南工骁鹰robomaster2021电控组招新要求

招新人数：培训期~20人，培训完成有考核，最终<12人。

招新要求：

1. **掌握C语言编程（包括结构体、数组、指针的使用等），由于培训资源有限，进行培训前会有关于C语言的测试进行初步筛选。**

STM32培训及考核：

1. 培训内容为STM32的基本使用，包括**GPIO、USART、TIM、CAN**等外设的使用，预计六七节课，每节课两小时。
2. 培训结束后针对培训的内容设置**具体实战项目**进行考核。

附培训大纲：

1. Robomaster机甲大师赛介绍
2. 比赛规则
3. 兵种
4. 战队各组简介
5. 基本软件安装
6. Arduino
7. stm32cube
8. keil5
9. Arduino简介
10. Stm32简介
11. 电控基本知识
12. GPIO（通用型输入输出）
13. 中断（简述外部中断）
14. TIM（定时器），延时（delay）和PWM（脉冲宽度调剂）
15. USART和UART（同步和异步串口通信）
16. FreeRTOS操作系统简介
17. 线程
18. 优先级的概念（基于队列）
19. CAN通信
20. 进阶：
21. 麦克纳姆轮的运动分解与合成
22. 陀螺仪与IIC、SPI
23. PID控制算法
24. 上手调车：
25. 遥控小车（控制底盘移动）
26. 云台控制（让云台转起来）
27. 调云台（结合曲线J-Scope）