

BEZGŁOŚNY KALMAR Z KRAKOWA

Student politechniki podpatrując przyrodę stworzył urządzenie, które przydać by się mogło np. superszpiegom. Natchnęły go mątwy, czyli kalmary i ich kuzyni



Michał Latacz przyjrzał się mątwom i stworzył wersję mechaniczną

Zgłębin wynurzy się wehikuł Jamesa Bonda? Nie, maszyny niech dosiada As – rodzinny superbohater z filmu „Hydrozagadka”. Kalmar LS 01 jest konstrukcją polską, krakowską. Wroga flota nic nie będzie mogła zrobić. As polskiego wywiadu niepostrzeżenie przedostanie się na nieprzyjacielskie wody. Urządzenia nie wykryją łodzi podwodnej, bo nie będzie ona miała hałaśliwej śruby. Gdy tajna misja zostanie zakończona, As z wdzięcznością pomyśli o wynalazcy cichego napędu – studencie Politechniki Krakowskiej, Michał Lataczu.

Prof. Andrzej Samek, który prowadzi zajęcia z bioniki dla

studentów PK i AGH, ma w kieszeni pudełko z żywym winniczkiem. Wykładowca chce pokazać przyszłym inżynierom „cud natury” – ślimaka na brzytwie. Winniczek przejdzie przez ostrze i nie uszkodzi się.

Milion lat modernizacji

Według Samka, każdy konstruktor powinien przyglądać się zwierzętom.

– Ludzka technika jest niedoskonała. Lepsze są te rozwiązania, które mają z sobą miliony lat udoskonalenia – stwierdza profesor.

Jednym ze studentów Samka jest Michał Latacz. Młody człowiek podpatrywał wodne organizmy, by mógł powstać pojazd typu Kalmar

LS 01 – mechaniczna mątwą.

Latacz musiał zaliczyć zajęcia z bioniki na IV roku studiów. Miał stworzyć ramowy projekt urządzenia, które jest wzorowane na czymś żywym.

Przed realnym prototypem tworzył urządzenia wirtualne

– Wpadłem na to, żeby skopiować ruch głowonogów. To wydajny, energooszczędny sposób poruszania się – opo-

wiada młody konstruktor. Nie tylko powstał projekt. Latacz zbudował działający model. Jest to, według prof. Samka, jedyne takie urządzenie na świecie. Wprawdzie projektowano już podobne maszyny (istnieje 17 patentów), ale – jak podaje krakowski naukowiec – nikt nie zbudował. Nasz prototyp pływa naprawdę, a te inne istnieją tylko na papierze. Latacz chwali swój pojazd – jest osmiokrotnie sprawniejszy do współczesnych bojowych okrętów podwodnych.

Profesor i student nie chcą, żeby projekt pozostał tylko techniczną ciekawostką. Ich cel – budować załogowe jednostki podwodne. Latacz

mówi: – Trzeba zacząć od skromnych przedsięwzięć, które pozwoliłyby sfinansować budowę bardziej zaawansowanych urządzeń. Na początku napęd można zastosować w zabawkach, w rowerach wodnych.

Wywiad i turystyka

Kalmar LS 01 nie ma śruby. Zastąpiło ją falujące skrzydło. Pływa cichuteńko. Według Latacza, zużywa minimalne ilości energii elektrycznej.

Bezszelestne jednostki przydadzą się nie tylko szpiegom i morskim komandosom. Samek myśli o budowaniu turystycznych łodzi podwodnych. Profesor stwierdza: – To jest napęd ekologiczny. Nie powstają drgania, wodne zwierzęta nie ulegają zranieniom.

Bionika w powijakach

Latacz napracował się solidnie. Młody konstruktor stworzył dziesięć wirtualnych prototypów urządzenia, aby móc zbudować wersję optymalną. Na prezentacji mechanicznej mątwy nie zabrakło gratulacji i głośniejszych wyrazów szczerzego zachwy-

tu. Niektórzy dziwili się, że tak nowatorski projekt jest dziełem magistra.

Badacze cieszą z zainteresowania, jakie wywołał prototypowy napęd. Jednak codzienna sytuacja polskiej bioniki nie napawa szczególną radością. Według prof. Samka wciąż duży dystans dzieli nas od światowej czołówki. Naukowiec zazdrości innym krajom instytutów badawczych, w których dziedzictwo natury wykorzystuje się dla dobrej techniki.

Profesor twierdzi, że w środowisku naukowym dyskutuje się o wprowadzeniu elementów bioniki do szkół niższych szczebli.

– Dzieci nie uczyłyby się tylko czystej wiedzy biologicznej, dowiadywałyby się też o praktycznym wykorzystaniu tych informacji – opowiada o tych planach profesor.

Teraz bioniką można zająć się dopiero na studiach. 30 studentów krakowskiej AGH uczestniczy w specjalnych zajęciach. Kilku napisze prace dyplomowe, które dotyczyć będą pogranicza biologii i praktyki inżynierskiej.

Lukasz Grzymalski

Uczyć się od natury

Bionika jest interdyscyplinarną dziedziną wiedzy, która wykorzystuje dane biologii do rozwiązywania problemów technicznych. Efekt badań bionicznych wykorzystuje się w projektowaniu maszyn

i urządzeń, w budownictwie i architekturze. Znanym przykładem jest tzw. rzep – wygodne zaplecze do butów. Współczesne okręty podwodne są podobne do wielorybów, roboty – zbliżone do owadów.

Rada rozpoczyna radzenie

Przejrzyście, sprawnie i bez przywilejów – tak ma pracować rozpoczynająca dziś kadencję Rada Miasta Krakowa. Najwięcej zmian chcą wprowadzić radni „większości”, czyli Platformy Obywatelskiej.

Bez szkoleń i laptopów

Kandydatem na przewodniczącego prezydium rady jest Paweł Klimowicz. Radni mają też ustalić czy prezydium będzie trzy czy czteroosobowe. Część Platformy (ta młodsza) chce

zrezygnować z przysługujących im laptopów.

– Pragniemy też zmniejszyć ilość komisji z 17 do 8. Poza tym zrezygnujemy z pierwszego czytania mniej ważnych uchwał – zapowiada Paweł Sularz, szef klubu PO. Nowością mają być zmiany w statucie miasta, np. wprowadzenie instytucji publicznego wysłuchania, by protestujący mieli prawo do zabierania głosu w czasie Rady Miasta. Będzie też rejeestracja gości zaproszonych

na komisje, a także zapis otrzymanych „upominków”. „Młodsi” chcą również zniechęcić radnych do udziału w szkoleniach i wyjazdach na koszt gminy.

– Po każdym trzeba będzie sporządzić raport, który zostanie upubliczniony – mówi szef PO.

Bez korupcji i słabych urzędników

PiS proponuje za to np. rezolucję w sprawie zmiany ustawy

o samorządzie gminnym. Chodzi głównie o zakaz zlecania zadań firmom, w których udział ma rodzina radnego miasta lub dzielnicy, albo łączenia funkcji radnego z funkcją szefa rady dzielnicy. Bogusław Kosior (PiS) zapowiada też rozprawienie się z niektórymi „podejrzanyymi” sprawami wcześniejszej kadencji.

Starsi stażem radni raczej dystansują się od nowych pomysłów.

– Będę walczył o to samo, czy-



Takich jak radny Dariusz Olszówka, którzy nie pierwszy raz zostali miejskimi rajcami, jest w nowej kadencji aż 16

li mądre zarządzanie edukacją, wejście w partnerstwo prywatno-publiczne i halę wystawieniczą – wymienia Małgorzata Jantos. Nikt nie ukrywa, że wymienić trzeba niektóre osoby w magistracie. – Prezydent Majchrowski miał złą rękę do ludzi, najgorzej było z tymi odpowiedzialnymi za edukację – podkreśla Małgorzata Jantos.