



Ref.No.....

التاريخ: 2026-9-23.....

" ورقة عمل دورة تدريبية "

الأنظمة الأساسية في الدرون

Drone Core Systems

أولاً: معلومات الدورة :

- عنوان الدورة : الأنظمة الأساسية في الدرون .
- الجهة المقدمة: نادي الفجيرة العلمي .
- مدة الدورة : 3 أيام
- نمط التنفيذ : حضوري / عملي تفاعلي .

ثانياً: الهدف من الدورة :

تهدف هذه الدورة إلى تمكين المتدربين من التعامل مع الطائرة المسيّرة باعتبارها منظومة هندسية متكاملة ، وذلك من خلال دراسة الأنظمة الأساسية المتمثلة في : المنظومة الميكانيكية (الهيكل) ، منظومة الدفع ، منظومة الطاقة الكهربائية، منظومة الإلكترونيات، منظومة التحكم، منظومة الإتصالات والملاحة ، ودراسة وظيفة كل منظومة والمبادئ الفيزيائية التي تحكمها وارتباطها ببقية المنظومات . كذلك تهدف الدورة إلى أن يصبح المتدرب قادراً على اختيار مكونات متوافقة بناءً على منهجية هندسية .

ثالثاً: محاور الدورة :

- منظومة الهيكل : اختيار نوع الهيكل المناسب .
- منظومة الدفع : المحركات ، المراوح ، نسبة الدفع إلى الوزن .
- منظومة الطاقة الكهربائية : قانون أوم ، بطاريات الليثيوم والإستخدام الآمن .
- منظومة الإلكترونيات : متحكم الطيران ، الحساسات ، متحكمات السرعة .
- منظومة التحكم : جهاز الإرسال ، جهاز الإستقبال .
- منظومة الاتصالات والملاحة : نظام تحديد المواقع العالمي GPS .

رابعاً: الفئة المستهدفة :

الطلاب من عمر 12-16 عام .

خامساً: مخرجات التعلم :

بنهاية الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:



Ref.No.....

التاريخ:.....

- فهم منظومات الدرون ، وإرتباط المنظومات ببعضها البعض .
- حساب نسبة الدفع إلى الوزن وإختيار منظومة الدفع المناسبة .
- التعامل بأمان مع بطاريات الليثيوم ، وإختيار نوع البطارية المناسبة .
- التعامل مع جداول البيانات (Datasheets) للبطاريات والمحركات .

سادساً: آلية التنفيذ :

تعتمد الدورة على أسلوب تدريبي قائم على التطبيق العملي .

سابعاً: التقييم والأنشطة الختامية :

تطبيق عملي على إختيار المكونات وتصميم منظومات الدرون وتجميعها .

ثامناً: متطلبات الدورة (إن وجدت) :

- الإلتزام بإرشادات السلامة المهنية و التوجيهات أثناء التطبيق العملي .
- الإلتزام بالحضور في الوقت المحدد.
- العمل بروح الفريق والمشاركة الإيجابية.

م. محمد فاروق محمد بشاره

مشرف قسم الطيران والفضاء