**江南大学自动化专业培养（2023年）**

* 前言
  + 声明
    - 这份思维导图写于2023年12月，收集截至2023年年底之前的相关课程信息，参考了江南大学2022级自动化培养计划，暂且适用于2022级及以后几届自动化学生的课程培养，若后续培养计划有变动，请以官方培养计划为准！
  + 绩点
    - 绩点的计算公式详见江南大学学习生活指南学习篇
      * 绩点的重要性
        + 对于保研同学

绩点越高越好，不要抱着所谓保研绩点最低分数线（根据每一届学生的水平动态变化，没有准确数字）的思想，好好学就对了，高绩点为王（当然，光有绩点无竞赛或科研，保内可以但保外就难了）

* + - * + 对于考研同学

考研由初试+复试组成，初试过了只是有了参加复试的机会（初试上岸﻿考研上岸）。复试由报考院校专业课笔试（复试的专业课和初试的专业课又不一样了，寒假期间还得复习几门新的专业课）和面试组成。面试的时候，面试老师会看你的成绩单，根据你的成绩单提问专业课知识，如果你成绩单上面有课程分数很低或者挂科，尤其是该课程是专业核心课，面试官会认为你专业基础不扎实，从而影响你的复试成绩。最后的考研成绩由初试和复试成绩构成。院校的复试招录比都是远大于1的（即院校让200人进入复试，但是最后只要40个同学），复试的面试环节会看你的成绩单和你的科研竞赛材料，所以，只专心准备那几门考研课程而把自己本科的其他专业课放在一边任由其低分乃至挂科，手头也没有什么科研竞赛成果，你拿什么和其他进入复试的同学竞争？不要把考研当作自己不去学本科专业课的理由，否则初试能过，复试过不了！

* + - * + 对于就业同学

HR会根据你的成绩单绩点来衡量你的个人水平，绩点能反映你大学四年的学习成果和为人作风，绩点高说明你学习认真踏实刻苦，那么你将来工作的时候也能认真学习与自己工作相关的知识并将知识快速转化为具体成果应用于工作中。同时，后期的技术面，公司的技术大牛会来给你面试，如果人家看到你的成绩单上的某一门课程分数很差或者挂科，而那门课又与你申请的岗位有着很强的知识关系，你觉得人家技术大牛会想要你进入他们公司吗？就业的同学，也不要觉得自己反正去就业然后摆烂，不然等待你的就是校招颗粒无收！现在（2023年）大环境不好，很多985211的硕博都难找工作，和你竞争的不止是985211本，还有一大群硕博，你不提升自己的竞争力（绩点就是一方面），你怎么能够在残酷的就业环境中杀出重围？所以，别把就业当摆烂理由，想就业，就得好好学！

* + 考试纪律
    - 不要作弊！不要作弊！不要作弊！
      * 作弊是违纪行为，会受处分，处分记录会跟你的档案一辈子，你的政审就没法通过了，考公考研保研都别想了。宁愿挂科补考（补考过了仍然可以有机会保研，保研认课程重修刷绩点），也不要作弊，作弊处分误终身！
* 大一
  + 大一上
    - 高等数学Ⅰ（上）
      * 学分：6学分 闭卷考 各单元测验+期中考+期末考+平时成绩
      * 课程内容：微积分、导数、微分方程
      * 学习资料
        + 宋浩老师b站教学视频

https://www.bilibili.com/video/BV1Eb411u7Fw/?share\_source=copy\_web

* + - * + [超链接](https://www.bilibili.com/video/BV1Eb411u7Fw/?share_source=copy_web) 梨米特b站教学视频

https://www.bilibili.com/video/BV1864y1T7Ks/?share\_source=copy\_web

* + - * + [超链接](https://www.bilibili.com/video/BV1864y1T7Ks/?share_source=copy_web) 高等数学知识思维导图
        + 随教材课本一起发放的苏大出版社的高数习题指导，一定要全部刷完一遍！
      * 相关竞赛：全国大学生数学竞赛
        + 先过省赛才可以打国赛
        + B级赛事，可以加综测分，但是不在物院推免竞赛加分名单中，此比赛不可以保研加分！
    - 线性代数
      * 学分：2.5学分 闭卷考
      * 课程内容：矩阵相关运算、二次式、特征方程等
      * 学习资料
        + 宋浩老师b站视频

https://www.bilibili.com/video/BV1aW411Q7x1/?share\_source=copy\_web

* + - * + [超链接](https://www.bilibili.com/video/BV1aW411Q7x1/?share_source=copy_web) 梨米特b站视频

https://www.bilibili.com/video/BV1L7411a7Rz/?share\_source=copy\_web

* + - * [超链接](https://www.bilibili.com/video/BV1L7411a7Rz/?share_source=copy_web) 相关竞赛
        + 全国大学生数学建模竞赛
        + 美国大学生数学建模竞赛
        + A类赛事，有综测加分，有保研加分，国赛保研加分比美赛多，三人组队，四天三夜，建模手+编程手+论文手
        + 机器学习和深度学习算法基础（非常重要的基础）
    - 程序设计基础C
      * 学分：3学分 闭卷纸质考 6次上机实验纸质报告+期末闭卷纸质考
      * 课程内容：C语言基本语法知识
      * 学习资料
        + 菜鸟教程

https://www.runoob.com/cprogramming/c-tutorial.html

* + - * + [超链接](https://www.runoob.com/cprogramming/c-tutorial.html) 软件：Visual Studio、VS Code、VC++6.0（一般不用）

多敲代码才是最好的学习办法！一定要多敲代码！要多想！

* + - * 计算机等级考试(C语言)江苏省计算机二级等级考试/全国计算机二级等级考试
        + 建议考全国计算机，效力比省级更广
      * 相关比赛
        + 全国大学生电子设计竞赛
        + 全国大学生智能汽车竞赛
        + 蓝桥杯C语言组（不推荐，卷怪太多）
        + 中国大学生程序设计竞赛
        + 江苏省大学生机器人大赛
        + 中国机器人及人工智能大赛
        + 中国大学生机器人大赛
        + 中国高校智能机器人创意大赛
  + 大一下
    - 高等数学Ⅰ（下）
      * 学分：5学分 闭卷考 各单元测验+期中考+期末考+平时成绩
      * 学习资料同高等数学Ⅰ（上）
    - 工程制图Ⅲ
      * 学分：2学分 闭卷考纸质绘图
      * 课程内容：画工件各种视图、剖面图等，对空间感要求很强
      * 学习资料：按照江南大学理工科学习资料压缩包大一部分的工程图学文件夹里的试卷、习题和PPT进行练习，要多画图，找出套路
    - 大学物理Ⅰ（上）
      * 学分：3.5学分 每个单元的线上测验（学习通考试，六次考试里面取四次最好成绩然后取平均）+期末闭卷线下测验
      * 学习资料：学校教材配套发的习题与解答，务必全部刷完一遍
    - 大学物理实验（上）
      * 学分：3.5学分 8次实验纸质报告
      * 相关竞赛： 全国大学生物理实验竞赛
        + 保研加分和美赛差不多，但是我们学院就没什么人打这个比赛，这个比赛主要是理学院打，不建议打
    - 金工实习
      * 学分：1学分 6次实习 交纸质报告
      * 课程内容：磨削、车削、3d打印、激光雕刻、焊接、浇铸玩泥巴
      * 注意安全，军训服记得穿（皮实耐穿），女孩子记得扎好辫子（防止头发卷入机器，血的教训）、衣服袖口扎紧、享受写纸质报告的练字过程
    - 专业选修课（四门至少选两门，每门均为2学分）
      * 计算方法
        + 课程考核

8次上机实验（电子报告 代码加运行结果）+结课大作业（电子版）

* + - * + 课程内容：学习高斯消元法牛顿迭代法等矩阵运算优化算法，使用MATLAB进行算法代码实现
        + 此课程可以提前学习MATLAB编程基础，为后续专业核心课程（自控、现控、计控、运控、电拖、电力电子技术）提供强有力支撑，为参加数学建模竞赛提供强有力支撑。注意这门课会教matlab基础知识，后面的专业课不会教matlab基础知识（直接默认你会matlab），所以很推荐学习这门课程！
        + 相关竞赛

全国大学生数学建模竞赛

美国大学生数学建模竞赛

数模比赛一遍情况下使用MATLAB进行编程

* + - * + 编程软件

MATLAB

答应我，实时脚本mlx真的yyds，别再用m文件了，实时输出代码运行结果它不香吗？

VS CODE（带Matlab扩展）

* + - * Python编程
        + 课程考核

四次上机实验（电子报告 代码加运行结果） + 结课闭卷考试/结课大作业

* + - * + 课程内容：Python编程基础
        + 学习资料

菜鸟教程

https://www.runoob.com/python3/python3-tutorial.html

[超链接](https://www.runoob.com/python3/python3-tutorial.html) 莫烦Python

https://yulizi123.github.io/tutorials/python-basic/basic/

[超链接](https://yulizi123.github.io/tutorials/python-basic/basic/) 编程资料网站

github

世界最大的编程交友平台

https://github.com/

[超链接](https://github.com/) huggingface

深度学习编程资料平台

https://huggingface.co/

[超链接](https://huggingface.co/) Papers with code

许多算法论文的配套代码和数据集可以通过这个网站去找到

https://paperswithcode.com/

[超链接](https://paperswithcode.com/) Chatgpt

openai

https://chat.openai.com/

[超链接](https://chat.openai.com/) poe（直接搜这个名字，可以免费使用gpt3.5）

https://poe.com/ChatGPT

[超链接](https://poe.com/ChatGPT) 需要科学上网

Kaggle

https://www.kaggle.com/

[超链接](https://www.kaggle.com/) CSDN

中国编程交友平台

https://www.csdn.net/

[超链接](https://www.csdn.net/) 知乎

博客园

天池

https://tianchi.aliyun.com/

* + - * [超链接](https://tianchi.aliyun.com/) 此课程为机器学习、深度学习、强化学习等人工智能技术的编程基础，强烈推荐学习。欢迎加入江南大学物联网工程学院数据赋能俱乐部，学习Python、机器学习算法等人工智能知识！
      * 相关比赛
        + 蓝桥杯Python组比赛

尚在2023年物院推免竞赛加分名单，后续有可能会取消加分。

300报名费报名省赛，省赛拿到省一后可打国赛（再交一笔国赛报名费），省赛国赛都是线下去参赛地点机考

* + - * + 中国软件杯大学生软件设计大赛
        + 中国大学生计算机设计大赛
        + 中国大学生服务外包创新创业大赛
        + 全国大学生数学建模竞赛
        + 美国大学生数学建模竞赛
        + 保研加分
        + 百度之星程序设计大赛

综测加分，但不在物院推免加分名单，后续有可能会进入加分名单

报名费几十块，可以有三次参赛机会，线上考，取三次比赛最好成绩，做对一题就有铜奖

* + - * + Kaggle竞赛、天池打榜

无综测保研加分，但可以发论文，可以作为项目写进就业简历或保研简历中

* + - * 编程软件
        + Pycharm（带上github copilot直接起飞！）
        + Spyder
        + Jupyter Notebook
        + 记得先安装好anaconda（用于下载和管理python各种第三方库、配置Python环境）
        + VS Code（带Python扩展）（带上github copilot直接起飞！github copilot学生认证可以免费使用，用学信网的在校证明和学生证就可以去申请了。也可以使用阿里的通义灵码，有支付宝账号就可以免费用，不用科学上网，但性能不如github copilot）
    - 数据库系统与应用
      * 没上过，不太了解，有上机实验
    - 欢迎加入江南大学物联网工程学院数据赋能俱乐部！
    - 面向对象程序设计（JAVA语言）
      * 没上过，不太了解，有上机实验
* 大一建议
  + 这一年好好学好基础课程知识，为后续专业课程学习打基础，也为上述课程涉及的相关比赛打好基础。如果可以在大一下学期进入至善学院（看大一上学期的绩点和英语成绩）的话，尽量争取。这一年在学有余力的情况下可以加入一些社团，感受大学氛围。第一年努力取得一个不错的成绩，以便能够加入物联网工程学院启智计划进入启智老师课题组或加入至善学院加入至善导师科研组。如果已经进入了数据赋能、电设、智能车、机器人等俱乐部的话，在学有余力的情况下努力参加俱乐部培训学习相关竞赛知识，争取在大一暑假参加一个竞赛取得奖项。
  + 如果要参加建模竞赛的话，请在大一下学期四月左右开始关注全国大学生数学建模竞赛相关消息（问自己高数老师、询问理学院认识的同学、问自己的学长学姐、关注学校校园qq墙），国赛一般大一不参加，所以大一的时候可能年级群辅导员不会通知，但是大家的学长学姐会得知这个比赛的通知，可以去问学长学姐，不会就要多问（但是一定要有礼貌，已经成人了，做事要有规矩，向别人问问题一定要有礼貌，不要把别人当搜索引擎，别人没有义务一定要帮你解答，问问题要有礼貌！）。大一下学期五月左右会有校赛，校赛拿到奖项的话，可以参加暑假的集训（线上），然后在大二上学期开学九月中旬左右打国赛。国赛直接公布国家级奖项和省级奖项，如果大家的队伍获得了国奖推荐（相当于拿到了省一，可以往上面申），保底国二，国一就看你的论文是否能够受到评委老师认可了。
  + 好好学，多刷题，打好基础，如果学有余力的话可以提前打竞赛或者参加社团活动和志愿实践服务。大一有个好成绩很重要，能让你后面轻松一些。竞赛是锦，成绩是花，搞好成绩才能好好搞比赛。大一没能打比赛，不用着急，后面两年有的是时间。
  + 大一学年共有26次实验
* 大二
  + 大二上
    - 概率论与数理统计
      * 学分：2.5学分 闭卷考试
      * 课程内容：概率论相关知识、大数定理、贝叶斯公式等
      * 学习资料
        + 宋浩老师b站视频

https://www.bilibili.com/video/BV1ot411y7mU/?share\_source=copy\_web

* + - * + [超链接](https://www.bilibili.com/video/BV1ot411y7mU/?share_source=copy_web) 梨米特b站视频

https://www.bilibili.com/video/BV1D741147G5/?share\_source=copy\_web

* + - * [超链接](https://www.bilibili.com/video/BV1D741147G5/?share_source=copy_web) 相关竞赛
        + 全国大学生数学建模竞赛

三人一队，每人交100报名费，四天三夜，建模+编程+论文写作

* + - * + 美国大学生数学建模竞赛

三人一队，三人一起交100美元报名费，四天三夜，建模+编程+英文论文写作

* + - * 此课程为机器学习、深度学习、强化学习等人工智能技术的算法知识基础，务必好好学习！
    - 复变函数与积分变换
      * 学分：3.0学分 闭卷考试
      * 课程内容：复变函数相关知识、拉普拉斯变换（贯穿你接下来三年的重点知识）、傅里叶变换（神！）
      * 学习资料
        + 梨米特b站视频

【《复变函数》基础知识全解析，适合0基础的同学快速学习】 https://www.bilibili.com/video/BV1w54y1m7Wb/?share\_source=copy\_web

[超链接](https://www.bilibili.com/video/BV1w54y1m7Wb/?share_source=copy_web) 【《积分变换》基础知识全解析，通信信号专业必学，适合0基础的同学快速学习】 https://www.bilibili.com/video/BV1wa4y1j7b1/?share\_source=copy\_web

* + - * [超链接](https://www.bilibili.com/video/BV1wa4y1j7b1/?share_source=copy_web) 此课程为后续自动化核心课程（自动控制原理、现代控制理论、计算机控制系统、运动控制系统基础等核心课程）的最重要的基础知识（拉普拉斯变换是最大重点，控制理论的系统传递函数与其息息相关），务必好好学习！
    - 电路理论·
      * 学分：4.5学分 闭卷考试+8次线下实验（6弱电+2强电，纸质报告）
      * 课程内容：戴维南定理、三相电路等相关知识
      * 学习资料
        + 猴博士

只能保证不挂科，想要拿高分，还得多刷题多总结，搞懂知识点找到套路

* + - * 相关比赛
        + 全国大学生电子设计竞赛
        + 全国大学生智能汽车竞赛
        + 物联网工程学院扛把子竞赛，大一或大二的时候可以加入电子设计俱乐部（电赛）和智能车俱乐部（智能车比赛），通过校赛选拔，参加省赛，省赛通过以后打国赛，注意，电赛是大小年（即不是每一年都有国赛，有的年份只有省赛）
      * 学习软件
        + Multisim

搭建电路仿真

* + - * + Simulink

搭建电路仿真（与Matlab捆绑共存）

* + - 大学物理Ⅰ（下）
      * 同大学物理Ⅰ（上）
    - 大学物理实验（下）
      * 同大学物理实验（上），仍然有8次实验（线下 纸质报告）
  + 大二下
    - 自动控制原理
      * 学分：4学分 每个班单独授课 四次线下实验（纸质报告）+四次上机实验（电子报告）+闭卷考试
      * 课程内容：传递函数、线性系统稳定性分析、PID、离散系统稳定性分析、非线性系统稳定性分析、脉冲传递函数z变换、根轨迹、bode图、莱布尼兹判据等经典自控知识
      * 学习资料
        + dr\_can的b站教学视频

【【自动控制原理】1\_开环系统和闭环系统\_反馈控制\_Open/Closed Loop System\_Feedback】 https://www.bilibili.com/video/BV1jt411M7QU/?share\_source=copy\_web

* + - * [超链接](https://www.bilibili.com/video/BV1jt411M7QU/?share_source=copy_web) 自动化核心重点课程，我校以及部分外校的考研专业课课程，务必好好掌握！
    - 模拟电子技术
      * 学分：3.5学分 六次线下实验（纸质报告）+闭卷考试
      * 课程内容：二极管、三极管、放大电路等知识
      * 学习资料：详见江南大学理工科学习资料压缩包大二下模电部分，模电实乃玄学，每年全学院有一百多号人挂科，祝大家好运
      * 相关比赛
        + 全国大学生电子设计竞赛
        + 全国大学生智能汽车竞赛
      * 学习软件
        + Multisim

搭建模拟电路仿真

* + - * + Simulink

搭建模拟电路仿真（与Matlab捆绑共存）

* + - 数字电子技术
      * 学分：3学分 六次线下实验（电子报告）+一次仿真实验报告+闭卷考试
      * 课程内容：门电路运算、ADC、DAC等知识
      * 学习资料详见江南大学理工科学习资料压缩包大二下数电部分，祝大家好运
      * 相关比赛
        + 全国大学生电子设计竞赛
        + 全国大学生智能汽车竞赛
      * 学习软件
        + Multisim

搭建数字电路仿真，同时可利用Multisim自带PLD模块进行数字电路设计，将设计的数字电路烧录至FPGA开发板

* + - * + Simulink

搭建数字电路仿真（与Matlab捆绑共存）

* + - 单片机原理与接口技术
      * 学分：4学分 8次线下实验（电子报告）+闭卷线下纸质考试
      * 课程内容：C51单片机工作原理、相关硬件工作原理、汇编语言基础、单片机编程基础知识
      * 学习资料详见江南大学理工科学习资料压缩包大二下单片机部分，编程最重要的就是多敲代码多练多理解，加油
      * 相关比赛
        + 全国大学生电子设计竞赛
        + 全国大学生智能汽车竞赛
        + 蓝桥杯单片机组比赛

300元省赛报名费+三百左右的比赛单片机费用（不过我们学院会给校赛入围省赛的同学租借单片机，省赛以后还回去），进入国赛后还要再交300报名费+一百左右的外设费用（国赛考单片机新的外设模块应用）

* + - * + 江苏省大学生机器人大赛
        + 中国机器人及人工智能大赛
        + 中国大学生机器人大赛
        + 中国高校智能机器人创意大赛
        + 物联网工程学院机器人俱乐部
      * 学习软件
        + Keil5（基于C语言）

单片机C51语言编程

* + - * + Proteus

单片机电路仿真

* + - * 小学期单片机课程综合设计
        + 1学分，利用Keil编写单片机程序，将程序烧录进单片机中，实现相应功能，两周时间个人独立完成，最后统一给老师展示实物运行效果，交电子版和打印纸质版报告以及程序代码
    - 电子综合设计
      * 学分：1学分
      * 课程内容：线下去画PCB板子、焊接PCB板子，学习PCB电路设计和元器件焊接
      * 相关比赛
        + 全国大学生电子设计竞赛
        + 全国大学生智能汽车竞赛
        + 蓝桥杯EDA组比赛
        + 江苏省大学生机器人大赛
        + 中国机器人及人工智能大赛
        + 中国大学生机器人大赛
        + 中国高校智能机器人创意大赛
        + 物联网工程学院机器人俱乐部
      * 学习软件
        + 嘉立创EDA

https://lceda.cn/

* + - * [超链接](https://lceda.cn/) 绘制PCB板、焊机PCB板是硬件工程师的基本功，电赛、智能车、机器人等比赛的硬件手必须要好好学习，将来就业走嵌入式工程师等硬件岗位的同学也要好好学！
    - 工程经济学
      * 学分1学分 考察课 开卷结课考试 教材上都有考点知识答案
  + 大二建议
    - 这一年仍然要好好学好课程知识，为后续专业课程学习打基础，也为上述课程涉及的相关比赛打好基础。大二上学期的时候，还可以加入数据赋能、电设、智能车、机器人等俱乐部，如果有想打比赛的同学请好好把握。在学有余力的情况下努力参加俱乐部培训学习相关竞赛知识，争取在大二暑假参加一个竞赛取得奖项。电赛、智能车比赛都可以赶紧去打了。蓝桥杯的比赛是每年四月，我们学院会在十一月份左右进行校赛，通过校赛的同学可以去打蓝桥杯省赛，在打校赛前会给大家进行几次培训（很基础，培训只是让大家会走路，要奔跑还得靠自己努力）
    - 大二上学期十一月左右，年级群应该会有美国大学生数学建模竞赛的通知，如果没有，老规矩，问自己学长学姐。参加美赛的话，对英语是有要求的，大家在大一下的话记得报名四六级，四级没过的话美赛自然是不能报名的。报名美赛的同学会在寒假参加理学院组织的集训，在来年二月份（快开学的日子或者是刚开学的日子）参加美赛。大二下学期五月左右会有国赛的校赛通知，具体内容同大一建议，不再赘述。
    - 好好搞绩点，可以开始打竞赛了，如果能提前进组好好学课题知识做积累，争取大三发论文
    - 如果有同学加入了学院的启智计划或是进入了至善学院有了自己的至善老师，请好好珍惜这个机会，选老师的时候建议别找行政事务较多的老师（他们太忙了，没空管你们），多问自己的学长学姐（要有礼貌！），个人建议找副教授（事业上升期，需要论文出成果）。大二这一年，争取提前进组，根据导师的安排学习相关知识，这一年不着急出论文，可以先把要学的知识巩固好，先做一些论文复现或者做一些实验尝试。如果没能进入启智计划或者进入至善，只要你觉得自己学有余力，就可以尽管去联系学院的老师，向老师展现自己的科研梦想、科研能力和好学精神，还是有可能提前进组跟老师学习的。
    - 大二学年共有38次实验
* 大三
  + 大三上
    - 现代控制理论
      * 学分：2学分 闭卷考试 试卷内容会有英语计算题、英语主观题、英语填空题，平时需要多积累现控的专业英语名词，老师会让大家做英语计算题的练习，把平时的英语计算题练习的套路理清楚就行
      * 课程内容：状态空间、李雅普诺夫稳定性、能控能观
      * 学习资料
        + dr\_can的b站视频

【【Advanced控制理论】1\_介绍】 https://www.bilibili.com/video/BV1yx411u7iX/?share\_source=copy\_web

* + - * [超链接](https://www.bilibili.com/video/BV1yx411u7iX/?share_source=copy_web) 相关竞赛
        + 全国大学生数学建模竞赛
        + 美国大学生数学建模竞赛
      * 前置知识：高等数学、复变函数与积分变换、线性代数、概率论与数理统计、自动控制原理
    - 计算机控制系统
      * 学分：3.0学分 8次上机实验（电子报告）+闭卷考试（会考英语主观题和计算题，平时练习会有，记得好好掌握）
      * 课程内容：PID控制、Smith预估控制、大林控制、最小拍控制等计算机控制算法，使用Simulink实现（上机实验内容就是把课上讲的控制算法用Simulink实现）
      * 学习资料
        + 多看老师的课件ppt，多参考江南大学理工科学习资料压缩包大三上计控部分（内有很多有用的习题），总结知识点和出题套路即可
      * 学习软件
        + Simulink（与Matlab捆绑在一起）
      * 相关竞赛
        + 全国大学生数学建模竞赛
        + 美国大学生数学建模竞赛
      * 前置知识：高等数学、复变函数与积分变换、线性代数、概率论与数理统计、自动控制原理、计算方法（主要是学会Matlab）
      * 控制系统建模与分析综合设计
        + 1.5学分

三人一组，针对被控对象（如双容水箱、倒立摆）设计控制算法（模糊PID、滑模、Smith预估、神经网络控制），使用Simulink进行仿真建模，需要最后向老师PPT答辩汇报成果，最后交电子版和打印纸质版报告

* + - 电机与拖动基础
      * 学分：3.5学分 闭卷考试+6次线下实验（纸质报告，实验好好做，实验老师非常严格，预习报告一定要记得提前写好，预习报告分数多，做实验的时候要听好老师的话，调节电流的时候别一下子给太大，防止电流过载烧坏设备的开关接触器，接触器一个几十块，接触器烧坏以后就得重买，所以一定要谨慎实验规范操作，不要把设备器件给烧了，即是为了实验设备也是为了你的实验成绩，其他实验与之同理）
      * 课程内容：直流电机机械特性、三相交流电机等相关知识
      * 学习资料
        + 多看老师的课件ppt，多参考江南大学理工科学习资料压缩包大三上电拖部分（内有很多有用的习题），总结知识点和出题套路即可
      * 相关比赛
        + 全国大学生电子设计竞赛
        + 全国大学生智能汽车竞赛
      * 学习软件
        + Simulink

搭建电路仿真（与Matlab捆绑共存）

* + - * + Matlab

电拖实验结果绘图可以用matlab编程绘制，一些需要使用公式计算的实验结果也可以使用matlab编写程序进行计算，这样实验报告可以减少计算过程，把matlab代码贴在实验报告最后以告诉老师自己是如何对实验数据进行处理和分析的（个人觉得直接贴数据处理代码可以为报告成绩加分）（其他课程的实验与之同理，不再赘述）

* + - * 前置知识：高等数学、复变函数与积分变换、线性代数、概率论与数理统计、自动控制原理、计算方法（主要是学会Matlab）、电路理论、模拟电子技术
    - 电力电子技术
      * 学分：2.5学分 闭卷考试+6次线下实验（纸质报告）
      * 课程内容：晶体管、PWM、升压降压电路等电力电子技术知识
      * 学习资料
        + 多看老师的课件ppt，多参考江南大学理工科学习资料压缩包大三上电力电子技术部分（内有很多有用的习题），总结知识点和出题套路即可（这门课的考试有大量的主观题，就是背海量的知识点，计算部分是书上例题的改版，背就完事了）
      * 相关比赛
        + 全国大学生电子设计竞赛
        + 全国大学生智能汽车竞赛
        + 江苏省大学生机器人大赛
        + 中国机器人及人工智能大赛
        + 中国大学生机器人大赛
        + 中国高校智能机器人创意大赛
      * 前置知识：电路理论、模拟电子技术、数字电子技术
    - 工程伦理与工程管理
      * 学分：1学分 结课报告大作业
      * 课程内容：结课大作业就是写一个项目报告，分析一个项目的整体设计方案、项目实施及管理、项目可能遇到的伦理问题以及解决方案，可以用自己的大创、竞赛经历来写，或者自己去搜一些论文做方案整合商
    - 专业选修课程
      * 模块一（要求修满6学分，有一门自动化前沿课是一学分（必修课），剩下5学分是选修课构成）
        + 数据处理与机器学习

学分：2学分

课程考核

四次上机实验（电子报告 代码加运行结果 三人一组，从第一次实验开始直到结课大作业，都是一开始组好队的三个人） +结课大作业（利用所学的机器学习算法解决一个实际任务）

课程内容：机器学习算法基础（回归、分类、聚类算法），使用Python的sklearn库调用相关算法模型进行实现

学习资料

莫烦Python

https://yulizi123.github.io/tutorials/machine-learning/sklearn/

[超链接](https://yulizi123.github.io/tutorials/machine-learning/sklearn/) 编程资料网站

github

世界最大的编程交友平台

https://github.com/

[超链接](https://github.com/) huggingface

深度学习编程资料平台

https://huggingface.co/

[超链接](https://huggingface.co/) Papers with code

许多算法论文的配套代码和数据集可以通过这个网站去找到

https://paperswithcode.com/

[超链接](https://paperswithcode.com/) Chatgpt

openai

https://chat.openai.com/

[超链接](https://chat.openai.com/) poe（直接搜这个名字，可以免费使用gpt3.5）

https://poe.com/ChatGPT

[超链接](https://poe.com/ChatGPT) 需要科学上网

Kaggle

https://www.kaggle.com/

[超链接](https://www.kaggle.com/) CSDN

中国编程交友平台

https://www.csdn.net/

[超链接](https://www.csdn.net/) 知乎

博客园

天池

https://tianchi.aliyun.com/

* + - * [超链接](https://tianchi.aliyun.com/) 相关比赛
        + 中国软件杯大学生软件设计大赛
        + 中国大学生计算机设计大赛
        + 中国大学生服务外包创新创业大赛
        + 全国大学生数学建模竞赛
        + 美国大学生数学建模竞赛
        + 保研加分
        + Kaggle竞赛、天池打榜

无综测保研加分，但可以发论文，可以作为项目写进就业简历或保研简历中

* + - * 编程软件
        + Pycharm（带上github copilot直接起飞！）
        + Spyder
        + Jupyter Notebook
        + VS Code（带Python扩展）（带上github copilot直接起飞！github copilot学生认证可以免费使用，用学信网的在校证明和学生证就可以去申请了。也可以使用阿里的通义灵码，有支付宝账号就可以免费用，不用科学上网，但性能不如github copilot）
        + 记得先安装好anaconda（用于下载和管理python各种第三方库、配置Python环境）
      * 此课程为机器学习的算法和编程基础，机器学习是现在很多领域都需要用到的技术，无论是就业还是读研搞科研，都离不开机器学习，强烈推荐学习！
      * 前置知识：Python、线性代数、高等数学、概率论与数理统计
    - 智能优化算法
      * 学分：2学分 四次matlab上机实验（电子版）+结课大作业
      * 课程内容：学习蚁群算法、模拟退火算法、粒子群算法、遗传算法等群智能优化算法，使用matlab代码编写
      * 相关比赛
        + 全国大学生数学建模竞赛
        + 美国大学生数学建模竞赛
      * 学习软件
        + matlab
      * 此课程在数学建模竞赛方面有着很大作用（建模比赛基本上就是一堆规划问题，而规划问题需要使用智能优化算法求解），同时在机器学习、深度学习方面，经常有将优化算法与机器学习算法结合的案例，利用优化算法寻找模型最优参数，推荐学习！
    - 现代检测技术及仪表
      * 学分：3学分 8次线下实验（纸质报告）+结课开卷纸质考试（填空选择简答计算）
      * 课程内容：传感器技术、仪表等知识 纯背知识点 实验好好做，开卷考试基本上是书上和ppt的知识点改编
      * PS：对于保研的同学，这门课3学分，同时是考察课，所以如果没能拿到优秀的话，会严重影响自己的总绩点，所以从绩点的角度分析，保研的同学请慎重考虑
    - 工业机器人控制
      * 学分：2学分 没上过不了解
  + 模块二（两门选一门）
    - 嵌入式系统原理及使用
      * 学分：2.5学分 八次上机实验（纸质版）+结课大作业
      * 课程内容：学习STM32外设及编程语言，学习STM32CubeMX这一stm32硬件初始化配置软件，学习使用Keil5编写适用于stm32芯片的程序。此课程没有固定教材，主要是老师在课上讲解如何使用STM32CubeMX软件和Keil5软件。课程实验是去机房将stm32程序（不用自己编，机房电脑有现成程序代码，直接烧录就好）烧录至机房的嵌入式开发板中，记录实验结果，写纸质实验报告。最后的结课大作业，有电赛、智能车、机器人比赛等参赛经历的同学，可以直接将自己的参赛项目进行报告撰写重点介绍自己负责的工作，参加过蓝桥杯的同学可以用自己的蓝桥杯嵌入式竞赛开发板编写程序做一个项目，如果上述都没有搞过的同学，可以去立创eda官网找一个开源嵌入式项目进行学习复现。
      * 相关比赛
        + 全国大学生电子设计竞赛
        + 全国大学生智能汽车竞赛
        + 蓝桥杯嵌入式组比赛

300元省赛报名费+三百左右的比赛嵌入式开发板费用（不过我们学院会给校赛入围省赛的同学租借开发板，省赛以后还回去），进入国赛后还要再交300报名费+一百左右的外设费用（国赛考单嵌入式新的外设模块应用）

* + - * + 江苏省大学生机器人大赛
        + 中国机器人及人工智能大赛
        + 中国大学生机器人大赛
        + 中国高校智能机器人创意大赛
        + 全国大学生嵌入式芯片与系统设计竞赛
      * 学习软件
        + STM32CubeMX
        + Keil5
      * 该课程在电赛、智能车、机器人等比赛中有着重要作用，参加这些比赛的同学请好好学习！（一般参加这些比赛的同学在大三前已经学过嵌入式开发，有一定的嵌入式开发经验和项目开发经历，这些同学选择这门课就很轻松了，毕竟结课大作业可以用自己的参赛经历来撰写，有竞赛经历的同学有实物有代码有演示视频，自然可以拿高分）
    - FPGA原理及应用
      * 学分：2.5学分
      * 没上过不了解，有实验（实验在晚上做，一般实验都是白天做，FPGA是晚上做）数电实验用的开发板就是FPGA开发板。
* 大三下
  + 运动控制系统
    - 学分：3.5学分 四次线下实验（纸质报告）+一次仿真实验（PPT三人组队课堂展示汇报）+闭卷考试
    - 课程内容：DTC直接转矩控制、VC矢量控制等交流异步电机调速控制算法、转速开环控制、转速单闭环双闭环控制等直流电机调速算法
    - 学习资料
      * 多看老师的课件ppt，多参考江南大学理工科学习资料压缩包大三下运控部分（内有很多有用的习题），总结知识点和出题套路即可
    - 学习软件
      * Matlab
      * Simulink
    - 相关比赛
      * 全国大学生电子设计竞赛
      * 全国大学生智能汽车竞赛
      * 江苏省大学生机器人大赛
      * 中国机器人及人工智能大赛
      * 中国大学生机器人大赛
      * 中国高校智能机器人创意大赛
    - 前置知识：电机与拖动、自动控制原理、现代控制理论、电力电子技术
    - 个人觉得电机方向的课题研究是一个不错的方向，就业可以往新能源汽车方向考虑，对电机运动控制感兴趣的同学可以好好学习这门课程。同时，这门课程也是许多院校考研复试的专业课程，考研的同学也请好好学习！
    - 运动控制系统综合设计
      * 1个学分，利用Simulink搭建交流异步电机模型，使用矢量控制（FOC）或直接转矩控制（DTC）控制算法（一般是要求大家二选一，用其中的一种算法进行设计），实现异步电机调速控制。个人独立完成，无需向老师答辩汇报成果，交电子版和打印纸质报告。（个人建议，对转速环、转矩环、电流环的控制器进行重新设计，可以有创新部分，从而使自己的课程成绩变高）
  + 过程控制系统
    - 学分：3.5学分 六次线下实验（纸质报告）+闭卷考试
    - 课程内容：串级控制、前馈控制、PID控制、解耦控制、比值控制、选择控制、均匀控制等控制算法
    - 学习资料
      * 多看老师的课件ppt，多参考江南大学理工科学习资料压缩包大三下过控部分（内有很多有用的习题），总结知识点和出题套路即可
    - 相关比赛
      * 西门子杯中国智能制造挑战赛（流程行业自动化赛道）
        + 物联网工程学院智能制造俱乐部
    - 学习软件
      * Matlab
      * Simulink
      * 西门子PLC软件
        + STEP7

西门子杯流程行业自动化赛道比赛软件

* + - * + TIA Portal V18

西门子杯离散行业自动化（逻辑算法）赛道比赛软件

* + - * + WINCC
    - 前置知识：自动控制原理、现代控制理论、计算机控制系统
    - 这门课程也是许多院校考研复试的专业课程，考研的同学也请好好学习！同时，如果想要打西门子杯中国智能制造挑战赛（流程行业自动化赛道）的同学，请好好学习这门课，这门课的控制算法在流程赛道里有大作用，务必好好学！
    - 过程控制系统综合设计
      * 1个学分，基于Simulink或者PLC利用串级控制、解耦控制等控制算法设计针对某一工业流程生产环节的控制系统（如果选择的课题是要用到PLC，则需要到D区三楼过控实验室使用过控实验设备的PLC设备进行代码编写和调试，过控实验室实验设备配套电脑里有往届学长学姐的祖传代码），三人一组，撰写课程设计报告，需要制作答辩PPT，向老师汇报展示，最后交结课报告电子版和打印纸质版
  + 电气控制及PLC
    - 学分：2.5学分 六次线下实验（纸质报告）+开卷纸质考试
    - 课程内容：学习接触器、按钮、继电器、开关等低压电器，学习如何绘制电气控制线路、学习PLC编程基础知识（PLC编程语言是梯形图，像西门子PLCS7-1200及以上系列也会有SCL这种高级语言，SCL语言类似于C语言）
      * 课程学习的是信捷PLC，而西门子杯比赛是用西门子杯PLC，虽然梯形图的逻辑都是基于电气控制线路，但是信捷的梯形图指令的符号和相关参数与西门子还是有很多不同，所以想要打西门子杯的同学需要自学西门子PLC编程知识
    - 学习资料详见江南大学理工科学习资料压缩包大三下电气PLC部分，祝大家好运
    - 相关比赛
      * 西门子杯中国智能制造挑战赛
        + 流程行业自动化赛道

学院智能制造俱乐部有一台流程赛道的比赛设备，三人组队，一般一次代码调试需要两个多小时，使用STEP7编写PLC梯形图针对一套仿真生产设备进行控制系统设计实现生产产能最大化。注意，无论是流程赛道还是离散赛道，如果单个赛道报名校赛的队伍大于十支队伍，则校赛可选拔6个队伍进省赛。但是，对于流程赛道，只有一台设备，一次调试要两个多小时甚至更久，要给六个队伍共同分配使用，势必会出现排班一整天都不一定排到自己队伍的情况。当然，这个赛道是我们学院的传统赛道，有很多参赛经验，我们学院最厉害的就是过程自动化方向的课题研究，不过这个赛道也比较卷，过控知识学的扎实的同学欢迎报名

* + - * + 离散行业自动化（逻辑算法）赛道

学院共有三台离散赛道的比赛设备，三人组队，一般一次代码运行最长五十分钟一般是二十分钟或四十分钟左右，代码运行时间比流程少，设备也比流程多。这个赛道是以西门子S7-1200系列PLC为控制系统，六部十层电梯仿真模型为被控对象，根据平均候梯时间、长时间候梯率载重量、能源消耗等评价指标设计电梯群控算法，使用TIA Portal V18软件编写控制程序，使用WINCC Advanced设计人机交互监控系统。2023年该赛道获得了全国总决赛特等奖、初赛特等奖（分赛区第一名）。有祖传代码了，这个赛道相对流程赛道不是很卷（但这个导图发布以后就不一定了哈哈哈）。校赛选拔队伍数量与流程赛道同理。西门子杯（所有赛道都是如此）省赛拿了特等奖可以参加国赛（国赛基本保底国二，不过也有极少数队伍没有达到基础分数线而空手而归）。

* + - * + 信息化网络化赛道

2023年第一次打这个方向，拿了省一，三人组队，这个赛道我们学院的经验还不太多，一般都是去打流程或者离散赛道，如果不想太卷的话，这个赛道也可以尝试一下

* + - * + 西门子杯比赛官网

http://www.siemenscup-cimc.org.cn/

* + - * + [西门子杯比赛官网](http://www.siemenscup-cimc.org.cn/) 电赛、智能车、机器人等比赛的备赛时间一般是一年左右，而西门子杯的备赛时间其实只需要三个多月左右。同时，西门子杯不需要自行设计硬件电路造实物，是针对现成的实物设计控制程序和监控系统，难度比电赛、智能车等比赛低。而西门子杯和电赛、智能车等比赛的保研加分一样，都很高。所以西门子杯是一个性价比很高的比赛，由于比赛需要的PLC知识在大三下才教，所以一般都是大三学生参加（大二学生也可以提前自学PLC去试试看能不能过校赛），其在暑假进行比赛，是很多大三想要保研但缺少竞赛加分的学生的杀手锏（每一届都有学生靠西门子杯逆天改命，成功保研）

PS：互联网+、挑战杯等比赛不推荐打，浪费时间，那些比赛是拼你的指导老师的人脉和课题项目的背景资源，与你没有如何关系，如果你没有那个机缘遇到大牛老师和大牛团队，劝你别参加。此外，我们学院竞赛加分只认可队伍排名前三名，挑战杯等比赛一般是十几人的团队，如果你的名字不在前三名，那你仍然没法保研加分。

* + - 学习软件
      * 信捷PLC的相关软件
        + 我们学院的PLC实验设备是信捷PLC，实验用的软件是信捷的PLC软件，到时候实验老师会发软件的压缩安装包或者大家去官网下载配套信捷PLC相关软件（建议自己去官网下载，嗯）
      * 西门子PLC软件
        + STEP7

西门子杯流程行业自动化赛道比赛软件

* + - * + TIA Portal V18

西门子杯离散行业自动化（逻辑算法）赛道比赛软件

* + - * + WINCC
    - 如果想要打西门子杯中国智能制造挑战赛的同学，请好好学习这门课，同时也请自学西门子PLC编程知识。此外，PLC工程师是自动化专业的一个常见就业方向，对PLC感兴趣，想要从事工控行业的同学，也请好好学习，为自己的就业打好基础！（PS：如果能在西门子杯中国智能制造挑战赛中获得全国一等奖或特等奖，则可以获得内推西门子的宝贵机会，想要进入西门子这个科技大公司的同学请好好努力！）
    - PLC综合设计
      * 1个学分，利用信捷PLC针对某个控制任务设计控制系统，三人一组，需要到PLC实验室现场设计调试，实验室当场要给老师验收运行结果，撰写课程设计报告，需要制作答辩PPT，向老师汇报展示，最后交结课报告电子版和打印纸质版，注：好好查阅信捷PLC指令用户手册，课上讲的PLC指令知识只是基础，作为一名自动化工程师，要养成查阅产品用户手册的好习惯！很多知识都在用户手册里写好了，不懂就去看手册！
  + 文献检索与科技写作
    - 学分：1学分 结课大作业（选择一篇外刊，将外刊总结概括为一篇两页的文章，使用latex进行排版编写）
    - 课程内容：学习如何查阅文献、论文写作技巧，学习如何使用Latex进行论文排版写作
    - 相关软件及网站插件分享
      * 文献检索
        + 插件

EasyScholar（显示期刊等级、基于SCI-HUB获取英文文献）

https://www.easyscholar.cc/

* + - * + [超链接](https://www.easyscholar.cc/) 网站

谷歌学术

https://scholar.google.cz/schhp?hl=zh-CN

[超链接](https://scholar.google.cz/schhp?hl=zh-CN) 中国知网

Web of Science

用校园资源VPN在学校数据库里进入即可

X-MOL

https://www.x-mol.com/

[超链接](https://www.x-mol.com/) LetPub

https://www.letpub.com.cn/index.php?page=journalapp&view=search

[超链接](https://www.letpub.com.cn/index.php?page=journalapp&view=search) Connected Papers（文献综述、知识图谱，无痕模式访问可以卡无限使用bug）

https://www.connectedpapers.com/

[超链接](https://www.connectedpapers.com/) Paper Digest（AI写综述）

https://www.paperdigest.org/

* + - * [超链接](https://www.paperdigest.org/) 文献阅读管理
        + 软件

Endnote（我们学校买了它的许可证）

知云文献翻译

https://www.zhiyunwenxian.cn/

[超链接](https://www.zhiyunwenxian.cn/) Zotero（配置好插件的Zotero是无敌的！YYDS！）

Zotero7 Beta版下载官网

https://www.zotero.org/support/beta\_builds

[超链接](https://www.zotero.org/support/beta_builds) Zotero中文插件网址

https://plugins.zotero-chinese.com/#/

[超链接](https://plugins.zotero-chinese.com/" \l "/) 小绿鲸（在线网站或者本地版都有，英文文献阅读软件）

云记（安卓平板笔记软件）

DeepL（强大的机器翻译软件）

* + - * + 插件

侧边翻译（edge插件商店或谷歌chrome插件商店搜索）

DeepL

* + - * 论文写作
        + Latex排版写作

OverLeaf（Latex在线排版写作网站，无需本地部署Latex编译器，支持多人协作编写，网站有多种Latex模板，云端储存项目文件）

https://www.overleaf.com

[超链接](https://www.overleaf.com/) 将表格转换为latex形式网站

https://tablesgenerator.com/

[超链接](https://tablesgenerator.com/) 在线latex公式编辑器

https://www.latexlive.com/

* + - * + [超链接](https://www.latexlive.com/) 公式编写

MathType（公式编辑软件，基础之基础）

SimpleTex（免费公式识别软件）

https://simpletex.cn/

[超链接](https://simpletex.cn/) MathPix（公式识别软件，收费，有免费体验次数）

https://simpletex.cn/

* + - * + [超链接](https://simpletex.cn/) 流程图

Visio（流程图绘制软件，许多期刊要求使用该软件绘制流程图）

Processon（在线流程图、思维导图绘制网站）

我在ProcessOn高效进步，快来和9000万精英一起绘制流程图和思维导图吧！https://www.processon.com/i/6170fada5653bb2aeb3e5e9d?full\_name=%E6%9C%88%E5%9C%A8%E9%9E%8D

* + - * + [超链接](https://www.processon.com/i/6170fada5653bb2aeb3e5e9d?full_name=%E6%9C%88%E5%9C%A8%E9%9E%8D) Quicker（相信我，你会爱上它的，不下载它的人都血亏了）

https://getquicker.net/

* + - [超链接](https://getquicker.net/) 这门课会教怎么查文献以及一些论文写作技巧，无论是大家的本科毕设，还是大家以后读研，都是非常有用的，好好学习！
  + 专业选修课程
    - 模块一（要求修满4学分，四门可选课程皆为2学分，四门选2门）
      * 数字信号处理
        + 学分：2学分
        + 课程考核

三次上机实验（电子报告）+开卷纸质考试

* + - * + 编程软件

matlab

* + - * 计算机网络与通信
        + 学分：2学分
        + 课程考核

三次上机实验（电子报告）+结课大作业（基于华为云做项目如搭建网站等）

* + - * + 学习软件

wireshark

* + - * 供配电技术
        + 学分：2学分 没上过不了解
      * 电力变换技术
        + 学分：2学分 没上过不了解
    - 模块二（要求修满6学分，五门可选课程皆为2学分，五门选3门）
      * 物联网技术应用基础
        + 学分：2学分
        + 课程考核

结课大作业（三人组队，选取某篇物联网方向的外刊进行翻译，课堂PPT答辩展示，结课报告为外刊原文和翻译后的中文论文报告）

* + - * 人工智能基础
        + 学分：2学分
        + 课程考核

结课大作业，三人组队，利用机器学习、深度学习等人工智能技术解决某一个实际问题（分类、回归、聚类、语音识别、目标检测等），课堂PPT答辩展示，提交结课报告（类似一篇论文）

* + - * 智能制造与工业感知
        + 学分：2学分
        + 课程考核

结课大作业（三人组队，选取某篇工业制造方向的外刊进行翻译，课堂PPT答辩展示，结课报告为外刊原文和翻译后的中文论文报告）

* + - * 新能源发电与控制
        + 学分：2学分 没上过不了解
      * 数字图像处理
        + 学分：2学分 没上过不了解
* 大三建议
  + 在稳住绩点排名的情况下力求高绩点，争取更高排名！大三为关键冲刺年，竞赛赶紧去打，论文已经写好初稿的赶紧去投刊。绩点竞赛论文，干就完事了，冲！
  + 大三学年共有62次实验
* 大四
  + 工业过程辨识
  + 先进控制技术
  + 两门选一门
  + 智能控制基础
  + 网络化控制系统
  + 必修
  + 自动化学科前沿课
  + 毕业设计
    - 记得早点找好指导老师
* one more thing
  + 英语
    - 保研要求：四级500分 六级425分
      * 四级不需要刷分，过了就行；六级可以刷分，六级分越高越好。
      * 保外高校老师很喜欢英语成绩好的学生（因为研究生需要阅读大量外文文献并撰写英语论文），外企也喜欢英语成绩好的应聘者。
      * 四六级备考经验及做题套路详见江南大学学习生活指南学习篇的四六级部分
    - 大一大二两年每学期都有英语课
      * 英语试卷是外校出的，非本校出的。
      * 英语课的备考只要去刷四六级的真题卷子就行（最好直接去刷六级的卷子）
      * 至善学院的英语要求是80分（每年根据当届学生的英语整体情况考虑，最低有过72分为标准线）
  + 体育
    - 保研要求：体测成绩50分
      * 大三会有两次体测，以大三下的体测成绩为保研体测成绩参考要求
      * 毕业要求也是体测成绩50分，但是大四综测评奖评优要求是70分及以上
    - 大一大二两年每学期都有体育课
      * 四次体育课都是1学分，但别小看1学分
      * 三好学生等荣誉要求当学年体育平均成绩80分以上
      * 奖学金要求当学年体育平均成绩（两学期体育成绩总和除以2）70分以上
    - 身体是革命的本钱，注意劳逸结合，养成每周锻炼的好习惯
  + 实践
    - 第二课堂（必修2学分）：校园活动80学时（每学期最多只能加30学时，超出无效）+社会实践100学时（每学期只能加20学时，一次实践活动就是20学时，超出无效）
      * 校园活动
        + 至善生有30次至善讲座完成要求（至善生可以获取大量的至善讲座信息，这些讲座也会开放部分名额给非至善生），各类学术讲座
        + 各学院迎新晚会、趣味活动等

关注江南大学各学院微信公众号（如物联时代IOT）获取报名信息

关注江南大学、江南大学共青团等微信公众号获取报名信息

* + - * + 校园马拉松、校园运动会等各类校级活动的志愿服务报名

关注江南大学、江南大学共青团、江南大学青年志愿者协会等微信公众号获取报名信息

至善生有30个志愿工时的要求，由至善学院提供的志愿服务（如江大附属医院（南区）义工、图书馆管理志愿者等志愿项目）和自行参加的各类志愿活动（如无锡马拉松志愿者、法考志愿者等市级志愿活动、自己家乡社区的志愿活动、校级院级志愿活动）（自行参加的各类志愿活动需要提供志愿证明）

校园马拉松志愿者有学时，跑校马没有学时，但是跑校马真的超级棒！成就感极强！完赛奖牌很好看的！

* + - * + 青年大学习

认真完成每一次青年大学习！青年大学习的完成情况与入党推优、综测有关！每一次的青年大学习都相当于一次第二课堂活动，算第二课堂学时！

* + - * + 无锡马拉松等市级志愿服务

关注江南大学、江南大学共青团、江南大学青年志愿者协会等微信公众号获取报名信息

强烈推荐报名参加锡马志愿服务，体验感极佳，氛围感极强，学时很多，志愿者的物资也很多！每年的锡马志愿报名都非常抢手！

* + - * 社会实践
        + 江南学子中学行

关注江南大学本科招生微信公众号获取相关信息

每年十二月左右会开展中学行的报名组队通知，通过考核即可组队（有题库直接ctrl+f找原题答案，线上考试，非常简单），招生办为报名队伍提供招生宣传物资和盖有江南大学公章的介绍信（介绍信是帮助报名队伍与自己的母校高中取得联系，作为返校宣讲的官方背书凭证），报名队伍回到自己的母校高中在线下开展江南大学高校招生宣讲，表现优秀的队伍可以获评优秀团队和优秀个人称号（有证书和奖金）

20个第二课堂学时，多人组队，大型校级实践活动

* + - * + 江南大学物联网工程学院汇思公益团等院级实践活动

每到学期期末，辅导员会在年级通知群发布各类院级实践活动的相关信息（报名、活动内容等），每个实践活动都有20个第二课堂学时，具体的第二课堂申报也会说明好，班级群班委也会通知大家。到时候大家多多关注就行，表现出色的实践团队可以获评优秀实践团队和优秀个人。

* + - * + 三下乡等校级实践活动

辅导员会通知，关注年级群信息即可

* 保研
  + 物联网工程学院推免成绩（2023年）
    - * 奖励成绩
    - 专业推免成绩排名前8%（专业总人数\*8%）的同学可以保内或保外，之后的同学只可保内，一般情况下，前16左右可保外，前28左右可保内（是推免成绩排名，不是绩点排名！）记住！前8%红线不可逾越！不可逾越！不可逾越！如果不在前8%的线还试图保外，后果非常严重，非常严重！！！！！！！
  + 保研日历
    - 大三上学期12月-大三下学期3月
      * 广泛搜集各类保研信息，保研是场信息战！
        + 关注各类保研公众号（如保研论坛、保研岛、保研人、后保研、保研、保研信息网等），不要嫌加太多，能加多少就加多少。那些公众号会有那种让你把文章转发到朋友圈点赞然后把你拉到保研信息交流群的任务，一定要去做，广加那些保研信息交流群（当然也要防止上当受骗，防诈骗意识不能丢），那些群里有很多和你一样的保研er，可以加好友去交流，同时，那些群也会分享很多保研资讯（如各高校夏令营、预推免报名信息）
      * 整理自己的证书和成绩
        + 按照国际级、国家级、省级、市级、校级、院级的顺序整理电子版（纸质版就拍照扫描为电子版），将电子版证书整理在一个word文档里，文档首页加个目录，目录里写好每个比赛证书。同时，去教务系统下载好前五学期成绩单和前五学期绩点排名证明，绩点排名证明要去校教务处盖章
      * 保研文书材料准备
        + 个人简历
        + 自我介绍（中英文）
        + 个人展示PPT
        + 外校意向老师套磁信
        + 本校老师推荐信
    - 3月-5月
      * 可以开始套磁联系老师了
      * 时刻关注各高校夏令营信息，准备好填报报名信息
    - 6月-8月
      * 海投报名夏令营
      * 参加夏令营
    - 8月-9月
      * 参加预推免
      * 本校推免资格获取
      * 9.28推免系统
* 总结
  + 好好学习专业课，绩点很重要！
  + 上课认真听讲，积极回答老师问题，课前课后多与老师交流，让老师记住你，给老师留下一个良好形象。
    - 对你的课程平时成绩和你以后打比赛做项目找指导老师有帮助
  + 积极参加学科竞赛，如果能发论文尽量发，有论文者保研不愁
  + 劳逸结合，多参加志愿服务和社会实践，贡献爱心
    - 学中玩，玩中学
    - 一定要养成锻炼身体的好习惯！
  + 为人要有礼貌，保持良好的人际关系，广结人脉
    - 班级同学、舍友关系要维持好
    - 与专业课老师维持好关系，给老师留下一个勤奋好学的印象
  + 时刻认识到自己的不足，信息不对称很致命，一定要时刻学习，努力减小信息差！
    - 通过互联网（微信公众号、知乎b站博主等）时刻获取最新资讯
    - 有不会的，就问自己的老师和学长学姐，不会就问，但是一定要有礼貌！必要的时候可以向他们表达感谢！没有人愿意被当作一个搜索引擎，向他人请教一定要有礼貌，注意言辞不要让他人反感，问问题的时机要把握好，不要大半夜问别人打扰他人休息！记住，每个人都有自己的生活，他们帮助你是他们心善，而不是义务，他们对你善良，你更应该对他们善良！
    - 养成终身学习的好习惯！想尽一切办法去获取信息！
* 附录
  + 江南大学学习生活指南
    - 在江南大学就读是怎样一番体验？ - 月在鞍的回答 - 知乎https://www.zhihu.com/question/24410332/answer/2554535180
    - [超链接](https://www.zhihu.com/question/24410332/answer/2554535180) 请大家多多一键三联（赞同收藏转发），让更多的江大学子能够看到这篇指南。这不是为了我个人，我个人拿不到任何流量收益，纯属无偿奉献。因为推荐算法的计算公式，赞同收藏转发越多，这份指南越容易被推广，相反，白嫖越多则越不容易被阅读。为了让以后的江大学弟学妹都可以看到这篇指南，还请点赞收藏支持一波，谢谢！
  + 江南大学理工科学习资料
    - 链接：https://pan.baidu.com/s/1XpIfxP2oupY4BcImf9Azwg 提取码：yz4r

[超链接](https://pan.baidu.com/s/1XpIfxP2oupY4BcImf9Azwg)















