



Anerca 38

H.S. 39/29.06.2026

Nr. 1352 /19.06.2026



CĂTRE

Consiliul de Administrație al Universității din Oradea - spre avizare,
Senatul Universității din Oradea - spre aprobare,

Prin prezenta, vă rugăm să avizați / aprobați Regulamentul privind deținerea, gestionarea și utilizarea sistemului aerian fără pilot (UAS / dronă) de cartografiere WingtraRAY.



Cu deosebită considerație,

DECAN,

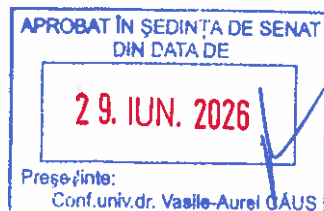
prof.dr.ing. Marcela PRADA



UNIVERSITATEA DIN ORADEA

REGULAMENT privind deținerea, gestionarea și utilizarea sistemului aerian fără pilot (UAS / dronă) de cartografiere WingtraRAY

	Structura Emitentă	Nume Prenume	Semnătura	Data
Elaborat	Facultatea de Construcții, Cadastru și Arhitectură	Suba Norbert- Szabolcs Buda Aurelian Stelian		15.06.2026
Verificat	Departamentul pentru Asigurarea Calității	Mirabela Matei		18.06.2026
Avizat	Consiliul de Administrație	Bungău Constantin		22.06.2026
Aprobat	Senatul Universității din Oradea	Căuș Vasile-Aurel		29.06.2026
Ediția: I				
Intrat în vigoare la data de: 30.06.2026				
Retras la data de:				



CUPRINS

Capitolul I — Dispoziții generale	3
Capitolul II — Echipamentul și regimul patrimonial.....	3
Capitolul III — Înregistrare, permise și conformitate aeronautică	4
Capitolul IV — Personalul autorizat să opereze aparatul	5
Capitolul V — Accesul cercetătorilor la aparat	6
Capitolul VI — Avizul de utilizare	6
Capitolul VII — Fișa de utilizare și evidența zborurilor.....	7
Capitolul VIII — Răspundere: deteriorare, distrugere, pierdere	7
Capitolul IX — Raportarea finală a utilizării.....	7
Capitolul X — Depozitare, întreținere, transport	8
Capitolul XI — Dispoziții finale	8
Anexa 1 — Cerere de acces / Aviz de utilizare.....	9
Anexa 2 — Fișă de utilizare (proces-verbal de predare-primire).....	10
Anexa 3 — Jurnal de zbor.....	11
Anexa 4 — Raport final de misiune.....	12
Anexa 5 — Responsabilul de echipament și lista piloților autorizați	13



Capitolul I — Dispoziții generale

Art. 1. Prezentul regulament stabilește cadrul de deținere, gestionare, autorizare a utilizării și răspundere privind sistemul aerian fără pilot (UAS) de tip WingtraRAY aflat în patrimoniul Universității din Oradea, denumit în continuare „aparatul” sau „drona”.

Art. 2. Regulamentul se aplică tuturor persoanelor care solicită, autorizează, operează, transportă, depozitează sau întrețin aparatul, indiferent de calitatea acestora — cadre didactice, cercetători, personal tehnic, doctoranzi, masteranzi sau colaboratori externi ai Universității din Oradea.

Art. 3. Scopul regulamentului este:

- a) asigurarea utilizării aparatului exclusiv în scopuri legitime, în condiții de siguranță și de legalitate;
- b) stabilirea responsabilităților individuale și instituționale, având în vedere valoarea patrimonială ridicată a echipamentului;
- c) garantarea conformității cu reglementările aeronautice europene și naționale aplicabile dronelor;
- d) instituirea unei evidențe complete și trasabile a fiecărei utilizări a aparatului (cine, unde, în ce scop, cu ce rezultat).

Art. 4. În înțelesul prezentului regulament, termenii de mai jos au următoarea semnificație:

- a) UAS / dronă — sistem aerian fără pilot la bord, compus din aeronava fără pilot și echipamentul de comandă și control aferent;
- b) operator UAS — persoana juridică (Universitatea din Oradea) înregistrată la autoritatea aeronautică competentă, în numele căreia se desfășoară operațiunile;
- c) pilot la distanță — persoana fizică desemnată și certificată care comandă efectiv zborul aparatului;
- d) responsabil de echipament (gestionar) — persoana desemnată instituțional care răspunde de păstrarea, evidența și starea aparatului, similar gestionarului unui autovehicul din parcul auto al instituției;
- e) AACR — Autoritatea Aeronautică Civilă Română, autoritatea competentă la nivel național;
- f) EASA — Agenția Uniunii Europene pentru Siguranța Aviației;
- g) MTOM — masa maximă la decolare, inclusiv sarcina utilă;
- h) aviz de utilizare — documentul intern care autorizează scoaterea aparatului din depozitul instituției și precizează cine, unde și în ce scop îl utilizează;
- i) fișă de utilizare (proces-verbal de predare-primire) — documentul care consemnează starea aparatului la predare și la returnare, precum și eventualele deficiențe;
- j) misiune — o utilizare determinată a aparatului, delimitată în timp și spațiu, acoperită de un singur aviz de utilizare.

Art. 5. Regulamentul se completează cu dispozițiile legale aplicabile, în special:

- a) Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/947 privind normele și procedurile de operare a aeronavelor fără pilot;
- b) Regulamentul delegat (UE) 2019/945 privind sistemele de aeronave fără pilot și operatorii din țări terțe;
- c) reglementările, procedurile și ghidurile emise de AACR pentru aplicarea pe teritoriul României;
- d) legislația națională privind regimul de zbor, protecția datelor cu caracter personal și zonele cu restricții de survol;
- e) normele interne ale Universității din Oradea privind gestiunea mijloacelor fixe.

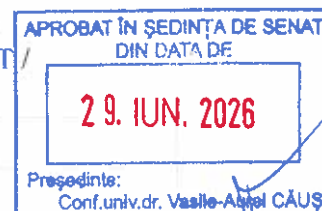
Capitolul II — Echipamentul și regimul patrimonial

Art. 6. Aparatul care face obiectul prezentului regulament este o dronă profesională de cartografiere de tip WingtraRAY (sistem VTOL cu aripă fixă, tip „tail-sitter”), destinată ridicărilor topografice și



fotogrammetrice de mare precizie pe suprafețe întinse. Caracteristicile tehnice de referință sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Caracteristică	Valoare de referință
Tip aparat	VTOL „tail-sitter” cu aripă fixă (decolare și aterizare verticală)
Dimensiuni anvergură	cca. 125 × 68 × 12 cm (fără ampenaj de aterizare)
Autonomie de zbor	până la 59 min (sarcină RGB/multispectrală); cca. 45 min
Acoperire per zbor	până la cca. 550 ha (la 120 m altitudine, senzor MAP61)
Precizie poziționare	cca. 3 cm (RMS) cu flux de lucru PPK
Sarcini utile (payload)	MAP61 / SURVEY24 / SURVEY61 / INSPECT / multispectral / LiDAR
Sistem de poziționare	GNSS de înaltă precizie, flux PPK
Elemente de siguranță	rezistență la intemperii (IP53)
Conformitate clasă	compatibil cu marcajul de clasă C6 / scenariul standard european STS-02



Notă: valorile depind de configurația de payload și de condițiile de zbor; specificația de configurare a fiecărui aparat se anexează la fișa de inventar.

Art. 7. Aparatul, accesoriile, sarcinile utile (payload), bateriile, stația GNSS de bază și software-ul asociat constituie un bun de valoare deosebită, înregistrat ca mijloc fix în evidența contabilă a Universității din Oradea. Regimul de păstrare, evidență și răspundere este analog celui aplicabil unui autovehicul din parcul auto al instituției.

Art. 8. Prin decizie a Rectorului la propunerea Directorului de Departament / Decanului, se desemnează un responsabil de echipament (gestionar). Responsabilul de echipament:

- ține evidența permanentă a aparatului, a accesoriilor și a stării tehnice a acestora;
- deține și operează registrul avizelor, fișelor de utilizare și al jurnalului de zbor;
- predă și preia aparatul pe bază de fișă de utilizare;
- verifică valabilitatea înregistrărilor și certificatelor necesare înainte de fiecare predare;
- raportează conducerii departamentului orice incident, deteriorare sau pierdere.

Art. 9. Aparatul se păstrează într-un spațiu securizat și controlat climatic, desemnat ca loc de depozitare. Scoaterea aparatului din acest spațiu este permisă numai în baza unui aviz de utilizare valabil și a unei fișe de utilizare semnate, conform prezentului regulament.

Capitolul III — Înregistrare, permise și conformitate aeronautică

Art. 10. Utilizarea aparatului este permisă numai cu respectarea integrală a reglementărilor aeronautice europene (EASA) și naționale (AACR). Niciun zbor nu poate fi efectuat în lipsa înregistrărilor, certificatelor și autorizațiilor prevăzute în prezentul capitol.

Art. 11. Înregistrarea operatorului UAS. Universitatea din Oradea, în calitate de operator UAS, este înregistrată la AACR și deține un cod unic de identificare a operatorului. Acest cod se inscripționează vizibil pe aparat și se înscrie în sistemul de identificare la distanță (Remote ID). Responsabilul de echipament asigură valabilitatea și actualizarea înregistrării.

Art. 12. Certificatul de competență al pilotului la distanță. Având MTOM peste 250 g, aparatul poate fi operat numai de o persoană care deține un certificat de competență de pilot la distanță valabil, emis sau recunoscut de AACR:

- a) certificatul de competență A1/A3 — obținut în urma instruirii și examinării online, pentru operarea la distanță de persoane;
- b) certificatul de competență A2 — obținut în urma examinării suplimentare la AACR, atunci când operarea în apropierea persoanelor o impune;
- c) pregătirea suplimentară impusă de categoria „specifică” (scenariu standard / autorizație operațională), atunci când este aplicabilă.

Certificatul de competență de pilot la distanță este valabil 5 ani; pilotul are obligația de a-l menține valabil prin revalidare.

Art. 13. Categoria de operare. Întrucât misiunile de cartografiere pe suprafețe întinse depășesc, de regulă, limitările categoriei „deschise” (zbor în raza vizuală, sub 120 m, departe de persoane), aparatul se operează, după caz:

- a) în categoria „deschisă”, subcategoria A3, atunci când misiunea se încadrează strict în limitările acesteia (zone fără persoane neimplicate, la distanță sigură de zonele urbane);
- b) în categoria „specifică”, în baza unei autorizații operaționale emise de AACR sau a unei declarații conforme unui scenariu standard european (de exemplu STS-02), cu evaluare de risc de tip SORA, pentru zboruri dincolo de raza vizuală (BVLOS), la altitudini mai mari sau în condiții cu risc operațional sporit.

Încadrarea fiecărei misiuni în categoria corespunzătoare se stabilește înainte de zbor și se consemnează în avizul de utilizare.

Art. 14. Identificarea la distanță (Remote ID). Aparatul se operează cu sistemul de identificare la distanță activ și actualizat, conform cerințelor aplicabile categoriei de operare.

Art. 15. Zone geografice și restricții de survol. Înaintea fiecărei misiuni se verifică obligatoriu harta geozonelor și restricțiile naționale în vigoare. Operarea în zone restricționate (inclusiv în apropierea aeroporturilor, infrastructurii critice, zonelor aglomerate sau evenimentelor publice) este permisă numai cu aprobările prealabile ale entității care a impus restricția și, după caz, ale autorităților competente.

Art. 16. Aparatul nu va fi operat fără asigurarea de răspundere civilă pentru daune produse terților în condițiile prevăzute de reglementările aplicabile.

Art. 17. Protecția datelor. Atunci când misiunea presupune captarea de imagini sau alte date din care pot fi identificate persoane, operarea respectă legislația privind protecția datelor cu caracter personal; prelucrarea se limitează la scopul declarat în aviz.

Capitolul IV — Personalul autorizat să opereze aparatul

Art. 18. Aparatul poate fi operat (pilotat efectiv) numai de persoane înscrise pe lista piloților autorizați, aprobată de Directorul de Departament și actualizată de responsabilul de echipament, prin decizia rectorului.

Art. 19. Pentru a fi înscrisă pe lista piloților autorizați, o persoană trebuie să îndeplinească cumulativ:

- a) vârsta minimă prevăzută de reglementări pentru pilotul la distanță;
- b) deținerea certificatului de competență valabil, corespunzător categoriei de operare;
- c) instruirea pe specificul aparatului WingtraRAY (flux de lucru, payload, parașută, proceduri de urgență), atestată de responsabilul de echipament;
- d) însușirea prezentului regulament și a manualului de operare al producătorului.

Art. 20. Echipa de zbor. Pentru misiunile care o impun (de exemplu zborurile din categoria „specifică” sau în condiții de vizibilitate redusă), echipa de zbor cuprinde pilotul la distanță și cel puțin un observator al spațiului aerian. Rolurile se consemnează în jurnalul de zbor.



Capitolul V — Accesul cercetătorilor la aparat

Art. 21. Aparatul este destinat, în ordinea priorității, activităților de cercetare, activităților didactice și, în condițiile legii, prestării de servicii pentru terți de către Universitatea din Oradea, pe bază de contract.

Art. 22. Un cercetător care dorește utilizarea aparatului parcurge următoarele etape:

- depune o cerere de acces / utilizare (Anexa 1), în care precizează scopul, locul, perioada, sarcina utilă solicitată și pilotul propus;
- obține avizul persoanei competente, conform Capitolului VI;
- preia aparatul de la responsabilul de echipament pe bază de fișă de utilizare (Anexa 2);
- execută misiunea cu un pilot autorizat și completează jurnalul de zbor (Anexa 3);
- returnează aparatul și depune raportul final de misiune (Anexa 4).

Art. 23. Dacă cercetătorul solicitant nu este el însuși pilot autorizat, accesul se acordă cu condiția nominalizării unui pilot autorizat care execută zborul și își asumă răspunderea operațională pentru misiune.

Art. 24. Cererile concurente se soluționează în ordinea înregistrării, cu prioritate termen instituțional (proiecte cu finanțare, contracte, activități didactice planificate). Programarea utilizării se ține de către responsabilul de echipament.



Capitolul VI — Avizul de utilizare

Art. 25. Scoaterea aparatului din spațiul de depozitare al Universității din Oradea este permisă numai în baza unui aviz de utilizare scris, prealabil și valabil. Niciun aparat nu părăsește depozitul fără aviz.

Art. 26. Avizul de utilizare precizează, în mod obligatoriu și neechivoc:

- persoana solicitantă și pilotul la distanță care execută misiunea, cu datele de identificare și certificatul de competență;
- locul/zona de operare, traseul de transport și locul de depozitare temporară, dacă este cazul;
- scopul misiunii (cercetare, activitate didactică, serviciu pentru terți), sarcina utilă utilizată și categoria de operare aplicabilă;
- perioada de valabilitate a avizului (data scoaterii și termenul de returnare).

Art. 27. Competența de avizare. Avizul de utilizare se emite de persoana cu atribuții instituționale, în funcție de natura și amploarea misiunii:

Tipul misiunii	Avizează / aprobă
Utilizare didactică sau de cercetare, în județ, în limitele categoriei de operare obișnuite	Directorul de Departament (la propunerea responsabilului de echipament)
Utilizare în afara județului / deplasare prelungită / misiune în categoria „specifică”	Decanul Facultății, cu avizul Directorului de Departament
Utilizare pentru servicii către terți, în baza unui contract, sau scoaterea din țară	Rectorul / Consiliul de Administrație, cu avizul Decanului

Repartizarea de mai sus poate fi adaptată prin decizie a conducerii Facultății, cu respectarea principiului răspunderii instituționale.

Art. 28. Condiții de scoatere din universitate. La scoaterea aparatului din depozit se verifică și se consemnează în fișă de utilizare:

- valabilitatea avizului și a tuturor înregistrărilor și certificatelor;
- starea fizică și funcțională completă a aparatului, a sarcinilor utile și a accesoriilor;
- modul de transport și ambalare în caseta de transport originală;
- condițiile de depozitare temporară la destinație, dacă misiunea durează mai multe zile.

Art. 29. Aparatul se returnează în termenul prevăzut în aviz. Prolungirea se acordă în scris, de către persoana care a emis avizul inițial. Returnarea cu întârziere nejustificată constituie abatere de la prezentul regulament.

Capitolul VII — Fișa de utilizare și evidența zborurilor

Art. 30. Pentru fiecare scoatere din depozit se întocmește o fișă de utilizare (proces-verbal de predare-primire), conform Anexei 2. Fișa se completează și se semnează la predarea aparatului către utilizator și, din nou, la returnarea acestuia.

Art. 31. Fișa de utilizare consemnează obligatoriu:

- a) starea aparatului, a payload-ului, a bateriilor și a accesoriilor la predare și la returnare;
- b) numărul avizului de utilizare în baza căruia se face predarea;
- c) eventualele defecte, lipsuri, avarii sau anomalii constatate;
- d) semnăturile persoanei care predă (responsabilul de echipament) și ale persoanei care preia (pilotul/cercetătorul).

Art. 32. Pentru fiecare misiune se completează un jurnal de zbor (Anexa 3), care cuprinde data, locația, pilotul, observatorul, sarcina utilă, durata zborurilor, condițiile meteo relevante și eventualele evenimente.

Art. 33. Registrul avizelor, fișelor de utilizare și jurnalul de zbor se păstrează de către responsabilul de echipament și constituie evidența oficială a utilizării aparatului.

Capitolul VIII — Răspundere: deteriorare, distrugere, pierdere

Art. 34. Persoana care a preluat aparatul pe bază de fișă de utilizare răspunde de integritatea acestuia pe toată durata în care îl deține, de la predare până la returnarea consemnată în fișă. Pilotul la distanță răspunde de modul de operare a aparatului.

Art. 35. În caz de deteriorare, distrugere, pierdere sau furt al aparatului, al sarcinilor utile sau al accesoriilor, persoana responsabilă are obligația:

- a) să anunțe imediat responsabilul de echipament și conducerea departamentului;
- b) să întocmească o notă explicativă și să participe la stabilirea împrejurărilor;
- c) să nu intervină asupra aparatului avariat decât în măsura necesară punerii în siguranță.

Art. 36. Stabilirea răspunderii materiale se face conform normelor interne ale Universității din Oradea și legislației aplicabile. Răspunderea poate fi materială, disciplinară sau, după caz, de altă natură, în funcție de gravitatea și împrejurările faptei. Producerea unei pagube din culpă atrage obligația de reparare a prejudiciului, în condițiile legii.

Art. 37. Raportarea evenimentelor de siguranță. Incidentele și accidente de natură aeronautică (pierderea controlului, coliziuni, declanșarea parașutei, vătămări sau pagube) se raportează către AACR și Universitatea din Oradea în condițiile și termenele prevăzute de reglementări, prin grija responsabilului de echipament și a operatorului UAS.

Art. 38. Exonerare. Răspunderea nu se reține pentru pagubele produse fără culpă, ca urmare a unor cauze de forță majoră sau a unui defect al echipamentului neimputabil utilizatorului, dovedite ca atare în urma analizei evenimentului.



Capitolul IX — Raportarea finală a utilizării

Art. 39. După fiecare misiune, în termen de cel mult 10 zile lucrătoare de la returnarea aparatului, pilotul/cercetătorul depune un raport final de misiune (Anexa 4), care prezintă unde și în ce scop a fost utilizat aparatul și rezultatele obținute.

Art. 40. Raportul final de misiune cuprinde:

- a) identificarea misiunii (aviz, perioadă, locație, pilot, scop);
- b) suprafața acoperită, sarcina utilă folosită și parametrii de zbor relevanți;
- c) datele/produsele rezultate (ortofotoplan, model digital al terenului, nor de puncte etc.) și locul de arhivare;
- d) eventualele probleme tehnice, evenimente sau abateri constatate;
- e) starea aparatului la returnare.

Art. 41. Datele rezultate din misiuni se arhivează la nivelul departamentului, cu respectarea drepturilor de proprietate intelectuală, a obligațiilor din contractele de finanțare și a legislației privind protecția datelor.

Capitolul X — Depozitare, întreținere, transport

Art. 42. Aparatul se depozitează în caseta de transport originală, într-un spațiu securizat, ferit de umiditate și de variații extreme de temperatură. Bateriile se păstrează și se încarcă conform recomandărilor producătorului.

Art. 43. Responsabilul de echipament asigură verificările periodice, actualizările de software/firmware și calibrările recomandate de producător, precum și evidența acestora.

Art. 44. Transportul aparatului se face exclusiv în caseta de transport dedicată, cu asigurarea protecției împotriva șocurilor și a sustragerii. Aparatul nu se lasă nesupravegheat în afara spațiilor securizate.

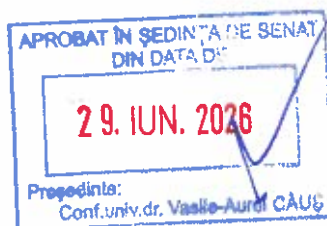
Capitolul XI — Dispoziții finale

Art. 45. Nerespectarea prezentului regulament atrage, după caz, retragerea dreptului de acces la aparat, răspunderea materială pentru pagubele produse și răspunderea disciplinară, în condițiile legii și ale normelor interne ale Universității din Oradea.

Art. 46. Anexele 1–5 fac parte integrantă din prezentul regulament:

- a) Anexa 1 — Cerere de acces / Aviz de utilizare;
- b) Anexa 2 — Fișă de utilizare (proces-verbal de predare-primire);
- c) Anexa 3 — Jurnal de zbor;
- d) Anexa 4 — Raport final de misiune;
- e) Anexa 5 — Desemnarea responsabilului de echipament și lista piloților autorizați.

Art. 47. Prezentul regulament intră în vigoare la data aprobării de către structura competentă a Universității din Oradea și se revizuieste ori de câte ori intervin modificări ale reglementărilor aeronautice aplicabile sau ale structurii instituționale.



Anexa 1 — Cerere de acces / Aviz de utilizare

Se completează de către solicitant și se avizează de persoana competentă înainte de scoaterea aparatului din depozit. Precizează obligatoriu CINE, UNDE și PENTRU CE.

Nr. aviz / data	
Solicitant (nume, calitate, departament)	
Pilot la distanță desemnat	
Nr. certificat de competență / valabilitate	
SCOPUL utilizării (cercetare / didactic / serviciu)	
LOCUL / zona de operare	
Categoria de operare (deschisă A3 / specifică)	
Sarcina utilă (payload) solicitată	
Perioada (scoatere → returnare)	
Observator(i) / echipa de zbor	
Mențiuni privind protecția datelor	

Solicitant

Responsabil echipament

Aviz / aprobare

nume, semnătura, data

verificare conformitate

Director Dep. Decan Rector



Anexa 2 — Fișă de utilizare (proces-verbal de predare-primire)

Se completează la PREDAREA aparatului către utilizator și la RETURNAREA acestuia. Consemnează starea echipamentului și eventualele deficiențe; stă la baza stabilirii răspunderii.

Element verificat	La predare	La returnare
Aparat (fuzelaj, aripi, motoare)		
Sarcină utilă (payload) / cameră		
Sistem parașută		
Baterii (număr, stare, încărcare)		
Stație de comandă / tabletă		
Stație GNSS de bază / accesorii PPK		
Casetă de transport		
Documentație / carduri de memorie		

Defecte / lipsuri / avarii constatate (la predare și la returnare):

Predat (responsabil echipament)

Primit (pilot / cercetător)

nume, semnătura, data ora

nume, semnătura, data ora



Se completează pentru fiecare misiune. Un rând pentru fiecare zbor.

[illegible]

Anexa 4 — Raport final de misiune

Se depune în cel mult 10 zile lucrătoare de la returnarea aparatului. Arată unde și în ce scop a fost utilizat aparatul și rezultatele obținute.

Nr. aviz / perioada misiunii	
Pilot / cercetător responsabil	
Locație / zona acoperită	
Scopul misiunii	
Suprafața acoperită / nr. zboruri	
Sarcina utilă utilizată	
Produse rezultate (ortofoto, MDT, nor de puncte)	
Locul de arhivare a datelor	
Probleme / evenimente / abateri	
Starea aparatului la returnare	

Întocmit (pilot / cercetător)

Confirmat (responsabil echipament)

nume, semnătura, data

nume, semnătura, data



Anexa 5 — Responsabilul de echipament și lista piloților autorizați

**Responsabil de echipament
(gestionar)**

Nume și prenume

Funcția / departamentul

Decizia de desemnare nr. / data

Lista piloților la distanță autorizați:

Nr.	Nume și prenume	Certificat de competență (tip / valabilitate)	Instruire WingtraRAY (data)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

