

www.inorog.org

<https://www.facebook.com/inorogteam/>



Înfruntăm pandemia cu roboți

Echipa de robotică „Inorog”, formată din elevi de la Colegiul Național “Gheorghe Roșca Codreanu”, a creat un robot autonom programabil cu lampa UVC. Acesta poate dezinfecta eficient holurile școlii pe timp de noapte și în pauza dintre schimburi pentru ca orele să se desfășoare în condiții de siguranță.

Sub îndrumarea mentorilor Cătălin Angheluță (profesor de fizica), Neculai Iosub (informatician) și Petrică Chiriac (manager SC Fluxinternet), echipa a reușit să parcurgă toate etapele construirii robotului: proiectare, construire, programare, testare. Acest proiect e produsul muncii, al devotamentului echipei și al entuziasmului cu care abordăm noi provocări.

Robotul parcurge în mod autonom traseul stabilit dezinfectând aerul și suprafețele din zona de acțiune. Robotul dispune de un sistem integrat de temporizare, de 3 programe fiecare a câte 15 minute, 30 minute, 60 minute. În acest fel toată dezinfecția se face în mod sigur și automat.

Robotul nostru a fost programat de către departamentul software al echipei să parcurgă un traseu exact pentru unul din holurile instituției, dar poate fi programat să parcurgă orice traseu.

Echipa „Inorog” poate crea roboți adaptați pentru dezinfecția oricărei instituții.

Lampa germicidă din dotarea robotului acționează multidirecțional acoperind 360 grade, realizând astfel o dezinfecție foarte rapidă. Transformarea oxigenului în ozon se realizează în jurul tuburilor UV, ceea ce sporește eficiența bactericidă a lămpii.

Astfel moleculele de ozon circulă prin încăpere atasându-se de agenții patogeni (bacterii, virusuri) schimbându-le structura chimică. Ozonul este un oxidant ecologic ce anihilează toxinele din aer: nitrați, sulfați, emisii auto. Totodată distruge structural bacteriile, virusurile, mucegaiurile, inclusiv coronavirusurile.

Lampa UV bactericidă folosește radiațiile de lungime scurtă 253nm în deplină siguranță pentru a distruge la nivel ADN și ARN structurile virusurilor și a microorganismelor. Acest proces asigură în proporție de 99% distrugerea și stoparea înmulțirii microorganismelor care pot produce boli.

Ceea ce a pornit ca un vis îndrăzneț a devenit în scurt timp realitate prin munca echipei. Ceea ce ne-a ambiționat cel mai tare a fost ideea de a crea ceva în folosul comunității, de a ajuta

în lupta contra pandemiei. Acest obiectiv ne-a motivat să depășim toate dificultățile întâmpinate pe parcurs.

Cu toții stim că pandemia ne-a schimbat viețile. În această situație de criză suntem puși în fața unei răscruci: ne adaptăm sau ne lăsăm copleșiți de obstacole. Noi ne-am adaptat. Am încercat să găsim soluții și căutăm în continuare metode de a îmbunătăți proiectul nostru. Sperăm să inspirăm și pe alții să încerce, să îndrăznească să caute soluții ingenioase folosindu-se de creativitate și simț practic.

Echipa de robotică „Inorog” este formată din elevii:

Iosub Teodora (cls. a X-a), Bicher Miruna (cls. a XII-a), Herghelegiu Bianca (cls. a X-a), Munteanu Iulia (cls. a X-a), Rotaru Delia (cls. a X-a), Rotaru Ana-Maria (cls. a X-a), Teletin Maria (cls. a X-a), Cosma George (cls. a XII-a), Rachieru Robert (cls. a XI-a), Țincovici Andrei Alexandru (cls. a XI-a), Dorobăț Tudor (cls. a VII-a), Dobrovolschi Nicole (cls. a X-a), Stupu Eduard (cls. a X-a), Turtea George (cls. a XI-a), Marin Andrei Ovidiu (cls. a XI-a), Rareș Matei (cls. a XI-a), George Rusu (cls. a X-a), Nedelcu Sabin (cls. a X-a), Vicol Narcisa (cls. a X-a), Dobrovolschi Nicole (cls. a X-a), Oprea Alin (cls. a X-a), Răducu Ștefan (cls. a X-a), Chiriac Ștefan (cls. a IX-a), Găgiu Daniel (cls. a VII-a).

„Inorog” este o echipă de robotică, formată din profesori și elevi ai Colegiului Național „Gh. R. Codreanu” din Bârlad. Ca orice „Inorog” care se respectă, suntem în căutarea excelenței. Credem în forțele proprii, în succesul echipei și lucrăm împreună pentru a reuși.

Motto-ul nostru este ***Once upon a time, we made a robot...***

Echipa „Inorog” a fost înființată pe 26 iunie 2019, de către prof. Angheluță Cătălin în urma unei discuții cu domnul Stefan Tănăsă, fost elev al prof. Angheluță și jurat în cadrul competiției First Tech Challenge (FTC). La evenimentul de înființare, am avut onoarea de a avea alături echipa XEO din Alba Iulia care tocmai se întorsese de la faza internațională a concursului de robotică First Tech Challenge (FTC), desfășurată în Statele Unite. Colaborăm permanent cu echipele de robotică din Husi (**Quasar Robotics**) și din Tecuci (**Thobor**) cărora le suntem recunoscători pentru sprijinul permanent.

Din echipa noastră fac parte elevi din clasele 6-12. Tinerii sunt coordonați de mentori care activează voluntar: prof. Angheluță Cătălin (coordonatorul echipei și al departamentului de comunicare); informatician Neculai Iosub (coordonează departamentul de inginerie și proiectare 3D), prof. Chiriac Petrică Clement, managerul firmei Fluxinternet (coordonatorul departamentului de programare).

Conducerea Colegiului Național „Gh. R. Codreanu” a sprijinit acest proiect prin achiziționarea unei imprimante 3D (alta decât cea primită de la FTC) și prin oferirea spațiului necesar activității și a altor materiale. Inorogii au fost sprijiniți permanent, în tot ceea ce au făcut de către conducerea Colegiului Național „Gh. R. Codreanu”.

Pe lângă respect, colegialitate și excelență, o altă valoare pe care o promovează echipa noastră este creativitatea. Vrem să fim originali în tot ceea ce facem, iar asta ne motivează să

lucrăm în cadrul echipei, atât pentru succesul acesteia, cât și pentru dezvoltarea noastră individuală.

Echipa a primit un kit în valoare de 5000 euro de la Asociația Nație prin Educație, partenerul FIRST pentru România. Acest kit include materialele necesare pentru construirea unui robot și o imprimantă 3D. Kit-ul este oferit gratuit cu obligativitatea echipei de a participa cel puțin 10 ani la această competiție (toate echipele care se înscriu în concurs primesc acest kit). Materialele primite acoperă doar necesitățile de bază ale echipei. Echipele trebuie să își procure din fonduri proprii celelalte piese necesare. Materialele de promovare, costul deplasărilor la diferite concursuri și prezentări sunt suportate din fonduri proprii obținute din donații.

”Inorogii” au contribuit decisiv la înființarea unei echipe de robotică la Liceul Teoretic “Mihai Eminescu”, reușind să îi convingă și pe cei mai sceptici că acest lucru este posibil. Încercăm să stărnim interesul copiilor pentru robotică participând la activități în școlile din oraș și din împrejurimi. Anul acesta am sprijinit înființarea unei echipe de robotică la Liceul Tehnologic ”Alexandru Ioan Cuza” din Bârlad. Suntem prezenți în fiecare an la evenimentul Noaptea Cercetătorilor, organizat de Muzeul Vasile Pârvan, în colaborare cu Colegiul ”Codreanu”.

Competiția BRD FIRST Tech Challenge România s-a lansat pe 3 octombrie 2016 la FIRST Tech Challenge Hub, printr-un parteneriat încheiat între Universitatea Politehnică din București și Asociația Nație prin Educație. Concursul FTC este doar partea mediatizată a acestei experiențe, însă ea constă în mult mai mult de atât. Competiția se bazează atât pe comunicarea membrilor din aceeași echipă, cât și cea dintre echipe distincte, pe prietenii și conexiunile ce se realizează, pe munca depusă pentru construirea și programarea robotului, pentru proiectarea pieselor, și pentru tot ceea ce ține de PR, organizare, social media, materiale promoționale, toate acestea fiind, de asemenea, luate în considerare și punctate de către jurați. Fiecare echipă trebuie să realizeze un robot care să îndeplinească o anumită sarcină (altă în fiecare an), robotul trebuind să depășească cu succes fiecare obstacol care i-ar putea apărea în cale, iar toate acestea trebuie menționate cât mai detaliat în caietul tehnic, care e cel puțin la fel de important ca robotul.

Link film

<https://mega.nz/file/fRAUSJBa#GsEzgv3WWmqjaVNM6NhSdD1X2oflEgxiP0n4zHBBaVA>











