

GENEZA, un simbol al misiunii universității, al cercetării avansate din UPT și o nouă formă de artă prin inginerie

1. GENEZA, un simbol al misiunii universității, al cercetării avansate din UPT



În urmă cu un an și jumătate, cercetători și cadre didactice de la Universitatea Politehnică Timișoara au surprins publicul prin realizarea unei statuete capabile să se miște fără motoare sau alte mecanisme clasice.

Intitulată DEȘTEPTAREA, lucrarea a marcat 35 de ani de la începutul Revoluției Române. Astăzi, ca un imbold la absolvirea unei noi generații de ingineri politehniști care urmează să facă pasul de la viața universitară la cea reală, aceeași echipă propune o nouă sculptură cinetică, GENEZA, menită să simbolizeze misiunea universității.

Statuetele sunt realizate din aliaje cu memorie, materiale care pot recupera forma pe care o aveau înainte de o deformare plastică, printr-o simplă încălzire. Grupul de studenți și cercetători care a realizat sculpturile este coordonat de prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu de la Departamentul Ingineria Materialelor și a Fabricației din cadrul Facultății de Mecanică a UPT.

Sculptura GENEZA are la bază o nouă direcție artistică, ce propune realizarea unor forme și volume active, generate prin proprietățile unor materiale avansate, transformate în mișcare. Această direcție a fost dezvoltată în cadrul Universității Politehnică Timișoara, reprezentând un pas important în conturarea unui nou domeniu definit ca Artă prin Inginerie (ArtIng), respectiv, în acest caz, MArtEng (Materials Art Engineering).

Lucrarea utilizează un fir din aliaj cu memorie a formei pentru redarea unei siluete care prinde viață în momentul încălzirii materialului. Forma finală este predefinită prin alegerea adecvată a compoziției și printr-un tratament termomecanic specific aplicat aliajului cu memorie a formei.

„Practic, atunci când am realizat această statueta, împreună cu colegii, am avut două obiective: pe de o parte dorința de a materializa, printr-un simbol, misiunea pe care și-o asumă universitatea din punct de vedere al formării oamenilor, a caracterelor, a profesioniștilor în domeniul ingineriei, iar pe de altă parte să arătăm că materialele pot avea o viață a lor și că această viață poate fi controlată de noi și într-un mod artistic”, a declarat prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu, membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România.

Mișcarea nu este generată de motoare, ci de proprietățile intrinseci ale materialului, a cărui compoziție și ale cărui tratamente termice sunt concepute astfel încât acesta să adopte o formă predefinită atunci când este încălzit.

Aliajele cu memorie a formei reprezintă o categorie specială de materiale cvasi-inteligente, numite și materiale istețe, care au capacitatea de a reveni la o formă anterioară după ce au suferit

deformare plastică, prin simpla încălzire la o temperatură mai mare decât cea critică, specifică pentru compoziția particulară a aliajului. Datorită multitudinii de proprietăți, efectul de memorie a formei fiind doar una dintre ele, aceste materiale au aplicații diverse, de la industria biomedicală și cea aerospațială până la sectorul auto și industria bunurilor de larg consum.

Unicitatea proiectului constă în modul prin care proprietățile acestor materiale au fost puse în valoare pentru o aplicație cu o temă specifică domeniului artistic și folosind mijloace de acționare inovative pentru controlul modificării formei, atât la încălzire cât și la răcire.

De altfel, colectivul de cercetare a obținut mai multe brevete și a depus cereri noi de brevetare pentru soluții tehnice care urmăresc extinderea gamei de proprietăți ale acestor materiale, contribuind astfel la generarea de noi funcționalități și identificându-le noi aplicații. Având în vedere biocompatibilitatea unor astfel de materiale cu memoria formei, ele pot fi utilizate într-o serie de aplicații biomedicale, de la fire ortodontice și stenturi, până la cleme pentru fixarea fracturilor.

Profesorul Crăciunescu a început cercetările în domeniul aliajelor cu memorie a formei în urmă cu peste 35 de ani, analizând și îmbunătățind aspecte care pornesc de la „intimitatea” micro și nano-dimensională, până la cea aplicativ-inginerească, iar în prezent a atins și latura artistică. A susținut în Politehnica din Timișoara prima teză de doctorat în domeniul aliajelor cu memorie a formei din România și prima teză de abilitare în domeniul ingineriei din România, cu un subiect care a abordat domeniul aliajelor cu memorie a formei de la universul nano, la cel macrodimensional.

În cadrul Universității Politehnica Timișoara, profesorul Crăciunescu predă de mulți ani capitole dedicate aliajelor cu memorie a formei în cursul Proprietățile Materialelor, destinat studenților specializării Știința și Ingineria Materialelor din Facultatea de Mecanică. Experimentele captivante prezentate de profesor îi fascinează pe studenți și îi inspiră să exploreze aceste materiale inovatoare. Laboratorul pe care l-a dezvoltat în cadrul Universității Politehnica Timișoara permite descoperirea de noi materiale, inclusiv din categoria de aliaje cu memoria formei, realizarea lor prin diverse procedee de fabricare, caracterizarea acestora cu mijloace avansate de investigare și utilizarea în aplicații diverse, precum cea prezentată.

2. [GENEZA, un simbol al misiunii universității, al cercetării avansate din UPT și o nouă formă de artă prin inginerie](#)



În urmă cu un an și jumătate, cercetători și cadre didactice de la Universitatea Politehnica Timișoara au surprins publicul prin realizarea unei statuete capabile să se miște fără motoare sau alte mecanisme clasice. Intitulată DEȘTEPTAREA, lucrarea a marcat 35 de ani de la începutul Revoluției Române. Astăzi, ca un imbold la absolvirea unei noi generații de ingineri politehniști care urmează să facă pasul de la viața

universitară la cea reală, aceeași echipă propune o nouă sculptură cinetică, GENEZA, menită să simbolizeze misiunea universității.

Statuetele sunt realizate din aliaje cu memorie, materiale care pot recupera forma pe care o aveau înainte de o deformare plastică, printr-o simplă încălzire. Grupul de studenți și cercetători care a realizat sculpturile este coordonat de prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu de la Departamentul Ingineria Materialelor și a Fabricației din cadrul Facultății de Mecanică a UPT.

Sculptura GENEZA are la bază o nouă direcție artistică, ce propune realizarea unor forme și volume active, generate prin proprietățile unor materiale avansate, transformate în mișcare. Această direcție a fost dezvoltată în cadrul Universității Politehnica Timișoara, reprezentând un pas important în conturarea unui nou domeniu definit ca Artă prin Inginerie (ArtIng), respectiv, în acest caz, MArtEng (Materials Art Engineering).

Lucrarea utilizează un fir din aliaj cu memorie a formei pentru redarea unei siluete care prinde viață în momentul încălzirii materialului. Forma finală este predefinită prin alegerea adecvată a compoziției și printr-un tratament termomecanic specific aplicat aliajului cu memorie a formei.

„Practic, atunci când am realizat această statueta, împreună cu colegii, am avut două obiective: pe de o parte dorința de a materializa, printr-un simbol, misiunea pe care și-o asumă universitatea din punct de vedere al formării oamenilor, a caracterelor, a profesioniștilor în domeniul ingineriei, iar pe de altă parte să arătăm că materialele pot avea o viață a lor și că această viață poate fi controlată de noi și într-un mod artistic”, a declarat prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu, membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România.

Mișcarea nu este generată de motoare, ci de proprietățile intrinseci ale materialului, a cărui compoziție și ale cărui tratamente termice sunt concepute astfel încât acesta să adopte o formă predefinită atunci când este încălzit.

Aliajele cu memorie a formei reprezintă o categorie specială de materiale cvasi-inteligente, numite și materiale istețe, care au capacitatea de a reveni la o formă anterioară după ce au suferit o deformare plastică, prin simpla încălzire la o temperatură mai mare decât cea critică, specifică pentru compoziția particulară a aliajului. Datorită multitudinii de proprietăți, efectul de memorie a formei fiind doar una dintre ele, aceste materiale au aplicații diverse, de la industria biomedicală și cea aerospațială până la sectorul auto și industria bunurilor de larg consum.

Unicitatea proiectului constă în modul prin care proprietățile acestor materiale au fost puse în valoare pentru o aplicație cu o temă specifică domeniului artistic și folosind mijloace de acționare inovative pentru controlul modificării formei, atât la încălzire cât și la răcire.

De altfel, colectivul de cercetare a obținut mai multe brevete și a depus cereri noi de brevetare pentru soluții tehnice care urmăresc extinderea gamei de proprietăți ale acestor materiale, contribuind astfel la generarea de noi funcționalități și identificându-le noi aplicații.

Având în vedere biocompatibilitatea unor astfel de materiale cu memoria formei, ele pot fi utilizate într-o serie de aplicații biomedicale, de la fire ortodontice și stenturi, până la cleme pentru fixarea fracturilor.

Profesorul Crăciunescu a început cercetările în domeniul aliajelor cu memorie a formei în urmă cu peste 35 de ani, analizând și îmbunătățind aspecte care pornesc de la „intimitatea” micro și nano-dimensională, până la cea aplicativ-inginerescă, iar în prezent a atins și latura artistică. A susținut în Politehnica din Timișoara prima teză de doctorat în domeniul aliajelor cu memorie a formei din România și prima teză de abilitare în domeniul ingineriei din România, cu un subiect care a abordat domeniul aliajelor cu memorie a formei de la universul nano, la cel macrodimensional.

În cadrul Universității Politehnica Timișoara, profesorul Crăciunescu predă de mulți ani capitole dedicate aliajelor cu memorie a formei în cursul Proprietățile Materialelor, destinat studenților specializării Știința și Ingineria Materialelor din Facultatea de Mecanică. Experimentele captivante prezentate de profesor îi fascinează pe studenți și îi inspiră să exploreze aceste materiale inovatoare.

Laboratorul pe care l-a dezvoltat în cadrul Universității Politehnica Timișoara permite descoperirea de noi materiale, inclusiv din categoria de aliaje cu memoria formei, realizarea lor prin diverse procedee de fabricare, caracterizarea acestora cu mijloace avansate de investigare și utilizarea în aplicații diverse, precum cea prezentată.

3. [**GENEZA, sculptura care prinde viață fără motoare. Noua creație a cercetătorilor de la Universitatea Politehnica Timișoara simbolizează misiunea unei generații de ingineri**](#)



GENEZA, sculptura care prinde viață fără motoare. Noua creație a cercetătorilor de la Universitatea Politehnica Timișoara simbolizează misiunea unei generații de ingineri. Universitatea Politehnica Timișoara propune o nouă demonstrație spectaculoasă la granița dintre știință, tehnologie și expresie artistică. După statueta DEȘTEPTAREA, realizată în urmă cu un an și jumătate pentru a marca 35 de ani de la Revoluția Română, aceeași echipă de cercetători și studenți prezintă GENEZA, o sculptură cinetică realizată din aliaje cu memorie a formei, capabilă să se miște fără motoare sau mecanisme clasice. Noua lucrare este dedicată absolvenților promoției 2026 și simbolizează misiunea universității de a forma oameni, caractere și profesioniști pregătiți să transforme cunoașterea în soluții pentru societate.

GENEZA, o nouă expresie a artei prin inginerie

Sculptura marchează și dezvoltarea unei direcții de cercetare inițiate la Universitatea Politehnica Timișoara, denumită Artă prin Inginerie (ArtIng), respectiv Materials Art Engineering (MArtEng).

Lucrarea este construită în jurul proprietăților extraordinare ale aliajelor cu memorie a formei, materiale avansate care își pot recupera forma inițială după deformare prin simpla încălzire.

În cazul sculpturii GENEZA, mișcarea nu este produsă de un motor sau de un mecanism ascuns, ci de însăși structura materialului. Forma finală este programată încă din etapa de fabricație, prin alegerea compoziției aliajului și aplicarea unui tratament termomecanic specializat.

Un simbol al misiunii Universității Politehnica Timișoara

Proiectul a fost realizat de un colectiv de studenți și cercetători coordonat de prof. dr. ing. Corneliu Marius Crăciunescu, din cadrul Departamentului Ingineria Materialelor și a Fabricației al Facultății de Mecanică. Noua sculptură vorbește atât despre potențialul materialelor inteligente, cât și despre rolul universității în formarea viitorilor ingineri.

„Practic, atunci când am realizat această statueta, împreună cu colegii, am avut două obiective: pe de o parte dorința de a materializa, printr-un simbol, misiunea pe care și-o asumă universitatea din punct de vedere al formării oamenilor, a caracterelor, a profesioniștilor în domeniul ingineriei, iar pe de altă parte să arătăm că materialele pot avea o viață a lor și că această viață poate fi controlată de noi și într-un mod artistic”, a declarat prof. dr. ing. Corneliu Marius Crăciunescu, membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România.

Cum funcționează materialele cu memorie a formei

Aliajele cu memorie a formei sunt considerate materiale cvasi-inteligente datorită capacității lor de a reveni la geometria inițială după deformare, atunci când sunt încălzite peste o temperatură critică specifică. Aceste proprietăți le recomandă pentru numeroase aplicații în industrii de înaltă tehnologie, de la sectorul aerospațial și industria auto până la producția de echipamente biomedicale și bunuri de larg consum.

În medicină, astfel de materiale sunt deja utilizate pentru stenturi, fire ortodontice, implanturi sau sisteme de fixare a fracturilor, datorită biocompatibilității și comportamentului lor controlabil.

Cercetare românească cu brevete și aplicații inovatoare

Unicitatea proiectului constă în utilizarea acestor materiale într-un context artistic, în care modificarea formei este controlată atât la încălzire, cât și la răcire, fără sisteme mecanice convenționale.

În paralel cu dezvoltarea sculpturilor cinetice, colectivul de cercetare al Universității Politehnica Timișoara a obținut mai multe brevete și a depus noi cereri de brevet pentru soluții tehnice care extind funcționalitățile aliajelor cu memorie a formei și deschid noi direcții de utilizare.

Peste trei decenii de cercetare în domeniul materialelor inteligente

Profesorul Corneliu Marius Crăciunescu studiază aliajele cu memorie a formei de peste 35 de ani, fiind unul dintre pionierii acestui domeniu în România.

El a susținut la Universitatea Politehnică Timișoara prima teză de doctorat din România dedicată aliajelor cu memorie a formei, precum și prima teză de abilitare în inginerie axată pe acest subiect, abordând fenomenul de la nivel nano până la aplicațiile ingineresti.

În cadrul Facultății de Mecanică, profesorul predă de mai mulți ani cursuri dedicate acestor materiale inovatoare, iar experimentele realizate în laborator îi familiarizează pe studenți cu una dintre cele mai spectaculoase direcții ale ingineriei materialelor.

Ingineria devine și formă de expresie artistică

Prin GENEZA, Universitatea Politehnică Timișoara demonstrează că cercetarea avansată poate depăși granițele laboratorului și poate deveni un limbaj artistic.

Noua sculptură transformă proprietățile unor materiale inteligente într-o experiență vizuală și simbolică, ilustrând felul în care știința, creativitatea și inovația pot construi împreună o nouă formă de expresie: arta prin inginerie.

4. [Universitatea Politehnică Timișoara prezintă GENEZA, simbol al cercetării și artei moderne](#)



Un proiect inovator al Universității Politehnică Timișoara a atras atenția publicului printr-o lucrare de artă tehnologică. GENEZA este o statuete care se mișcă fără motoare sau mecanisme tradiționale, fiind realizată de cercetători și cadre didactice în urmă cu un an și jumătate.

Lucrarea, denumită DEȘTEPTAREA, a fost creată pentru a marca 35 de ani de la începutul Revoluției Române. Aceasta simbolizează misiunea universității de a combina știința cu arta și inovația, fiind un exemplu de cercetare avansată în domeniul ingineriei și artei moderne.

Ce reprezintă GENEZA pentru universitatea din Timișoara?

GENEZA este o lucrare care îmbină tehnologia cu creativitatea artistică, demonstrând capacitatea cercetătorilor de a dezvolta soluții inovatoare. Lucrarea a fost realizată ca un simbol al misiunii universității de a promova cercetarea și arta în același timp.

Lucrare realizată de cadre didactice și cercetători în urmă cu 18 luni

Reprezintă aniversarea a 35 de ani de la Revoluția Română

Se mișcă fără motoare sau mecanisme clasice

Este un simbol al cercetării avansate în inginerie și artă

Combina tehnologia cu expresia artistică

Impactul și semnificația proiectului GENEZA

Proiectul GENEZA subliniază angajamentul universității de a susține cercetarea și inovarea în domeniul tehnologiei și artei. Creată ca un simbol al progresului, lucrarea a fost expusă publicului și a devenit un reper în domeniul cercetării interdisciplinare.

Reprezentanții universității consideră că această realizare evidențiază potențialul de a combina știința cu arta pentru a crea soluții inovatoare și pentru a inspira noile generații de studenți și cercetători. GENEZA devine astfel un exemplu de excelență în cercetare și creație artistică.

Evenimentul marchează, totodată, un pas important în promovarea cercetării avansate în România, fiind un model pentru alte instituții de învățământ superior din țară.

5. [**GENEZA, un simbol al misiunii universității, al cercetării avansate din UPT și o nouă formă de artă prin inginerie**](#)

Opinia

TIMIȘOAREI.RO

În urmă cu un an și jumătate, cercetători și cadre didactice de la Universitatea Politehnica Timișoara au surprins publicul prin realizarea unei statuete capabile să se miște fără motoare sau alte mecanisme clasice. Intitulată DEȘTEPTAREA, lucrarea a marcat 35 de ani de la începutul Revoluției Române. Astăzi, ca un imbold la absolvirea unei noi generații de ingineri politehniști care urmează să facă pasul de la viața universitară la cea reală, aceeași echipă propune o nouă sculptură cinetică, GENEZA, menită să simbolizeze misiunea universității.

Statuetele sunt realizate din aliaje cu memorie, materiale care pot recupera forma pe care o aveau înainte de o deformare plastică, printr-o simplă încălzire. Grupul de studenți și cercetători care a realizat sculpturile este coordonat de prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu de la Departamentul Ingineria Materialelor și a Fabricației din cadrul Facultății de Mecanică a UPT.

Sculptura GENEZA are la bază o nouă direcție artistică, ce propune realizarea unor forme și volume active, generate prin proprietățile unor materiale avansate, transformate în mișcare. Această direcție a fost dezvoltată în cadrul Universității Politehnica Timișoara, reprezentând un pas important în conturarea unui nou domeniu definit ca Artă prin Inginerie (ArtIng), respectiv, în acest caz, MArtEng (Materials Art Engineering).

Lucrarea utilizează un fir din aliaj cu memorie a formei pentru redarea unei siluete care prinde viață în momentul încălzirii materialului. Forma finală este predefinită prin alegerea adecvată a compoziției și printr-un tratament termomecanic specific aplicat aliajului cu memorie a formei.

„Practic, atunci când am realizat această statueta, împreună cu colegii, am avut două obiective: pe de o parte dorința de a materializa, printr-un simbol, misiunea pe care și-o asumă universitatea din punct de vedere al formării oamenilor, a caracterelor, a specialiștilor în domeniul ingineriei, iar pe de altă parte să arătăm că materialele pot avea o viață a lor și că această viață poate fi controlată de noi și într-un mod artistic”, a declarat prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu, membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România.

Mișcarea nu este generată de motoare, ci de proprietățile intrinseci ale materialului, a cărui compoziție și ale cărui tratamente termice sunt concepute astfel încât acesta să adopte o formă predefinită atunci când este încălzit.

Aliajele cu memorie a formei reprezintă o categorie specială de materiale cvasi-inteligente, numite și materiale istețe, care au capacitatea de a reveni la o formă anterioară după ce au suferit o deformare plastică, prin simpla încălzire la o temperatură mai mare decât cea critică, specifică pentru compoziția particulară a aliajului. Datorită multitudinii de proprietăți, efectul de memorie a formei fiind doar una dintre ele, aceste materiale au aplicații diverse, de la industria biomedicală și cea aerospațială până la sectorul auto și industria bunurilor de larg consum.

Unicitatea proiectului constă în modul prin care proprietățile acestor materiale au fost puse în valoare pentru o aplicație cu o temă specifică domeniului artistic și folosind mijloace de acționare inovative pentru controlul modificării formei, atât la încălzire cât și la răcire.

De altfel, colectivul de cercetare a obținut mai multe brevete și a depus cereri noi de brevetare pentru soluții tehnice care urmăresc extinderea gamei de proprietăți ale acestor materiale, contribuind astfel la generarea de noi funcționalități și identificându-le noi aplicații.

Având în vedere biocompatibilitatea unor astfel de materiale cu memoria formei, ele pot fi utilizate într-o serie de aplicații biomedicale, de la fire ortodontice și stenturi, până la cleme pentru fixarea fracturilor.

Profesorul Crăciunescu a început cercetările în domeniul aliajelor cu memorie a formei în urmă cu peste 35 de ani, analizând și îmbunătățind aspecte care pornesc de la „intimitatea” micro și nano-dimensională, până la cea aplicativ-inginerească, iar în prezent a atins și latura artistică. A susținut în Politehnica din Timișoara prima teză de doctorat în domeniul aliajelor cu memorie a formei din România și prima teză de abilitare în domeniul ingineriei din România, cu un subiect care a abordat domeniul aliajelor cu memorie a formei de la universul nano, la cel macrodimensional.

În cadrul Universității Politehnica Timișoara, profesorul Crăciunescu predă de mulți ani capitole dedicate aliajelor cu memorie a formei în cursul Proprietățile Materialelor, destinat studenților specializării Știința și Ingineria Materialelor din Facultatea de Mecanică. Experimentele captivante

prezentate de profesor îi fascinează pe studenți și îi inspiră să exploreze aceste materiale inovatoare.

Laboratorul pe care l-a dezvoltat în cadrul Universității Politehnica Timișoara permite descoperirea de noi materiale, inclusiv din categoria de aliaje cu memoria formei, realizarea lor prin diverse procedee de fabricare, caracterizarea acestora cu mijloace avansate de investigare și utilizarea în aplicații diverse, precum cea prezentată.

6. [GENEZA, un simbol al misiunii universității, al cercetării avansate din UPT și o nouă formă de artă prin inginerie](#)



În urmă cu un an și jumătate, cercetători și cadre didactice de la Universitatea Politehnica Timișoara au surprins publicul prin realizarea unei statuete capabile să se miște fără motoare sau alte mecanisme clasice. Intitulată DEȘTEPTAREA, lucrarea a marcat 35 de ani de la începutul Revoluției Române. Astăzi, ca un imbold la absolvirea unei noi generații de ingineri politehniști care urmează să facă pasul de la viața universitară la cea reală, aceeași echipă propune o nouă sculptură cinetică, GENEZA, menită să simbolizeze misiunea universității.

Statuetele sunt realizate din aliaje cu memorie, materiale care pot recupera forma pe care o aveau înainte de o deformare plastică, printr-o simplă încălzire. Grupul de studenți și cercetători care a realizat sculpturile este coordonat de prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu de la Departamentul Ingineria Materialelor și a Fabricației din cadrul Facultății de Mecanică a UPT.

Sculptura GENEZA are la bază o nouă direcție artistică, ce propune realizarea unor forme și volume active, generate prin proprietățile unor materiale avansate, transformate în mișcare. Această direcție a fost dezvoltată în cadrul Universității Politehnica Timișoara, reprezentând un pas important în conturarea unui nou domeniu definit ca Artă prin Inginerie (ArtIng), respectiv, în acest caz, MArtEng (Materials Art Engineering).

Lucrarea utilizează un fir din aliaj cu memorie a formei pentru redarea unei siluete care prinde viață în momentul încălzirii materialului. Forma finală este predefinită prin alegerea adecvată a compoziției și printr-un tratament termomecanic specific aplicat aliajului cu memorie a formei.

„Practic, atunci când am realizat această statueta, împreună cu colegii, am avut două obiective: pe de o parte dorința de a materializa, printr-un simbol, misiunea pe care și-o asumă universitatea din punct de vedere al formării oamenilor, a caracterelor, a profesioniștilor în domeniul ingineriei, iar

pe de altă parte să arătăm că materialele pot avea o viață a lor și că această viață poate fi controlată de noi și într-un mod artistic”, a declarat prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu, membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România.

Mișcarea nu este generată de motoare, ci de proprietățile intrinseci ale materialului, a cărui compoziție și ale cărui tratamente termice sunt concepute astfel încât acesta să adopte o formă predefinită atunci când este încălzit.

Aliajele cu memorie a formei reprezintă o categorie specială de materiale cvasi-inteligente, numite și materiale istețe, care au capacitatea de a reveni la o formă anterioară după ce au suferit o deformare plastică, prin simpla încălzire la o temperatură mai mare decât cea critică, specifică pentru compoziția particulară a aliajului. Datorită multitudinii de proprietăți, efectul de memorie a formei fiind doar una dintre ele, aceste materiale au aplicații diverse, de la industria biomedicală și cea aerospațială până la sectorul auto și industria bunurilor de larg consum.

Unicitatea proiectului constă în modul prin care proprietățile acestor materiale au fost puse în valoare pentru o aplicație cu o temă specifică domeniului artistic și folosind mijloace de acționare inovative pentru controlul modificării formei, atât la încălzire cât și la răcire.

De altfel, colectivul de cercetare a obținut mai multe brevete și a depus cereri noi de brevetare pentru soluții tehnice care urmăresc extinderea gamei de proprietăți ale acestor materiale, contribuind astfel la generarea de noi funcționalități și identificându-le noi aplicații.

Având în vedere biocompatibilitatea unor astfel de materiale cu memoria formei, ele pot fi utilizate într-o serie de aplicații biomedicale, de la fire ortodontice și stenturi, până la cleme pentru fixarea fracturilor.

Profesorul Crăciunescu a început cercetările în domeniul aliajelor cu memorie a formei în urmă cu peste 35 de ani, analizând și îmbunătățind aspecte care pornesc de la „intimitatea” micro și nano-dimensională, până la cea aplicativ-inginerească, iar în prezent a atins și latura artistică. A susținut în Politehnica din Timișoara prima teză de doctorat în domeniul aliajelor cu memorie a formei din România și prima teză de abilitare în domeniul ingineriei din România, cu un subiect care a abordat domeniul aliajelor cu memorie a formei de la universul nano, la cel macrodimensional.

În cadrul Universității Politehnica Timișoara, profesorul Crăciunescu predă de mulți ani capitole dedicate aliajelor cu memorie a formei în cursul Proprietățile Materialelor, destinat studenților specializării Știința și Ingineria Materialelor din Facultatea de Mecanică. Experimentele captivante prezentate de profesor îi fascinează pe studenți și îi inspiră să exploreze aceste materiale inovatoare.

Laboratorul pe care l-a dezvoltat în cadrul Universității Politehnica Timișoara permite descoperirea de noi materiale, inclusiv din categoria de aliaje cu memoria formei, realizarea lor prin diverse

procedee de fabricare, caracterizarea acestora cu mijloace avansate de investigare și utilizarea în aplicații diverse, precum cea prezentată.

7. [GENEZA, un simbol al misiunii universității, al cercetării avansate din UPT și o nouă formă de artă prin inginerie](#)



În urmă cu un an și jumătate, cercetători și cadre didactice de la Universitatea Politehnică Timișoara au surprins publicul prin realizarea unei statuete capabile să se miște fără motoare sau alte mecanisme clasice. Intitulată DEȘTEPTAREA, lucrarea a marcat 35 de ani de la începutul Revoluției Române. Astăzi, ca un imbold la absolvirea unei noi generații de ingineri politehniști care urmează să facă pasul de la viața universitară la cea reală, aceeași echipă propune o nouă sculptură cinetică, GENEZA, menită să simbolizeze misiunea universității.

Statuetele sunt realizate din aliaje cu memorie, materiale care pot recupera forma pe care o aveau înainte de o deformare plastică, printr-o simplă încălzire. Grupul de studenți și cercetători care a realizat sculpturile este coordonat de prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu de la Departamentul Ingineria Materialelor și a Fabricației din cadrul Facultății de Mecanică a UPT.

Sculptura GENEZA are la bază o nouă direcție artistică, ce propune realizarea unor forme și volume active, generate prin proprietățile unor materiale avansate, transformate în mișcare. Această direcție a fost dezvoltată în cadrul Universității Politehnică Timișoara, reprezentând un pas important în conturarea unui nou domeniu definit ca Artă prin Inginerie (ArtIng), respectiv, în acest caz, MArtEng (Materials Art Engineering).

Lucrarea utilizează un fir din aliaj cu memorie a formei pentru redarea unei siluete care prinde viață în momentul încălzirii materialului. Forma finală este predefinită prin alegerea adecvată a compoziției și printr-un tratament termomecanic specific aplicat aliajului cu memorie a formei.

‘Practic, atunci când am realizat această statueta, împreună cu colegii, am avut două obiective: pe de o parte dorința de a materializa, printr-un simbol, misiunea pe care și-o asumă universitatea din punct de vedere al formării oamenilor, a caracterelor, a profesioniștilor în domeniul ingineriei, iar pe de altă parte să arătăm că materialele pot avea o viață a lor și că această viață poate fi controlată de noi și într-un mod artistic’, a declarat prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu, membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România.

Mișcarea nu este generată de motoare, ci de proprietățile intrinseci ale materialului, a cărui compoziție și ale cărui tratamente termice sunt concepute astfel încât acesta să adopte o formă predefinită atunci când este încălzit.

Aliajele cu memorie a formei reprezintă o categorie specială de materiale cvasi-inteligente, numite și materiale istețe, care au capacitatea de a reveni la o formă anterioară după ce au suferit o deformare plastică, prin simpla încălzire la o temperatură mai mare decât cea critică, specifică pentru compoziția particulară a aliajului. Datorită multitudinii de proprietăți, efectul de memorie a

formeii fiind doar una dintre ele, aceste materiale au aplicații diverse, de la industria biomedicală și cea aerospațială până la sectorul auto și industria bunurilor de larg consum.

Unicitatea proiectului constă în modul prin care proprietățile acestor materiale au fost puse în valoare pentru o aplicație cu o temă specifică domeniului artistic și folosind mijloace de acționare inovative pentru controlul modificării formeii, atât la încălzire cât și la răcire.

De altfel, colectivul de cercetare a obținut mai multe brevete și a depus cereri noi de brevetare pentru soluții tehnice care urmăresc extinderea gameii de proprietăți ale acestor materiale, contribuind astfel la generarea de noi funcționalități și identificandu-le noi aplicații.

Având în vedere biocompatibilitatea unor astfel de materiale cu memoria formeii, ele pot fi utilizate într-o serie de aplicații biomedicale, de la fire ortodontice și stenturi, până la cleme pentru fixarea fracturilor.

Profesorul Crăciunescu a început cercetările în domeniul aliajelor cu memorie a formeii în urmă cu peste 35 de ani, analizând și îmbunătățind aspecte care pornesc de la 'intimitatea' micro și nano-dimensională, până la cea aplicativ-inginerescă, iar în prezent a atins și latura artistică. A susținut în Politehnica din Timișoara prima teză de doctorat în domeniul aliajelor cu memorie a formeii din România și prima teză de abilitare în domeniul ingineriei din România, cu un subiect care a abordat domeniul aliajelor cu memorie a formeii de la universul nano, la cel macrodimensional. În cadrul Universității Politehnica Timișoara, profesorul Crăciunescu predă de mulți ani capitole dedicate aliajelor cu memorie a formeii în cursul Proprietățile Materialelor, destinat studenților specializării Știința și Ingineria Materialelor din Facultatea de Mecanică. Experimentele captivante prezentate de profesor îi fascinează pe studenți și îi inspiră să exploreze aceste materiale inovatoare.

Laboratorul pe care l-a dezvoltat în cadrul Universității Politehnica Timișoara permite descoperirea de noi materiale, inclusiv din categoria de aliaje cu memoria formeii, realizarea lor prin diverse procedee de fabricare, caracterizarea acestora cu mijloace avansate de investigare și utilizarea în aplicații diverse, precum cea prezentată.

8. [GENEZA, un simbol al misiunii universității, al cercetării avansate din UPT și o nouă formă de artă prin inginerie](#)



În urmă cu un an și jumătate, cercetători și cadre didactice de la Universitatea Politehnica Timișoara au surprins publicul prin realizarea unei statuete capabile să se miște fără motoare sau alte mecanisme clasice. Intitulată DEȘTEPTAREA, lucrarea a marcat 35 de ani de la începutul Revoluției Române. Astăzi, ca un imbold la absolvirea unei noi generații de ingineri politehniști care urmează

să facă pasul de la viața universitară la cea reală, aceeași echipă propune o nouă sculptură cinetică, **GENEZA**, menită să simbolizeze misiunea universității.

Statuetele sunt realizate din aliaje cu memorie, materiale care pot recupera forma pe care o aveau înainte de o deformare plastică, printr-o simplă încălzire. Grupul de studenți și cercetători care a realizat sculpturile este coordonat de prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu de la Departamentul Ingineria Materialelor și a Fabricației din cadrul Facultății de Mecanică a UPT.

Sculptura **GENEZA** are la bază o nouă direcție artistică, ce propune realizarea unor forme și volume active, generate prin proprietățile unor materiale avansate, transformate în mișcare. Această direcție a fost dezvoltată în cadrul Universității Politehnica Timișoara, reprezentând un pas important în conturarea unui nou domeniu definit ca Artă prin Inginerie (ArtIng), respectiv, în acest caz, **MArtEng** (Materials Art Engineering).

Lucrarea utilizează un fir din aliaj cu memorie a formei pentru redarea unei siluete care prinde viață în momentul încălzirii materialului. Forma finală este predefinită prin alegerea adecvată a compoziției și printr-un tratament termomecanic specific aplicat aliajului cu memorie a formei.

„Practic, atunci când am realizat această statueta, împreună cu colegii, am avut două obiective: pe de o parte dorința de a materializa, printr-un simbol, misiunea pe care și-o asumă universitatea din punct de vedere al formării oamenilor, a caracterelor, a profesioniștilor în domeniul ingineriei, iar pe de altă parte să arătăm că materialele pot avea o viață a lor și că această viață poate fi controlată de noi și într-un mod artistic”, a declarat prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu, membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România.

Mișcarea nu este generată de motoare, ci de proprietățile intrinseci ale materialului, a cărui compoziție și ale cărui tratamente termice sunt concepute astfel încât acesta să adopte o formă predefinită atunci când este încălzit.

Aliajele cu memorie a formei reprezintă o categorie specială de materiale cvasi-inteligente, numite și materiale istețe, care au capacitatea de a reveni la o formă anterioară după ce au suferit o deformare plastică, prin simpla încălzire la o temperatură mai mare decât cea critică, specifică pentru compoziția particulară a aliajului. Datorită multitudinii de proprietăți, efectul de memorie a formei fiind doar una dintre ele, aceste materiale au aplicații diverse, de la industria biomedicală și cea aerospațială până la sectorul auto și industria bunurilor de larg consum.

Unicitatea proiectului constă în modul prin care proprietățile acestor materiale au fost puse în valoare pentru o aplicație cu o temă specifică domeniului artistic și folosind mijloace de acționare inovative pentru controlul modificării formei, atât la încălzire cât și la răcire.

De altfel, colectivul de cercetare a obținut mai multe brevete și a depus cereri noi de brevetare pentru soluții tehnice care urmăresc extinderea gamei de proprietăți ale acestor materiale, contribuind astfel la generarea de noi funcționalități și identificându-le noi aplicații.

Având în vedere biocompatibilitatea unor astfel de materiale cu memoria formei, ele pot fi utilizate într-o serie de aplicații biomedicale, de la fire ortodontice și stenturi, până la cleme pentru fixarea fracturilor.

Profesorul Crăciunescu a început cercetările în domeniul aliajelor cu memorie a formei în urmă cu peste 35 de ani, analizând și îmbunătățind aspecte care pornesc de la „intimitatea” micro și nano-dimensională, până la cea aplicativ-inginerească, iar în prezent a atins și latura artistică. A susținut în Politehnica din Timișoara prima teză de doctorat în domeniul aliajelor cu memorie a formei din România și prima teză de abilitare în domeniul ingineriei din România, cu un subiect care a abordat domeniul aliajelor cu memorie a formei de la universul nano, la cel macrodimensional.

În cadrul Universității Politehnica Timișoara, profesorul Crăciunescu predă de mulți ani capitole dedicate aliajelor cu memorie a formei în cursul Proprietățile Materialelor, destinat studenților specializării Știința și Ingineria Materialelor din Facultatea de Mecanică. Experimentele captivante prezentate de profesor îi fascinează pe studenți și îi inspiră să exploreze aceste materiale inovatoare.

Laboratorul pe care l-a dezvoltat în cadrul Universității Politehnica Timișoara permite descoperirea de noi materiale, inclusiv din categoria de aliaje cu memoria formei, realizarea lor prin diverse procedee de fabricare, caracterizarea acestora cu mijloace avansate de investigare și utilizarea în aplicații diverse, precum cea prezentată.

9. [GENEZA, un simbol al misiunii universității, al cercetării avansate din UPT și o nouă formă de artă prin inginerie](#)



În urmă cu un an și jumătate, cercetători și cadre didactice de la Universitatea Politehnica Timișoara au surprins publicul prin realizarea unei statuete capabile să se miște fără motoare sau alte mecanisme clasice. Intitulată DEȘTEPTAREA, lucrarea a marcat 35 de ani de la începutul Revoluției Române. Astăzi, ca un imbold la absolvirea unei noi generații de ingineri politehniști care urmează să facă pasul de la viața universitară la cea reală, aceeași echipă propune o nouă sculptură cinetică, GENEZA, menită să simbolizeze misiunea universității.

Statuetele sunt realizate din aliaje cu memorie, materiale care pot recupera forma pe care o aveau înainte de o deformare plastică, printr-o simplă încălzire. Grupul de studenți și cercetători care a

realizat sculpturile este coordonat de prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu de la Departamentul Ingineria Materialelor și a Fabricației din cadrul Facultății de Mecanică a UPT.

Sculptura GENEZA are la bază o nouă direcție artistică, ce propune realizarea unor forme și volume active, generate prin proprietățile unor materiale avansate, transformate în mișcare. Această direcție a fost dezvoltată în cadrul Universității Politehnica Timișoara, reprezentând un pas important în conturarea unui nou domeniu definit ca Artă prin Inginerie (ArtIng), respectiv, în acest caz, MArtEng (Materials Art Engineering).

Lucrarea utilizează un fir din aliaj cu memorie a formei pentru redarea unei siluete care prinde viață în momentul încălzirii materialului. Forma finală este predefinită prin alegerea adecvată a compoziției și printr-un tratament termomecanic specific aplicat aliajului cu memorie a formei.

„Practic, atunci când am realizat această statueta, împreună cu colegii, am avut două obiective: pe de o parte dorința de a materializa, printr-un simbol, misiunea pe care și-o asumă universitatea din punct de vedere al formării oamenilor, a caracterelor, a profesioniștilor în domeniul ingineriei, iar pe de altă parte să arătăm că materialele pot avea o viață a lor și că această viață poate fi controlată de noi și într-un mod artistic”, a declarat prof.dr.ing. Corneliu Marius Crăciunescu, membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România.

Mișcarea nu este generată de motoare, ci de proprietățile intrinseci ale materialului, a cărui compoziție și ale cărui tratamente termice sunt concepute astfel încât acesta să adopte o formă predefinită atunci când este încălzit.

Aliajele cu memorie a formei reprezintă o categorie specială de materiale cvasi-inteligente, numite și materiale istețe, care au capacitatea de a reveni la o formă anterioară după ce au suferit o deformare plastică, prin simpla încălzire la o temperatură mai mare decât cea critică, specifică pentru compoziția particulară a aliajului. Datorită multitudinii de proprietăți, efectul de memorie a formei fiind doar una dintre ele, aceste materiale au aplicații diverse, de la industria biomedicală și cea aerospațială până la sectorul auto și industria bunurilor de larg consum.

Unicitatea proiectului constă în modul prin care proprietățile acestor materiale au fost puse în valoare pentru o aplicație cu o temă specifică domeniului artistic și folosind mijloace de acționare inovative pentru controlul modificării formei, atât la încălzire cât și la răcire.

De altfel, colectivul de cercetare a obținut mai multe brevete și a depus cereri noi de brevetare pentru soluții tehnice care urmăresc extinderea gamei de proprietăți ale acestor materiale, contribuind astfel la generarea de noi funcționalități și identificându-le noi aplicații. Având în vedere biocompatibilitatea unor astfel de materiale cu memoria formei, ele pot fi utilizate într-o

serie de aplicații biomedicale, de la fire ortodontice și stenturi, până la cleme pentru fixarea fracturilor.

Profesorul Crăciunescu a început cercetările în domeniul aliajelor cu memorie a formei în urmă cu peste 35 de ani, analizând și îmbunătățind aspecte care pornesc de la „intimitatea” micro și nano-dimensională, până la cea aplicativ-inginerească, iar în prezent a atins și latura artistică. A susținut în Politehnica din Timișoara prima teză de doctorat în domeniul aliajelor cu memorie a formei din România și prima teză de abilitare în domeniul ingineriei din România, cu un subiect care a abordat domeniul aliajelor cu memorie a formei de la universul nano, la cel macrodimensional.

În cadrul Universității Politehnica Timișoara, profesorul Crăciunescu predă de mulți ani capitole dedicate aliajelor cu memorie a formei în cursul Proprietățile Materialelor, destinat studenților specializării Știința și Ingineria Materialelor din Facultatea de Mecanică. Experimentele captivante prezentate de profesor îi fascinează pe studenți și îi inspiră să exploreze aceste materiale inovatoare.

Laboratorul pe care l-a dezvoltat în cadrul Universității Politehnica Timișoara permite descoperirea de noi materiale, inclusiv din categoria de aliaje cu memoria formei, realizarea lor prin diverse procedee de fabricare, caracterizarea acestora cu mijloace avansate de investigare și utilizarea în aplicații diverse, precum cea prezentată.