

WAKACJE Z BALONEM DLA NAJMŁODSZYCH

WSTĘP

Pierwszy wzlot balonu w historii światowej aeronautyki nastąpił we Francji 236 lat temu. Pionierskie balony braci Montgolfer wykonane były z papieru a pierwszą załogę stanowiły domowe zwierzęta. Pierwszymi zdobywcami przestworzy w 1783 roku byli Francuzi Pilat de Rezier i Marquis d'Arlandes.

Pierwszy lot balonem w Polsce w Warszawie w 1790 roku wykonali aeronauta Jean-Pierre Blanchard i Hrabia Jan Potocki.

W 1975 roku powstał Studencki Klub Balonowy w Białymstoku, który przez lata twórczej działalności rozpropagował baloniarstwo na Podlasiu i w Polsce. Obecnie coraz mocniej wraca do swoich białostockich tradycji balonowych zwracając uwagę na ważność podejmowania edukacji lotniczej młodych pokoleń.

Projekt edukacyjny dotyczący budowy modeli balonów jest propozycją profesjonalistów skierowaną do zainteresowanych dzieci i młodzieży. Konstruowanie modeli balonów z kolorowej bibułki ciągle cieszą się dużą popularnością ze względu na łatwość wykonania. Przyjazne środowisku małe latające aerostaty z powodzeniem mogą budować uczniowie w domu, także na lekcji w szkole czy w świetlicy.

WAKACJE Z BALONEM

Proponowana dla najmłodszych zabawa związana z budową własnego modelu aerostatu z papieru o pojemności 1 m^3 zapewni twórcze spędzenie wolnego wakacyjnego czasu. Ekologiczny model o optymalnych kształtach spełnia parametry techniczne określone regulaminem zawodów i pozwoli na wykonanie ciekawych eksperymentów fizycznych związanych z Prawem Archimedesesa.

Białostocki Klub Balonowy w ramach II Fiesty Balonowej 2019 serdecznie zaprasza młodych sympatyków sportu balonowego do udziału w zawodach modelarskich organizowanych w wakacje 13 lipca w Białymstoku na terenie kampusu Politechniki Białostockiej. Pierwszym krokiem tej wyjątkowej wakacyjnej przygody z balonami jest zbudowanie własnego modelu.

TECHNOLOGIA SAMODZIELNEJ BUDOWY MODELU BALONU Z BIBUŁKI.

MATERIAŁY I NARZĘDZIA

Podstawowy materiałem do budowy własnego małego aerostatu są 24 szt. arkusze gładkiej prasowanej bibułki o gramaturze ok. 20 g/m^2 dostępne obecnie o formacie 700x500 mm. Jest

to materiał ekologiczny, którego proces biodegradacji w naturalnym środowisku jest bardzo krótki. Do montażu modelu używamy wygodnego kleju w sztyfcie lub biurowego wyciskanego z tubki. Elementy konstrukcji z papieru wycinamy starannie nożyczkami. Do wykonania szablonu wzorcowego z pomocą rodziców używamy grubego szarego papieru lub brystolu. Pętelkę do uchwytu wykonujemy z nitki bawełnianej.

KONSTRUOWANIE MODELU.

1. SAMODZIELNA BUDOWA MODELU

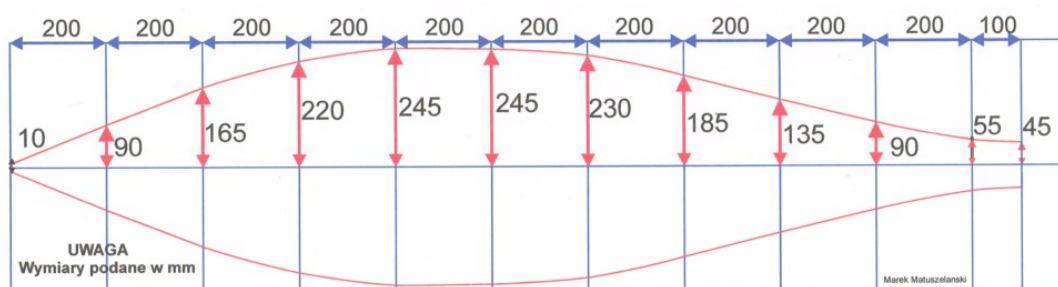
- WYKONANIE SZABLONU BRYTU POWŁOKI

Konstruowanie rozpoczynamy od wykonania wzorcowego szablon, którego kształt odrysowujemy wg zamieszczonego rysunku na brystolu lub szarym papierze i precyzyjnie wycinamy. Wzorcowy szablon o szerokości 490 mm i długości 2100 mm posłuży nam do wycięcia ośmiu pionowych pasów z bibułki na powłokę modelu aerostatu.

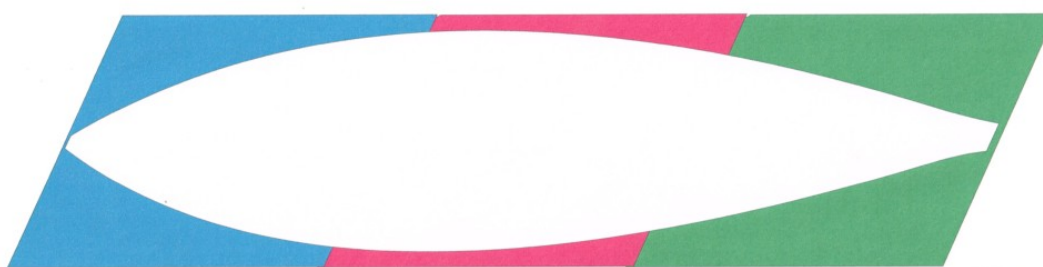
- SKLEJANIE ARKUSZY BIBUŁKI W PASY I WYCINANIE BRYTÓW

Przygotowanie materiału rozpoczynamy od sklejenia arkuszy bibułki w osiem pionowych pasów o długości minimum 2100 mm. Na tym etapie projektujemy własną kolorystykę modelu z posiadanej bibułki.

Następnie układamy kolejno na siebie przygotowane pionowe pasy z bibułki, na które nakładamy gotowy szablon. Jest on przyciśnięty za pomocą np. książek. Następnie nożyczkami na raz wycinamy wg wzorca osiem kolorowych brytów. Na koniec wykonujemy mazakami na środku brytów kolorowe napisy reklamowe.



Wymiary szablonu wzorcowego modelu



Sklejanie pionowych pasów i wycinanie wg szablonu

- MONTAŻ POWŁOKI

Prace montażowe wykonujemy na zabezpieczonym folią stole. W niełatwych pracach sklejania na zakładkę można skorzystać z pomocy osób dorosłych.



Struktura modelu balonu oraz budowa zawieszenia i koronki



Przekrój sklejonej powłoki modelu

Pierwszy kolorowy bryt rozkładamy na podłożu i na nim umieszczamy drugi, który jest przesunięty w bok o wielkość zakładki do klejenia o szerokości do 10 mm. Klej nakładamy równomiernie na krawędź górnego brytu. Następnie od razu starannie zaginamy dolną wysuniętą zakładkę na nałożoną warstwę kleju pierwszego brytu. Sklejone części dokładnie zaprasowujemy ręką przez przyłożoną papierową nakładkę. W czasie montażu złożone

wierzchołki brytów powinny być równe. Klejenie brytów powłoki zawsze zaczynamy od góry. Zalecana jest staranność i dokładność wykonywanych prac.

Po przyklejeniu drugi bryt składamy na pół wzdłuż osi symetrii. Trzeci kolorowy bryt i kolejne po nałożeniu doklejamy opanowaną metodą. Na bieżąco sprawdzamy dokładność połączeń i usuwamy wykryte niedokładności sklejanego modelu. Na zakończenie łączymy wolne krawędzie pierwszego i ósmego brytu. Tutaj zwracamy uwagę aby nie zakleić napisów reklamowych do środka budowanego modelu.

Następnie umiejętnie wyrównujemy nożyczkami dolną krawędź obrzeża powłoki modelu balonu. Pracę kończymy wzmocnieniem dolnego obrzeża powłoki przez przyklejenie na zakładkę koronki wykonanej z paska papieru pakowego o szerokości 5 do 8 cm.

Na górnym otworze powłoki mocujemy krążek bibułki z pętelką niezbędną przy napełnianiu modelu. Końce nitki wklejone są między dwa pierścienie bibułki o średnicy 100 mm. Pętka umożliwia utrzymanie modelu za pomocą wędki w pierwszej fazie pompowania powłoki ciepłym powietrzem.

- REKLAMY NA MODELU

Ważnym dodatkowym elementem kolorystyki modelu mogą być namalowane reklamy sponsorów zaproponowanych przez organizatorów zawodów. Wykonując kolorowe znaki młody konstruktor rozwija swoją wrażliwość plastyczną. Za wykonane zdobienia zawodnik otrzymuje dodatkowe punkty w ten sposób powiększając punktację końcowego wyniku modelu w zawodach.

- PRACE KOŃCOWE

Podsumowaniem ciekawej pracy jest dokładne sprawdzenie staranności sklejanego modelu. Szczelna powłoka daje dla zawodnika komfort udanego startu w zawodach i wykonuje zdecydowanie dłuższy lot punktowany przez komisję sędziowską.

Tak przygotowany model składamy i pakujemy do worka foliowego, który zabezpieczy latającą konstrukcję małego balonu przed uszkodzeniem i ewentualnymi czynnikami atmosferycznymi.

2. WYKONYWANIE MODEL Z ZESTAWU UDOSTĘPNIONEGO PRZEZ ORGANIZATORÓW

Dla zainteresowanych modelowaniem członkowie Białostockiego Klubu Balonowego przygotowali materiałowe zestawy do samodzielnego sklejanego modelu. W ten sposób chcemy

ułatwić dzieciom udział w zawodach. Liczy się kolejność zgłoszeń ze względu na ograniczoną ilość.

Zawierają one gotową wyciętą bibułkę wg szablonu, po trzy części do sklejania na każdy bryt oraz inne niezbędne elementy. Na pewno ułatwi to wykonanie model w domu zgodnie z opisaną wyżej technologią.



W sprawie otrzymania zestawów oraz ewentualnych informacji na temat budowy i zawodów proszę się kontaktować z Markiem Matuszelańskim tel. 696 821 408.

3. LOGA FIRM SPONSORUJĄCYCH FIESTĘ ZALECANYCH NA MODELE BALONÓW



Honorowy Patronat
Prezydenta
Miasta Białegostoku

