

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΤΟΜΙΚΗ ΑΥΤΟ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

(α) Ο στόχος της πρακτικής αυτο-εκπαίδευσης είναι να διασφαλίσει ότι ο εξ αποστάσεως χειριστής θα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξει ανά πάσα στιγμή την ικανότητα του ώστε:

(1) να χειρίζεται ένα UAS με CE που φέρει σήμανση C2, εντός των λειτουργικών περιορισμών της

(2) να ολοκληρώνει όλους τους ελιγμούς με ομαλότητα και ακρίβεια

(3) να έχει καλή κρίση και να γνωρίζει τους κανόνες αεροπλοΐας

(4) να εφαρμόζει τις θεωρητικές γνώσεις του και

(5) να διατηρεί τον έλεγχο του UA ανά πάσα στιγμή με τέτοιο τρόπο, ώστε το επιτυχές αποτέλεσμα μιας διαδικασίας ή ενός ελιγμού να μην τίθεται σε σοβαρή αμφισβήτηση

(β) ο εξ αποστάσεως χειριστής πρέπει να ολοκληρώσει την πρακτική αυτο-εκπαίδευση με ένα UAS το οποίο διαθέτει τα ίδια χαρακτηριστικά πτήσης (π.χ. σταθερή πτέρυγα, στροφέιο), σύστημα ελέγχου (χειροκίνητο ή αυτοματοποιημένο, διεπαφής ανθρώπου - μηχανής) και παρόμοιο βάρος με το UAS που προορίζεται να χρησιμοποιήσει. Αυτό συνεπάγεται τη χρήση UA με MTOM μικρότερο από 4 kg και με σήμανση C2, μετά το πέρας της μεταβατικής περιόδου που αφορά τη σήμανση CE

(γ) εάν χρησιμοποιείται ένα UAS με χειροκίνητα και αυτοματοποιημένα σχήματα ελέγχου, η πρακτική αυτο-εκπαίδευση πρέπει να εκτελείται και με τα δύο σχήματα ελέγχου. Εάν αυτό το UAS έχει πολλές αυτοματοποιημένες δυνατότητες, ο απομακρυσμένος χειριστής πρέπει να επιδεικνύει ότι διαθέτει την επάρκεια για κάθε αυτοματοποιημένο χαρακτηριστικό

(δ) η πρακτική αυτο-εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον ασκήσεις πτήσης σχετικά με την απογείωση ή την εκτόξευση και προσγείωση ή ανάκτηση, ελιγμούς πτήσης ακριβείας που παραμένουν σε δεδομένο όγκο εναέριου χώρου, αιώρηση σε όλους τους προσανατολισμούς ή περιστροφή γύρω από τον άξονα του UA, όταν προβλέπεται. Επιπλέον, ο απομακρυσμένος χειριστής πρέπει να εφαρμόζει διαδικασίες για μη ομαλές καταστάσεις (π.χ. λειτουργία επιστροφής στη βάση (home), εάν είναι διαθέσιμη), όπως ορίζεται στο εγχειρίδιο χρήστη του κατασκευαστή.

ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΥΤΟ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Κατά την εκτέλεση της πρακτικής αυτο-εκπαίδευσης, ο εξ αποστάσεως χειριστής θα πρέπει να εκτελεί όσες πτήσεις θεωρούνται απαραίτητες, ώστε να αποκτήσει ένα λογικό επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων για τη λειτουργία του UAS.

Η λίστα πρακτικών ικανοτήτων του πρέπει να έχει ως εξής:

(α) Προετοιμασία της λειτουργίας UAS:

(1) βεβαιωθείτε ότι:

(i) το επιλεγμένο ωφέλιμο φορτίο είναι συμβατό με το UAS που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία

(ii) η ζώνη λειτουργίας UAS είναι κατάλληλη για την προβλεπόμενη λειτουργία και

(iii) το UAS πληροί τις τεχνικές απαιτήσεις της γεωγραφικής ζώνης

(2) καθορισμός της περιοχής λειτουργίας, στην οποία πραγματοποιείται η προβλεπόμενη λειτουργία σύμφωνα με το UAS.OPEN.040;

(3) καθορισμός της περιοχής λειτουργίας, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά του UAS

(4) προσδιορισμός των περιορισμών που δημοσιεύει το κράτος μέλος για τις γεωγραφικές περιοχές (π.χ. περιοχές απαγόρευσης πτήσεων, περιοχές για τις οποίες ισχύουν περιορισμοί και περιοχές με συγκεκριμένες συνθήκες κοντά στην περιοχή λειτουργίας), και εάν απαιτείται, πρέπει να ζητηθεί η άδεια από τον φορέα που είναι υπεύθυνος για τέτοιες περιοχές

(5) προσδιορίζει τους στόχους της λειτουργίας UAS

(6) προσδιορισμός τυχόν εμποδίων και πιθανής παρουσίας μη εμπλεκόμενων ατόμων στην περιοχή, που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την προβλεπόμενη λειτουργία του UAS · και

(7) έλεγχος των μετεωρολογικών συνθηκών που επικρατούν και την μετεωρολογικής πρόβλεψης για τον προγραμματισμένο χρόνο της δραστηριότητας.

(β) Προετοιμασία για την πτήση:

(1) αξιολόγηση της γενικής κατάστασης του UAS και διασφάλιση του ότι η διαμόρφωση του UAS είναι σύμφωνη με τις οδηγίες που παρέχονται από τον κατασκευαστή στο εγχειρίδιο χρήστη

(2) διασφάλιση του ότι όλα τα αφαιρούμενα εξαρτήματα του UA είναι σωστά ασφαλισμένα

(3) επιβεβαίωση ότι το λογισμικό που είναι εγκατεστημένο στο UAS και στον απομακρυσμένο σταθμό χειριστή (RPS) είναι το τελευταίο που δημοσιεύθηκε από τον κατασκευαστή UAS

(4) βαθμονόμηση των οργάνων επί του UA, εάν χρειάζεται

(5) προσδιορισμός πιθανών συνθηκών που ενδέχεται να θέσουν σε κίνδυνο την προβλεπόμενη λειτουργία του UAS

(6) έλεγχος της κατάστασης της μπαταρίας και επιβεβαίωση ότι είναι συμβατή με την προβλεπόμενη λειτουργία του UAS

(7) ενημέρωση του συστήματος γεωγνωσίας και

(8) ρύθμιση του συστήματος περιορισμού ύψους, εάν χρειάζεται.

(γ) Πτήση υπό κανονικές συνθήκες:

(1) χρήση των διαδικασιών που παρέχονται από τον κατασκευαστή στο εγχειρίδιο χρήστη, εξοικείωση με την:

(i) απογείωση (ή εκτόξευση)

(ii) πραγματοποίηση σταθερής πτήσης :

(A) αιώρηση στην περίπτωση ύπαρξης πολλαπλών στροφείων (πολυκόπτερο)

(B) εκτέλεση συντονισμένων ανοικτών στροφών

(C) εκτέλεση συντονισμένων απότομων (κλειστών) στροφών

(Δ) εκτέλεση ευθείας και οριζόντιας πτήσης

(E) αλλαγή κατεύθυνσης, ύψους και ταχύτητας

(F) εκτέλεση προδιαγεγραμμένης πτήσης (follow a path)

(Z) επιστροφή του UA προς τον απομακρυσμένο χειριστή μετά την απομάκρυνση του UA σε απόσταση που δεν επιτρέπει πλέον να διακρίνεται ο προσανατολισμός του, σε περίπτωση πολυκόπτερου (rotorcraft) UA

(H) εκτέλεση οριζόντιας πτήσης σε διαφορετικές ταχύτητες (κρίσιμη υψηλή ταχύτητα ή κρίσιμη χαμηλή ταχύτητα), σε περίπτωση UA σταθερής πτέρυγας

(iii) παραμονή του UA εκτός ζωνών απαγορευμένων πτήσεων ή ζωνών για τις οποίες ισχύουν περιορισμοί, εκτός εάν υπάρχει σχετική εξουσιοδότηση

(iv) χρήση εξωτερικών σημείων αναφοράς για την αξιολόγηση της απόστασης και του ύψους του UA

(v) εκτέλεση της διαδικασίας επιστροφής στη βάση (return home) - αυτόματα ή χειροκίνητα.

(vi) προσγείωση (ή ανάκτηση) και

(vii) εκτέλεση διαδικασίας προσγείωσης και αποτυχημένης προσέγγισης σε περίπτωση UA σταθερής πτέρυγας και

(2) διατήρηση επαρκή διαχωρισμού από εμπόδια

(δ) Πτήση υπό μη ομαλές συνθήκες:

- (i) διαχείριση της διαδρομής πτήσης UAS σε μη ομαλές καταστάσεις
- (ii) αντιμετώπιση μιας κατάστασης κατά την οποία το σύστημα καθορισμού θέσης του UAS έχει υποστεί βλάβη
- (iii) αντιμετώπιση μιας κατάστασης εισβολής ενός ατόμου στην περιοχή λειτουργίας και λήψη κατάλληλων μέτρων για τη διατήρηση της ασφάλειας
- (iv) διαχείριση της εξόδου από τη ζώνη λειτουργίας, όπως έχει οριστεί κατά την προετοιμασία της πτήσης
- (v) διαχείριση μιας εισβολής επανδρωμένου αεροσκάφους κοντά στην περιοχή δραστηριότητας του UAS
- (vi) διαχείριση μιας εισβολής άλλου UAS στην περιοχή δραστηριότητας
- (vii) επιλογή του μηχανισμού διασφάλισης που σχετίζεται με την κατάσταση που αντιμετωπίζουμε
- (viii) αντιμετώπιση μιας κατάστασης απώλειας ελέγχου στάσης ή θέσης που δημιουργείται από εξωτερικά φαινόμενα
- (ix) ανάκτηση χειροκίνητου ελέγχου του UAS, όταν τα αυτόματα συστήματα καθιστούν την κατάσταση επικίνδυνη, και
- (x) εκτέλεση της διαδικασίας απώλειας σύνδεσης.

(ε) Ενημέρωση και ανατροφοδότηση:

- (i) διενέργεια επισκόπησης της επιχείρησης του UAS και
- (ii) προσδιορισμός καταστάσεων, όπου είναι απαραίτητη η αναφορά συμβάντος και συμπλήρωση της αναφοράς συμβάντος.