

## 2024级地理信息科学专业培养方案

### 培养目标

本专业面向地理信息科学及相关领域的发展需求，培养德智体美劳全面发展，具有扎实地学基础、深厚家国情怀的未来科学家和行业领军人才。【目标1】；掌握扎实的数理和地学、信息科学专业知识【目标2】；能够胜任与地理信息相关研究与技术开发工作【目标3】；能够快速融入人工智能、大数据和云计算等技术从事地球科学研究与应用实践【目标4】；自学能力强，社会和环境适应性强，与时俱进，具有创新意识和国际视野【目标5】；具有敏锐的洞察力和独特的科学素养，善于跨团队合作、跨学科研讨、跨领域交流，融合发展的复合式战略领导者和社会实践者【目标6】。

### 毕业要求

(1) 基础扎实:具有扎实的数理基础以及良好的地理与计算机知识结构与基本技能，具备获取知识和应用知识的能力； (2) 3S综合应用：能够将GNSS、RS、GIS综合应用于理解、分析复杂的空间问题； (3) 地理信息系统工程开发与管理：能够以所学知识为基础，引入计算机新兴技术设计与实现GIS行业解决方案； (4) 地理信息科学前沿研究：能够基于地理信息科学原理,采用科学方法对空间复杂问题进行分解、研究，通过文献检索了解最新研究动态，并能运用最新研究方法回答科学问题； (5) 地理信息系统新技术革新：能够追踪计算机领域、地理信息及相关领域最新技术，选择与使用恰当的理论方法与技术实现，对地理信息领域的新问题进行分析、模拟与预测，并能够形成创新性的思想； (6) 地理信息社会服务能力：能够利用地理信息领域相关知识评价分析地理信息相关工程，对社会、城市、区域的发展与规划、管理决策提供依据； (7) 交流合作：能够就地理信息专业的科学与应用问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流;能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

(8) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。敢于挑战权威、质疑问难，具有批判精神和创新意识。 (9) 健全人格塑造：具有深厚的人文底蕴，具有胸怀家国的担当意识和社会责任感。

推荐学制 4年      最低毕业学分 151.5+8      授予学位 理学学士

### 课程设置与学分分布

1. 通识课程 73. 5学分

(1) 思政类 18. 5学分

1)必修课程 17学分

| 课程号       | 课程名称                 | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期      |
|-----------|----------------------|-----|---------|-----|-------------|
| ADMN1002G | 形势与政策 I              | 1.0 | 0.0-2.0 | 32  | 一(秋冬)+一(春夏) |
| MARX1001G | 思想道德与法治              | 3.0 | 2.0-2.0 | 64  | 一(秋冬)       |
| MARX1002G | 中国近现代史纲要             | 3.0 | 3.0-0.0 | 48  | 一(秋冬)       |
| MARX2001G | 马克思主义基本原理            | 3.0 | 3.0-0.0 | 48  | 二(秋冬)/二(春夏) |
| MARX3001G | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3.0 | 3.0-0.0 | 48  | 三(秋冬)/三(春夏) |
| MARX3002G | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 3.0 | 2.0-2.0 | 64  | 三(秋冬)/三(春夏) |
| ADMN2001G | 形势与政策 II             | 1.0 | 0.0-2.0 | 32  | 四(春夏)       |

2)选修课程 1.5学分  
在以下课程中选择一门修读

| 课程号       | 课程名称    | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期              |
|-----------|---------|-----|---------|-----|---------------------|
| ECON2001G | 中国改革开放史 | 1.5 | 1.5-0.0 | 24  | 二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏) |
| HIST2001G | 新中国史    | 1.5 | 1.5-0.0 | 24  | 二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏) |
| MARX2002G | 中国共产党历史 | 1.5 | 1.5-0.0 | 24  | 二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏) |
| MARX2003G | 社会主义发展史 | 1.5 | 1.5-0.0 | 24  | 二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏) |

## (2) 军体类 10.5学分

### 1) 必修课程 4.5学分

| 课程号       | 课程名称    | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期      |
|-----------|---------|-----|---------|-----|-------------|
| ADMN1001G | 军训      | 2.0 | +2      | 64  | 一(秋)        |
| EDU2001G  | 军事理论    | 2.0 | 2.0-0.0 | 32  | 二(秋冬)/二(春夏) |
| PPAE4001G | 体测与锻炼 I | 0.5 | 0.0-1.0 | 16  | 四(秋冬)/四(春夏) |

### 2) 选修课程 6学分

学生应于前三年在体育课中选修6学分。详见《浙江大学本科生体育课程修读办法》。

## (3) 外语类 7学分

外语类课程最低修读要求为7学分，其中6学分为外语类课程选修学分，1学分为“英语水平测试”或“小语种水平测试”必修学分。学校建议一年级学生的课程修读计划是“大学英语III”和“大学英语IV”，并根据新生入学分级考试或高考成绩成绩预置相应级别的“大学英语”课程，学生也可根据自己的兴趣爱好修读其他外语类课程。详见《浙江大学本科生“外语类”课程修读管理办法》。

### 1) 必修课程 1.0学分

| 课程号      | 课程名称   | 学分  | 周学时 | 总学时 | 建议学年学期 |
|----------|--------|-----|-----|-----|--------|
| SIS1099G | 英语水平测试 | 1.0 | +1  | 32  |        |

### 2) 选修课程 6.0学分

在外语类课程中选择修读。外语类课程详见本科生院公布的清单。

| 课程号      | 课程名称    | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期      |
|----------|---------|-----|---------|-----|-------------|
| SIS1001G | 大学英语III | 3.0 | 2.0-2.0 | 64  | 一(秋冬)       |
| SIS1002G | 大学英语IV  | 3.0 | 2.0-2.0 | 64  | 一(秋冬)/一(春夏) |

## (4) 计算机类 6学分

| 课程号     | 课程名称       | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期 |
|---------|------------|-----|---------|-----|--------|
| CS1001G | C程序设计基础及实验 | 4.0 | 3.0-2.0 | 80  | 一(秋冬)  |
| CS1241G | 人工智能基础 (A) | 2.0 | 2.0-0.0 | 32  | 一(春夏)  |

## (5) 自然科学通识类 21学分

| 课程号       | 课程名称       | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期 |
|-----------|------------|-----|---------|-----|--------|
| MATH1135G | 微积分（甲） I   | 5.0 | 4.0-2.0 | 96  | 一(秋冬)  |
| MATH1232G | 线性代数（甲）    | 3.5 | 3.0-1.0 | 64  | 一(秋冬)  |
| MATH1136G | 微积分（甲） II  | 5.0 | 4.0-2.0 | 96  | 一(春夏)  |
| PHY1002G  | 大学物理（乙） I  | 3.0 | 3.0-0.0 | 48  | 一(春夏)  |
| PHY2002G  | 大学物理（乙） II | 3.0 | 3.0-0.0 | 48  | 二(秋冬)  |
| PHY2005G  | 大学物理实验     | 1.5 | 0.0-3.0 | 48  | 二(秋冬)  |

#### (6) 通识选修课程 10.5 学分

通识选修课程下设“中华传统”“世界文明”“当代社会”“文艺审美”“科技创新”“生命探索”及“博雅技艺”等6+1类。每一类均包含通识核心课程和普通通识选修课程。满足以下三点修读要求后，在通识选修课程中自行选择修读其余学分，若1)项所修课程同时也属于第2)或3)项，则该课程也可同时满足第2)或3)项要求。通识选修课程修读要求为：

1)至少修读1门通识核心课程 1门

2)至少修读1门“博雅技艺”类课程；本专业要求在以下《大学写作》课程中必修1门 1门

| 课程号       | 课程名称        | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期 |
|-----------|-------------|-----|---------|-----|--------|
| PHIL0701G | 大学写作——写作·人  | 1.5 | 1.0-1.0 | 32  | 一(秋冬)  |
| PHIL0702G | 大学写作——写作·自然 | 1.5 | 1.0-1.0 | 32  | 一(秋冬)  |
| PHIL0703G | 大学写作——写作·社会 | 1.5 | 1.0-1.0 | 32  | 一(秋冬)  |
| PHIL0704G | 大学写作——创意写作  | 1.5 | 1.0-1.0 | 32  | 一(秋冬)  |

3)理工农医学生在“中华传统”“世界文明”“当代社会”“文艺审美”四类中至少修读2门 2门

#### 2. 专业基础课程 7.5 学分

| 课程号       | 课程名称       | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期 |
|-----------|------------|-----|---------|-----|--------|
| CS2020F   | 面向对象程序设计   | 2.5 | 2.0-1.0 | 48  | 二(秋冬)  |
| MATH2432F | 概率论与数理统计** | 2.5 | 2.0-1.0 | 48  | 二(秋冬)  |
| CS1018F   | 数据结构基础     | 2.5 | 2.0-1.0 | 48  | 二(春夏)  |

#### 3. 专业课程 55.5 学分

##### (1) 专业必修课程 26.5 学分

| 课程号       | 课程名称      | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期 |
|-----------|-----------|-----|---------|-----|--------|
| GEOS1001M | 自然地理学*    | 3.5 | 3.0-1.0 | 64  | 一(春夏)  |
| GEOS1002M | 地理信息科学导论* | 2.5 | 2.0-1.0 | 48  | 一(春夏)  |
| GEOS2005M | 人文地理学*    | 2.0 | 2.0-0.0 | 32  | 二(秋)   |

|           |             |     |         |    |       |
|-----------|-------------|-----|---------|----|-------|
| GEOS2011M | 地图学*        | 2.0 | 2.0-0.0 | 32 | 二(冬)  |
| GEOS2001M | 遥感概论*       | 2.0 | 2.0-0.0 | 32 | 二(春)  |
| GEOS2020M | GIS应用开发*    | 2.5 | 2.0-1.0 | 48 | 二(春夏) |
| GEOS2023M | GIS空间分析*    | 3.0 | 2.0-2.0 | 64 | 二(春夏) |
| GEOS3003M | 遥感数字图像处理*   | 3.0 | 2.0-2.0 | 64 | 三(秋冬) |
| GEOS3028M | 地理空间数据库*    | 3.0 | 3.0-0.0 | 48 | 三(秋冬) |
| GEOS3026M | 地球科学人工智能方法* | 3.0 | 3.0-0.0 | 48 | 三(春夏) |

## (2) 专业选修课程 10学分

| 课程号       | 课程名称       | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期 |
|-----------|------------|-----|---------|-----|--------|
| CS1006G   | Python程序设计 | 3.0 | 2.0-2.0 | 64  | 一(春夏)  |
| GEOS1001F | 地球科学导论     | 3.5 | 3.0-1.0 | 64  | 一(春夏)  |
| CS3097M   | Java应用技术   | 2.5 | 2.0-1.0 | 48  | 二(秋冬)  |
| CS2021F   | 数据库系统原理    | 2.5 | 2.0-1.0 | 48  | 二(春夏)  |
| GEOS2003M | 现代气候学基础    | 3.0 | 3.0-0.0 | 48  | 二(春夏)  |
| GEOS3001M | 自然资源管理     | 2.0 | 2.0-0.0 | 32  | 三(秋)   |
| CS3134M   | 计算机图形学     | 2.5 | 2.0-1.0 | 48  | 三(秋冬)  |
| MGMT3044M | 数据挖掘与机器学习  | 3.0 | 2.0-2.0 | 64  | 三(秋冬)  |
| GEOS3017M | 历史地理学概论    | 2.0 | 2.0-0.0 | 32  | 三(冬)   |

## (3) 实践教学环节 11学分

| 课程号       | 课程名称     | 学分  | 周学时 | 总学时 | 建议学年学期 |
|-----------|----------|-----|-----|-----|--------|
| GEOS1003M | 地理认知实习   | 4.0 | +4  | 128 | 一(短)   |
| GEOS2021M | GIS实践    | 3.0 | +3  | 96  | 二(短)   |
| GEOS3032M | 3S集成综合应用 | 4.0 | +4  | 128 | 三(短)   |

## (4) 毕业论文(设计) 8学分

| 课程号       | 课程名称 | 学分  | 周学时 | 总学时 | 建议学年学期 |
|-----------|------|-----|-----|-----|--------|
| GEOS4007M | 毕业论文 | 8.0 | +10 | 320 | 四(春夏)  |

## 4. 个性修读课程 15学分

学生可按照自身未来发展方向, 自主选择以下3种模块中的一种进行修读。

### 1) 本专业进阶模块 15学分

| 课程号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 总学时 | 建议学年学期 |
|-----|------|----|-----|-----|--------|
|-----|------|----|-----|-----|--------|

|           |             |     |         |    |       |
|-----------|-------------|-----|---------|----|-------|
| GEOS2022M | GIS平台实践**   | 2.0 | 1.5-1.0 | 40 | 二(秋)  |
| GEOS2019M | 城市地理学**     | 2.0 | 2.0-0.0 | 32 | 二(春)  |
| GEOS2004M | 现代测量学       | 2.0 | 2.0-0.0 | 32 | 二(夏)  |
| GEOS4002M | 环境地球化学      | 2.0 | 2.0-0.0 | 32 | 三(秋)  |
| GEOS3013M | 全球气候与环境演变** | 3.0 | 3.0-0.0 | 48 | 三(秋冬) |
| GEOS3020M | 国土空间规划      | 2.0 | 2.0-0.0 | 32 | 三(春)  |
| GEOS3004M | 遥感地学分析      | 3.0 | 2.0-2.0 | 64 | 三(春夏) |
| GEOS3016M | 旅游规划与大数据**  | 2.0 | 2.0-0.0 | 32 | 三(夏)  |
| GEOS4006M | 地理信息科学前沿**  | 2.0 | 2.0-0.0 | 32 | 四(秋冬) |

## 2)跨专业学习模块

## 3)学生自主修读模块

### A.跨专业课程至少1门

## 5. 其他必修环节（认定型学分）

### (1) 美育类

要求学生修读2学分美育类课程。可修读通识选修课程中的“文艺审美”类课程、“博雅技艺”类中艺术类课程、艺术类专业课程，详见本科生院公布的美育类课程清单。

### (2) 劳育类

要求学生修读32学时劳动教育类课程。可修读学校设置的公共劳动平台课程或院系开设的专业实践劳动课程，详见本科生院公布的劳动教育类课程清单。

### (3) 创新创业类

要求学生修读2学分创新创业类课程，详见本科生院公布的创新创业类课程清单。

### (4) 心理健康类

要求学生修读2学分心理健康类课程，详见本科生院公布的心理健康类课程清单。

## 6. 第二课堂

+4学分

学生在校内参加的各类实践项目，包括参与理想信念教育、文化艺术活动、学科竞赛、创新创业和科研实践训练、科学研究、学术报告、学生工作等。

具体办法：参加二课堂项目累计记点 $\geq 4$ ，且该记点中参加基础必修类项目累计记点 $\geq 2.5$ 者，可获得二课堂4学分。累计记点 $< 4$ 者，二课堂等级为“不合格”； $4 \leq$ 累计记点 $< 5$ 者，二课堂等级为“合格”； $5 \leq$ 累计记点 $< 6$ 者，二课堂等级为“良好”；累计记点 $\geq 6$ 者，二课堂等级为“优秀”。

基础必修类项目：包括理想信念教育（如新生导论课0.5记点，形势与政策II课程1记点）和文化艺术活动类（记点 $\geq 1$ ）。

专业特色类项目：包括学术报告、跨学科类竞赛、科研实践训练、学科竞赛、科学研究、创新实验。鼓励参加各类学术报告、科研实践训练等。

个性通选类项目：包括素质提升类项目、活动以及学生工作经历等。

## 7. 第三课堂

+2学分

学生在校外、境内参加的各类社会实践、就业创业实践实训等项目，以及校内外志愿服务活动。

具体办法：参加三课堂项目累计记点 $\geq 2$ ，且该记点中参加基础必修类项目累计记点 $\geq 0.5$ 者，可获得三课堂2学分。累计记点 $< 2$ 者，三课堂等级为“不合格”； $2 \leq$ 累计记点 $< 3$ 者，三课堂等级为“合格”； $3 \leq$ 累计记点 $< 4$ 者，三课堂等级为“良好”；累计记点 $\geq 4$ 者，三课堂等级为“优秀”。

基础必修类项目：参与社会实践活动，且实践时间累计一周以上并通过考核可获1记点，考核结果为校级优秀及以上的可获1.5记点。

专业特色类项目：包括就业实习实践、创业实践实训等。

个性通选类项目：包括学生在校内外参加各类青年志愿者项目。

## 8. 第四课堂

+2学分

学生参加国（境）外高校等开展的各类国际化学习交流活动中。学生可通过以下任一修读方式获得“第四课堂”学分：

1. 赴国（境）外高校等参加并完成与我校共建的2+2、3+X等联合培养项目；
2. 赴国（境）外高校等参加交流项目并获得有效课程学分；
3. 赴国（境）外高校等参加4周及以上的各类交流项目并提供修读证明等相关材料；
4. 赴国（境）外高校等参加少于4周的交流项目且没有获得有效课程学分的，需再修读1门经学校认定的国际化课程且考核通过；
5. 参加线上境外交流项目并达到《浙江大学本科生线上境外交流与合作项目管理办法（试行）》（浙大本发〔2022〕4号）中关于“国际化模块”的要求；
6. 参加线上境外交流项目，但未达到《浙江大学本科生线上境外交流与合作项目管理办法（试行）》（浙大本发〔2022〕4号）中关于“国际化模块”要求的，需再修读1门经学校认定的国际化课程且考核通过；
7. 已获得第三课堂2学分并认定等级者，使用其多余记点中的2记点替换“第四课堂”学分的，需再修读1门经学校认定的国际化课程且考核通过。

## 辅修培养方案：

微辅修：12学分

辅修专业（项目）：26.5学分,标注“\*”号的课程

辅修学位：59学分

## 微辅修：12学分

| 课程号       | 课程名称     | 学分  | 周学时     | 总学时 | 建议学年学期 |
|-----------|----------|-----|---------|-----|--------|
| GEOS1001M | 自然地理学    | 3.5 | 3.0-1.0 | 64  | 一(春夏)  |
| GEOS1002M | 地理信息科学导论 | 2.5 | 2.0-1.0 | 48  | 一(春夏)  |
| GEOS2005M | 人文地理学    | 2.0 | 2.0-0.0 | 32  | 二(秋)   |
| GEOS2011M | 地图学      | 2.0 | 2.0-0.0 | 32  | 二(秋)   |
| GEOS2001M | 遥感概论     | 2.0 | 2.0-0.0 | 32  | 二(春)   |

## 培养方案修读指导性计划

| 第一学年 |           |            |     |    |   |   |   |   |    |
|------|-----------|------------|-----|----|---|---|---|---|----|
| 类别   | 课程号       | 课程名称       | 学分  | 秋  | 冬 | 春 | 夏 | 暑 | 备注 |
| 一课堂  | ADMN1001G | 军训         | 2.0 | 64 |   |   |   |   | 必修 |
|      | ADMN1002G | 形势与政策 I    | 1.0 | 32 |   |   |   |   | 必修 |
|      | CS1001G   | C程序设计基础及实验 | 4.0 | 80 |   |   |   |   | 必修 |
|      | MARX1001G | 思想道德与法治    | 3.0 | 64 |   |   |   |   | 必修 |

|      |           |             |     |    |    |    |   |   |    |
|------|-----------|-------------|-----|----|----|----|---|---|----|
|      | MARX1002G | 中国近现代史纲要    | 3.0 | 48 |    |    |   |   | 必修 |
|      | MATH1135G | 微积分（甲） I    | 5.0 | 96 |    |    |   |   | 必修 |
|      | MATH1232G | 线性代数（甲）     | 3.5 | 64 |    |    |   |   | 必修 |
|      | ADMN1002G | 形势与政策 I     | 1.0 |    |    | 32 |   |   | 必修 |
|      | CS1241G   | 人工智能基础（A）   | 2.0 |    |    | 32 |   |   | 必修 |
|      | GEOS1001M | 自然地理学       | 3.5 |    |    | 64 |   |   | 必修 |
|      | GEOS1002M | 地理信息科学导论    | 2.5 |    |    | 48 |   |   | 必修 |
|      | MATH1136G | 微积分（甲） II   | 5.0 |    |    | 96 |   |   | 必修 |
|      | PHY1002G  | 大学物理（乙） I   | 3.0 |    |    | 48 |   |   | 必修 |
|      | PHIL0701G | 大学写作——写作·人  | 1.5 | 32 |    |    |   |   | 选修 |
|      | PHIL0702G | 大学写作——写作·自然 | 1.5 | 32 |    |    |   |   | 选修 |
|      | PHIL0703G | 大学写作——写作·社会 | 1.5 | 32 |    |    |   |   | 选修 |
|      | PHIL0704G | 大学写作——创意写作  | 1.5 | 32 |    |    |   |   | 选修 |
|      | SIS1001G  | 大学英语III     | 3.0 | 64 |    |    |   |   | 选修 |
|      | SIS1002G  | 大学英语IV      | 3.0 | 64 |    |    |   |   | 选修 |
|      | CS1006G   | Python程序设计  | 3.0 |    |    | 64 |   |   | 选修 |
|      | GEOS1001F | 地球科学导论      | 3.5 |    |    | 64 |   |   | 选修 |
| 第二学年 |           |             |     |    |    |    |   |   |    |
| 类别   | 课程号       | 课程名称        | 学分  | 秋  | 冬  | 春  | 夏 | 暑 | 备注 |
| 一课堂  | GEOS2005M | 人文地理学       | 2.0 | 32 |    |    |   |   | 必修 |
|      | CS2020F   | 面向对象程序设计    | 2.5 | 48 |    |    |   |   | 必修 |
|      | EDU2001G  | 军事理论        | 2.0 | 32 |    |    |   |   | 必修 |
|      | MARX2001G | 马克思主义基本原理   | 3.0 | 48 |    |    |   |   | 必修 |
|      | MATH2432F | 概率论与数理统计    | 2.5 | 48 |    |    |   |   | 必修 |
|      | PHY2002G  | 大学物理（乙） II  | 3.0 | 48 |    |    |   |   | 必修 |
|      | PHY2005G  | 大学物理实验      | 1.5 | 48 |    |    |   |   | 必修 |
|      | GEOS2011M | 地图学         | 2.0 |    | 32 |    |   |   | 必修 |
|      | GEOS2001M | 遥感概论        | 2.0 |    |    | 32 |   |   | 必修 |
|      | CS1018F   | 数据结构基础      | 2.5 |    |    | 48 |   |   | 必修 |
|      | GEOS2020M | GIS应用开发     | 2.5 |    |    | 48 |   |   | 必修 |
|      | GEOS2023M | GIS空间分析     | 3.0 |    |    | 64 |   |   | 必修 |
|      | ECON2001G | 中国改革开放史     | 1.5 | 24 |    |    |   |   | 选修 |
|      | GEOS2022M | GIS平台实践     | 2.0 | 40 |    |    |   |   | 选修 |
|      | HIST2001G | 新中国史        | 1.5 | 24 |    |    |   |   | 选修 |
|      | MARX2002G | 中国共产党历史     | 1.5 | 24 |    |    |   |   | 选修 |

|      |           |                      |     |    |    |     |    |   |    |
|------|-----------|----------------------|-----|----|----|-----|----|---|----|
|      | MARX2003G | 社会主义发展史              | 1.5 | 24 |    |     |    |   | 选修 |
|      | CS3097M   | Java应用技术             | 2.5 | 48 |    |     |    |   | 选修 |
|      | GEOS2019M | 城市地理学                | 2.0 |    |    | 32  |    |   | 选修 |
|      | CS2021F   | 数据库系统原理              | 2.5 |    |    | 48  |    |   | 选修 |
|      | GEOS2003M | 现代气候学基础              | 3.0 |    |    | 48  |    |   | 选修 |
|      | GEOS2004M | 现代测量学                | 2.0 |    |    |     | 32 |   | 选修 |
| 第三学年 |           |                      |     |    |    |     |    |   |    |
| 类别   | 课程号       | 课程名称                 | 学分  | 秋  | 冬  | 春   | 夏  | 暑 | 备注 |
| 一课堂  | GEOS3003M | 遥感数字图像处理             | 3.0 | 64 |    |     |    |   | 必修 |
|      | GEOS3028M | 地理空间数据库              | 3.0 | 48 |    |     |    |   | 必修 |
|      | MARX3001G | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3.0 | 48 |    |     |    |   | 必修 |
|      | MARX3002G | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 3.0 | 64 |    |     |    |   | 必修 |
|      | GEOS3026M | 地球科学人工智能方法           | 3.0 |    |    | 48  |    |   | 必修 |
|      | GEOS3001M | 自然资源管理               | 2.0 | 32 |    |     |    |   | 选修 |
|      | GEOS4002M | 环境地球化学               | 2.0 | 32 |    |     |    |   | 选修 |
|      | CS3134M   | 计算机图形学               | 2.5 | 48 |    |     |    |   | 选修 |
|      | GEOS3013M | 全球气候与环境演变            | 3.0 | 48 |    |     |    |   | 选修 |
|      | MGMT3044M | 数据挖掘与机器学习            | 3.0 | 64 |    |     |    |   | 选修 |
|      | GEOS3017M | 历史地理学概论              | 2.0 |    | 32 |     |    |   | 选修 |
|      | GEOS3020M | 国土空间规划               | 2.0 |    |    | 32  |    |   | 选修 |
|      | GEOS3004M | 遥感地学分析               | 3.0 |    |    | 64  |    |   | 选修 |
|      | GEOS3016M | 旅游规划与大数据             | 2.0 |    |    |     | 32 |   | 选修 |
| 第四学年 |           |                      |     |    |    |     |    |   |    |
| 类别   | 课程号       | 课程名称                 | 学分  | 秋  | 冬  | 春   | 夏  | 暑 | 备注 |
| 一课堂  | PPAE4001G | 体测与锻炼 I              | 0.5 | 16 |    |     |    |   | 必修 |
|      | ADMN2001G | 形势与政策 II             | 1.0 |    |    | 32  |    |   | 必修 |
|      | GEOS4007M | 毕业论文                 | 8.0 |    |    | 320 |    |   | 必修 |
|      | GEOS4006M | 地理信息科学前沿             | 2.0 | 32 |    |     |    |   | 选修 |