (3)	0.5	8		二秋
8	720GS008	形势与政策(4)	Situation and Policy (4)	0.5	8		二春
9	620GT001	体育(1)	Sports (1)	1	32		一秋
10	620GT002	体育(2)	Sports (2)	1	32		一春
11	620GT003	体育(3)	Sports (3)	0.5	24		二秋
12	620GT004	体育(4)	Sports (4)	0.5	24		二春
13	620GT005	体育(5)	Sports (5)	1	32		三秋
14	104GT002	军事理论	Military Theory	2	36		一秋
15	210GX002	大学生心理健康指导	Mental Health Guidance for College Students	2	32		一春
16	510GY001	大学英语(1)	College English (1)	2	32		一秋
17	510GY001	大学英语(2)	按选课通知选修 3 门课程(6 学分)				
18	510GY001	大学英语(3)					
19	420GY001	医学专业英语					

※南昌大学本科人才培养方案※

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时		建议修读学期
					理论	实践	
20	550GL010	高等数学(4)	Advanced Mathematics(4)	2.5	40		一秋
21	550GL005	医用物理	Medical Physics	2	32		一春
22	780GL005	大学化学(3)	College Chemistry(3)	2.5	32	15	一春
23	780GL025	有机化学(3)	Organic Chemistry	2.5	32	15	一春
24	610GJ001	大学计算机	College Computer	2.5	24	30	一秋
25	610GJ002	Python 程序设计	Python Programming	2.5	24	30	一春
学分数小计				46.5	780	90	

(二)通识教育课程(4 学分)

序号	模块	选修要求
1	审美鉴赏与博雅技艺	至少 2 学分
2	科学探索与技术创新	至少 2 学分
	文明对话与世界视野	
	社会研究与当代中国	
	生态环境与生命关怀	
学分小计		4

(三)专业教育课程(181.5 学分)

1. 专业类平台课(61 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时		建议修读学期
					理论	实践	
1	421ZP001	人体解剖学(1)	Human Anatomy (1)	6.0	40	105	一秋
2	421ZP003	组织学与胚胎学(1)	Histology and Embryology (1)	3.0	32	30	一秋
3	421ZP102	人体分子与细胞基础(上)	Molecular and cellular basis of human Part 1	3.5	40	30	一秋
4	421ZP004	医学生理学(1)	Medical Physiology (1)	5.0	64	30	一春
5	421ZP105	人体分子与细胞基础(下)	Molecular and cellular basis of human Part 2	5.0	64	30	一春
6	421ZP007	病理生理学(1)	Pathophysiology (1)	2.5	32	15	二春

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时		建议修读学期
					理论	实践	
7	421ZP008	病理学(1)	Pathology (1)	4.0	40	45	二春
8	421ZP009	医学遗传学(1)	Medical Genetics (1)	1.5	16	15	二春
9	421ZP010	医学微生物学	Medical Microbiology	3.0	40	15	二秋
10	421ZP011	人体寄生虫学	Human Parasitology	1.5	16	15	二秋
11	421ZP012	医学免疫学(1)	Medical Immunology (1)	2.0	32		二秋
12	421ZP013	医学整合实验(1)(解剖、影像、外科)	Integrative Medical Experiment (1) (Anatomy, Imaging, Surgery)	0.5		15	一秋
13	421ZP014	医学整合实验(2)(微生物、免疫)	Integrative Medical Experiment (2) (Microbiology, Immunology)	1.0		30	二秋
14	421ZP015	医学整合实验(3)(遗传、分子生物学)	Integrative Medical Experiment (3) (Genetics, Molecular Biology)	1.0		30	二春
15	421ZP016	医学整合实验(4)(病理、组胚形态学)	Integrative Medical Experiment (4) (Pathology, Embryology)	1.0		30	二春
16	421ZP017	机能学实验	Medical Functional Experiment	1.5		45	三秋
17	423ZP001	药理学(1)	Pharmacology (1)	4.0	48	30	三秋
18	422ZP009	全科医学概论	General Practice	1.5	16	15	四春
19	420ZP001	诊断学(1)	Diagnostics(1)	4.5	72		三秋
20	420ZP002	诊断学基本技能训练实验与见习(1)	Basic Skill Training and Clinical Internship of Diagnostics(1)	2		60	三秋
21	420ZP005	外科学总论(1)	Basic Surgery(1)	4	40	45	三秋
22	420ZP007	临床医学导论	The Introduction Course Of clinical medicine	1	16		一春
23	420ZP008	医学文献信息检索	Medical Informatics	1	8	15	二春
24	720GS009	医学伦理学	Medical Ethics	1	16		三春
学分学时小计				61	632	645	

2. 专业核心课(113.5 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时		建议修读学期
					理论	实践	
临床医学模块(62 学分)							
1	420ZH001	医学影像学	Medical Imaging	2	16	30	三秋
2	420ZH003	中医学(1)	Traditional Chinese Medicine (1)	2	32		三春
3	420ZH004	内科学(1)上	Internal Medicine (1) Part 1	4	48	30	三春
4	420ZH005	外科学 各论(1)上	Surgery (Monograph) (1) Part 1	3.5	40	30	三春
5	420ZH006	传染病学(1)	Infectious Diseases (1)	2.5	32	15	三春
6	420ZH007	神经病学	Neurology	1	16		三春
7	420ZH009	眼科学	Ophthalmology	1	8	15	三春
8	420ZH008	耳鼻咽喉与 头颈外科学	Otolaryngology head and neck surgery	1	8	15	三春
9	420ZH010	内科学(1)下	Internal Medicine (1) Part 2	3.5	40	30	四秋
10	420ZH011	外科学 各论(1)下	Surgery (Monograph) (1) Part 2	2.5	32	15	四秋
11	420ZH012	妇产科学(1)	Obstetrics and Gynecology (1)	3	40	15	四秋
12	420ZH013	儿科学(1)	Pediatrics (1)	3	40	15	四秋
13	420ZH015	急诊医学	Emergency Medicine	2	24	15	四秋
14	420ZH014	精神病学	Psychiatry	1	8	15	四秋
15	420ZH016	皮肤性病学	Dermatovenereology	1	16		四春
16	420ZH017	口腔科学	Stomatology	1	16		四春
17	420ZH018	临床基本 技能训练与实践	Clinical Skills Training and Testing	2		2 周	四春
18	420ZH034	毕业实习	Graduation Internship	26		39 周	五秋、 五春

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时		建议修读学期
					理论	实践	
19	420ZH022	毕业综合理论和技能考试	Graduation Test on Comprehensive Training and Clinical Skills				五春
学分学时小计				62	416	240+41周	
预防医学模块(29.5 学分)							
1	422ZP023	卫生统计学	Health Statistics	3.5	40	30	二春
2	422ZP024	流行病学	Epidemiology	3.5	40	30	三秋
3	422ZP006	循证医学(1)	Evidence-based Medicine(1)	1.5	16	15	三春
4	422ZP025	卫生学(含环境卫生、营养与食品卫生、专业卫生与职业医学)	Hygiene	4.5	56	30	四秋
5	422ZH037	社会医学与卫生事业管理	Social Medicine and Health Service Management	3.0	48		三秋
6	422ZH012	毒理学基础	Toxicology	2.5	32	15	三春
7	422ZP005	健康教育学	Health Education	1.5	16	15	四秋
8	420ZH033	医院感染控制学	Nosocomial Infection Control	2	24	15	四春
9	422ZX006	突发公共卫生事件应急处置	Public Health Emergency Response	1.5	24		四春
10	422ZH037	预防医学毕业实习	Graduate Internship of preventive medicine	6		9周	四春
学分学时小计				29.5	296	150+9周	
新医科模块(12 学分)							
1	550GL023	概率论与数理统计	Probability and Statistics	2	32		二秋
2	421ZX010	生物信息学	Bioinformatics	2	32		三春
3	421ZH002	生物软件	Biosoftware	1	30		三春

※南昌大学本科人才培养方案※

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时		建议修读学期
					理论	实践	
4	610ZH653	计算机视觉与医学图像处理	Computer Vision and Digital Image Processing	2	32		三春
5	610TR601	机器学习与模式识别	Machine Learning and Pattern Recognition	3	48		四秋
6	420ZH035	精准医学	Precision medicine	2	32		四春
学分学时小计				12	206		
人文素养模块(10 学分)							
1	504ZH612	西方哲学与人文传统	Western philosophy and humanistic tradition	3	48		二秋
2	710ZH002	公共政策学	Public Policy	2	32		二秋
3	710ZX105	公共危机管理	Public Crisis Management	2	32		二秋
4	504ZH611	中国哲学与人文传统	Chinese philosophy and humanistic tradition	3	48		二春
学分学时小计				10	160		

3. 个性选修课(7 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时		建议修读学期
					理论	实践	
1	421ZX006	断层解剖学	Sectional Anatomy	1.5	16	15	一春
2	420ZX001	实验动物学	Experimental Zoology	1.5	16	15	一春
3	422ZX005	传染病预防 校园安全教育	School Safety Education for Infectious Disease Prevention	2	32		一春
4	421ZX007	神经生物学	Neurobiology	1.5	16	15	二秋
5	421ZX008	医学生物学	Medical Biology	1.5	16	15	二秋
6	421ZX009	法医学	Forensic Medicine	2	32		二秋
7	425ZX008	医学人文学	Medical humanities	2	32		二秋
8	422ZX004	医学写作	Medical Writing	2	32		二春
9	423ZX001	临床药理学	Clinical Pharmacology	2.5	32	15	二春
10	422ZX009	实验室安全基础	Safety Guidelines for Laboratory	2	32		三秋

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时		建议修读学期
					理论	实践	
11	420ZX002	医患沟通	Doctor-Patient Communication Skills	1	16		三秋
12	420ZX003	核医学	Nuclear Medicine	1	16		三秋
13	560ZX008	蛋白质组学	Proteomics	2	32		三秋
14	420ZH002	麻醉学	Anesthesiology	1.0	16		三春
15	560ZX035	基因组学	Genomics	2	32		三春
16	424ZX020	常用护理技术	Common Nursing Techniques	1	16		三春
17	420ZX004	肿瘤学概论	Introduction to Oncology	1.5	24		四秋
18	420ZX005	康复医学	Rehabilitation Medicine	1	16		四秋
19	420ZX006	老年医学	Geratology	1	16		四秋
20	420ZX007	医学心理学	Medical Psychology	1	16		四春
21	420ZX008	疼痛诊疗学	Diagnosis and Treatment of Pain	1	16		四春

(四)创新创业教育课程(至少 4 学分)

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	总学时		建议修读学期
					理论	实践	
1	101CL001	大学生职业发展与就业指导	College Students Career Development and Employment Guidance	1	16	一秋	
2	《创新创业基础》《创新创业与创客思维》等创新创业基础类课程			按选课通知选修 1 门课程(1 学分)			
3	方式一:选修创新创业学分理论课程			方式一或方式二获得 2 学分			
4	方式二:通过创新创业训练项目、科研训练项目等创新创业实践类活动学分认定						

