附件3：

**南京航空航天大学金城学院**

**XXXX专业学习指导书（供参考）**

**（四年制本科）**

**一级标题楷体小四加粗 1.5倍行距**

**一、培养目标（加入课程思政元素）**

本专业培养××类型的人才。【培养方向为…………】

××类人才……，（学生毕业五年左右能够达到的职业与专业成就，以及适合从事的岗位与行业进行总体描述。）

备注：培养的人才可以是通用人才，但需要有侧重点与侧重方向；也可以进行分类，人才类型分为四类：研发型应用人才（称为“R&D（Research and　　　　　Development”）、技术型应用人才（称为“S（Skill）类”）、技术管理（或高级营销）型应用人才（称为“M（Manage）类”）、创业型应用人才（称为“E（ Entrepreneurial ）类”）。各专业根据自身培养情况，选择其中几类分别描述，每种类型的人才描述要与专业相对应、相关联。

**二、培养要求**

本专业毕业生应具备以下文化素养、专业能力与职业技能：

文化素养

1.

**正文楷体小四首行缩进2字符 1.5倍行距**

2.

3.

专业能力

4.

5.

6.

职业技能

7.

8.

9.

……

……

……

备注：培养要求为学生毕业应达到的最低要求，建议参照2015版《工程教育专业认证标准》中12项毕业要求指标，从文化素养、专业能力、职业技能三个方面对培养要求进行归类，并以1.2.3.等序号依次排序进行具体描述，描述要求体现出专业具体特点，切忌空泛。【培养要求逐层深入，排序需体现出层次；在职业技能部分需增加行业要求。】

**三、专业方向培养要素**

培养要素按照对应不同类型的学生的培养目标划分成核心要素、一般要素与拓展要素三类（见表1）。核心要素指培养为实现该类型人才培养目标所必须的最核心的文化、专业、职业元素；一般要素指实现不同类型人才培养目标所通用的文化、专业、职业元素；拓展要素指为满足不同类型人才培养的需求，在培养过程中加入的扩充的文化、专业、职业元素。

**表1 XX专业（专业方向）培养要素简表**

|  |  |
| --- | --- |
| 职业类型 | 要素对应培养要求（条目序号） |
| 数字化设计与控制 | 模具设计与制造 | …… |
| 研发型应用人才 | 核心要素： 2、3、…… |  |  |
| 一般要素： |  |  |
| 拓展要素: |  |  |
| 技术型应用人才 | 核心要素： 1、3、…… |  |  |
| 一般要素： |  |  |
| 拓展要素: |  |  |
| **…** | … |  |  |

**四、课程体系与修读要求**

（一）课程体系

课程体系结构简表主要表征XX专业不同专业方向课程体系的构成以及不同类型课程的核心模块与学分设置情况。通过课程体系结构简表，学生可以整体地了解本专业课程设置的结构框架，熟悉专业不同发展方向及核心知识，增强对专业的直观认知性。

**表2 XX专业（专业方向）课程体系结构简表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 素质能力 | 课程类型 | 课程模块 | 专业方向 |
| 数字化设计与控制 | 模具设计与制造 | …… |
| 文化素养（XX学分） | 思政类（XX学分） | 思修 | XX学分**\*** | XX学分 |  |
| “两课” |  |  |  |
| …… |  |  |  |
| 创新思维类（XX学分） |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 人文素养类（XX学分） |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 科学素养类（XX学分） |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 军体艺类（XX学分） | 体育 |  |  |  |
| 军事 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 特色类等（XX学分） |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |
| 专业能力（XX学分） | 工具类（XX学分） | 数学 |  |  |  |
| 外语 |  |  |  |
| 计算机 |  |  |  |
| 物理 |  |  |  |
| 设计类（XX学分） |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 控制类（XX学分） |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |
| 职业技能（XX学分） | 职业标准类（XX学分） | XX |  |  |  |
| XX |  |  |  |
| …… |  |  |  |
| 毕业设计类（XX学分） |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 职业资质类（XX学分） |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |
| 特长发展（XX学分） |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：核心模块在学分后以“**\***”标注。

**（二）修读要求**

1.学分修读要求：学生在校期间必须按教学计划规定修满相应学分方准予毕业。各类课程的修读要求和学分数：文化素养课程应修读XX学分；专业能力课程应修读XX学分；职业技能课程应修读XX学分；特长发展应修读XX学分，可通过学分认定与替代获取。其中必修课应修读XX学分；系定选修课至少应修读XX学分；院定选修课至少应修读XX学分；实践性教学环节为必修内容，应修满XX学分。

2.本专业建议修读学分情况如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 学年 | 第一学年 | 第二学年 | 第三学年 | 第四学年 |
| 学分 | XX |  |  |  |

3.学生修读课程应在有关导师指导下进行，每年在学校规定的时间内由学生自己在网上选课。

4.学生应在院系组织指导下按照教学计划修读课程。

**五、课程分级、分类列表**

以课程分级强化基础，课程分类强化应用。课程分级分类列表可以帮助学生从深度和广度两个方面了解本专业针对不同类型学生需求分层次设置课程情况。

**表3 XX专业（专业方向）课程分级、分类列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程 | 分级 | 分类 |
| （强化基础） | （强化应用） |
| R&D | M | S | E | R&D | M | S | E |
| 英语 | 大学英语Ⅰ大学英语Ⅱ | 理工职场英语 |
| 高等数学 | 高等数学Ⅰ | 高等数学Ⅱ | 高等数学Ⅱ | 高等数学Ⅱ |  |  |  |  |
| 线性代数Ⅰ |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

备注：

1.分级分类：公共基础课从《分级分类公共基础课列表》中选取并填写，其他有分级分类的专业或专业基础课自行填写。

**六、核心/主干课程列表及教学形式**

核心/主干课程是为实现专业培养目标，满足培养的专业人才所必备的知识能力素质要求的教学内容所构成的重要课程，对培养学生的综合素质、夯实学生的学科专业基础起支撑与保障作用。

**表4 XX专业（专业方向）核心/主干课程列表及教学形式**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 学分 | 核心/主干课程 | 教学形式 | 对应培养要求及相关度 |
| 授课形式 | 教学方法 | 课程资源 |
| 课堂授课 | 远程授课 | 知识讲座 | …… | 翻转课堂 | 项目教学 | 分组讨论 | 团队合作 | …… | 微课资源 | 网络资源 | …… |
| 1 | 工程图学 | 3.0 | 核心课程 | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | 1/高，4/中，8/低，…… |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

备注：

1. 请在相应的教学形式下打勾，可多项选择；

2. 各专业可根据自身课程情况增加教学形式；

3. 对应培养：参照本指导书“二、培养要求”中所列具体条目对应的序号填写，与培养要求相关度分为高、中、一般三种程度，例如1/高，4/中，8/低。

**七、课程地图**

列出学科、专业课程的修读学期以及相互关联情况。（参照下图模板，采用visio软件绘制，纵向排版）



**八、教学计划表**