

## Regulamin BSL 2005.

### Regulamin studenckiego konkursu projektowego BSL – Bezmiechowa 2005 (wersja 3, 14/04/2005, opracował mgr inż. Jarosław Hajduk)

To jest część „techniczna” regulaminu. Kwestie formalne wymagają jeszcze dopracowania (np. skonfrontowania z regulaminem Aero Design).

#### **1. Cel konkursu:**

Celem konkursu w ogólnym ujęciu jest zainspirowanie uczestników do poszukiwania rozwiązań potencjalnie przydatnych w użytkowym lotnictwie bezzałogowym. Intencją organizatorów jest zachęcenie uczestników do próby realizacji projektu wiążącego zagadnienia min. mechaniki lotu, konstrukcji, technologii, sterowania, nawigacji, transmisji sygnałów i analizy obrazu oraz umożliwiającego wykorzystanie i zweryfikowanie wiedzy i umiejętności nabywanych w trakcie studiów. Tego rodzaju konkursy studenckie organizowane od wielu już lat w USA ujawniły istotny potencjał edukacyjny, a dodatkowo przyczyniły się do opracowania (i weryfikacji) nowatorskich rozwiązań technicznych, często dzięki nieszablonowemu podejściu do rozwiązywania postawionych zadań. W edycji „2005” przewiduje się ocenę projektów przedstawionych przez zespoły w prezentacji trwającej do 45 min. z wykorzystaniem środków audio-wizualnych. Intencją organizatora jest doprowadzenie w kolejnych edycjach do rywalizacji w warunkach rzeczywistego użycia bezzałogowych aparatów latających zaprojektowanych i wykonanych przez zespoły uczestniczące.

#### **2. Zadanie**

:

Zadaniem konkursu jest opracowanie systemu, wykorzystującego niewielki bezzałogowy aparat latający, który powinien skutecznie realizować poniższe zadanie:

*Wyszukanie i określenie współrzędnych geograficznych określonego obiektu w oznaczonym rejonie.*

##### **2.1 Szczegółowe wymagania realizacji zadania:**

2.1.1 Wyznaczony rejon ma wymiary 1000 x 1000 m i środek tego rejonu oddalony jest o 3 do 5 km od punktu startu

2.1.2 Określony do wyszukania obiekt ma postać tablicy o kształcie kwadratowym i boku 1.5 m. Tablica jest koloru białego, po przekątnych kwadratu wymalowane są czarne pasy o szerokości 30 cm. Tablica leży poziomo na ziemi.

#### **3. Szczegółowe wymagania techniczne.**

3.1. Wielkość BAL (bezzałogowego aparatu latającego): Maksymalny rzut poziomy obrysu gotowego do startu obiektu powinien mieć wymiary umożliwiające zmieszczenie go w polu kwadratu o boku długości 150 cm.<

3.2. W stanie gotowym do transportu płatowiec BAL musi zmieścić się w pojemniku transportowym o wymiarach wewnętrznych 1000 x 300 x 350 mm.

3.3. Masa startowa BAL: Maksymalna masa startowa BAL nie może przekroczyć 3 kg.

3.3. Dopuszcza się; dowolną postać startu BAL. Organizator nie zapewnia równej i utwardzonej powierzchni startowej.

3.4. Wyposażenie bezpieczeństwa: BAL musi być wyposażony w system spadochronowy zapewniający wyhamowanie prędkości lotu i lądowanie z prędkością pionową nie większą niż 7 m/s. System powinien uruchomić się automatycznie w przypadku obniżenia wysokości lotu poniżej 50 m (względem poziomu startu), jeżeli BAL oddalony będzie więcej niż 500 m od punktu startu.

#### **4. Sposób prezentacji projektu (edycja „projektowa” 2005)**

4.1. Każdy z zespołów uczestniczących w konkursie ma możliwość prezentacji projektu w czasie 45 min. z wykorzystaniem dostępnych w ośrodku w Bezmiechowej środków audio-wizualnych (przeźrocza, PowerPoint)

4.2. Prezentacja wykonywana jest przez zespół przed komisją oceniającą. Wstęp na prezentację ma również opiekun zespołu. Inne zespoły nie mają prawa uczestniczyć w prezentacji zespołu ocenianego.

4.3. Podczas prezentacji oceniane będą:

4.3.1. Czytelność przygotowanej dokumentacji w formie papierowej (maksymalnie 20 stron w formacie A3)

4.3.2. Ograniczenia użytkowe prezentowanego systemu (min. dopuszczalna prędkość wiatru, operowanie w terenie górzystym, czas przygotowania do zadania, czas odtworzenia gotowości, odporność eksploatacyjna).

4.3.3. Pewność i niezawodność metod startu i lądowania BAL.

4.3.4. Wyposażenie BAL w ratunkowy system bezpieczeństwa.

4.3.5. Sposób prezentacji wyników zadania.

4.3.6. Realność realizacji zadania oraz realność i koszt realizacji przedsięwzięcia.

4.3.7. Nowatorskie rozwiązania techniczne.

4.4. Po prezentacji komisja oceniająca ma prawo do zadawania pytań.

4.5. Wskazane jest, aby dokumentacja została dostarczona organizatorowi w formie umożliwiającej publikację (np. w informatorze sprawozdawczym edycji).