



REZOLUȚIA

Primei Conferințe Naționale cu tema

“EDUCAȚIA ȘI FORMAREA GENERAȚIILOR VIITOARE DE INGINERI”

Universitatea Politehnica București, 09 dec. 2010

Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior, împreună cu **Academia de Științe Tehnice din România** și **Consiliul Național al Rectorilor** au organizat prima Conferință Națională cu tema: “**EDUCAȚIA ȘI FORMAREA GENERAȚIILOR VIITOARE DE INGINERI**”, în ziua de **9 decembrie 2010**, în **Sala Senatului Universității Politehnica București**.

Dezbaterile din cadrul Conferinței s-au axat pe următoarele tematici:

1. Rolul și misiunea inginerului în societatea modernă, și percepția publică a acesteia.
2. Formarea inginerului pentru o economie inovativă, bazată pe cunoaștere.
3. Cerințele unui sistem flexibil, reconfigurabil, organizat ierarhic, de formare a inginerului.
4. Direcții de acțiune pentru adaptarea educației ingineresti la cerințele societății moderne.

Participanții la Conferință au constatat că:

1. Percepția inginerului în societatea actuală nu reflectă corect și/sau complet aportul ingineriei la îmbunătățirea continuă a calității vieții. Inginerul nu interacționează direct cu publicul larg și prin urmare, impactul contribuției sale la dezvoltarea societății nu este clar evidențiat.
2. Motivația tinerilor absolvenți de liceu pentru a urma o carieră în inginerie este în scădere.
3. Numărul specializărilor de licență este mult prea mare, iar pregătirea prea îngustă pentru cerințele inginerului în formare. Un inginer specialist poate fi considerat absolventul unui program Master.

4. Pregătirea candidaților pentru inginerie trebuie să înceapă în învățământul pre-universitar, unde educația STEM (Science-Technology-Engineering-Mathematics) trebuie promovată distinct, atât prin pregătirea profesorilor cât și prin selectarea timpurie a elevilor cu aptitudini specifice carierei în inginerie.
5. Mediul economic, ca principal beneficiar (angajator) al absolvenților programelor de educație superioară în inginerie, trebuie să devină un partener activ în formarea, respectiv perfecționarea continuă, a inginerilor. Contribuția angajatorilor trebuie să se regăsească în primul rând în pregătirea practică a studenților în inginerie. În momentul de față nu există implicarea mediului economic pentru pregătirea practică a viitorilor ingineri.
6. La recunoașterea calității pregătirii ingineresti în universitățile din România contribuie și demersurile ARACIS pentru alinierea la standardele EUR-ACE (European Accreditation of Engineering Programmes) a programelor naționale de pregătire inginerescă.
7. De remarcat faptul că în România nu există un cadru legislativ corelat pentru implementarea formării continue și a pregătirii practice a viitorilor ingineri.

În urma dezbaterilor din cadrul Conferinței s-au conturat următoarele *direcții de acțiune*:

1. Constituirea „**Coaliției Române pentru Educația Inginerească**” (CREDING), care să coaguleze eforturile actorilor care contribuie direct și indirect la educația viitoarelor generații de ingineri (universități cu programe de formare în inginerie, agenți economici – angajatori ai inginerilor, licee care promovează educația STEM, Academia de Științe Tehnice din România, organizații profesionale din domeniul ingineresti, agenții cu atribuții în evaluarea programelor de formare în inginerie, agenții cu atribuții de coordonare și finanțare a cercetării în științe ingineresti). Se impune legiferarea practicării profesiei de inginer prin recunoașterea competențelor și calității de specialist de către organisme profesionale.
2. Re-instaurarea statutului inginerului în societatea modernă, începând cu (re-)definirea și promovarea rolului inginerului și a contribuțiilor sale la creșterea calității vieții. Îmbunătățirea imaginii publice a ingineriei și atragerea spre educația superioară în inginerie a absolvenților de liceu care dovedesc reale aptitudini în această direcție.
3. Promovarea în spațiul public a realizărilor valoroase ale ingineriei și ale programelor de cercetare în științe ingineresti pentru sensibilizarea opiniei publice și a factorilor de decizie. ASTR (Academia de Științe Tehnice din România) trebuie să își asume un rol mult mai activ în acest demers alături de organizații și asociații profesionale.

4. Promovarea noilor paradigme ale ingineriei moderne (e.g. Cyber-Physical-Systems) în formarea noilor generații de ingineri, cu utilizarea extensivă a platformelor informatice, care să formeze și să cultive gândirea inginerescă în ecuația „concepte + raționamente = aplicații”. Una din provocările formării inginerului modern o constituie educația personalizată, care împreună cu educația permanentă constituie principala provocare a educației în secolul XXI. Valorificarea tradiției și specificului școlilor de inginerie din universitățile românești trebuie completată cu tehnici moderne care, pe de o parte, să permită accesul la corpul de cunoștințe în expansiune exponențială și pe de altă parte, să cultive un management eficient al cunoștințelor în vederea utilizării în raționamente corecte și complete ce produc soluții inovative din punct de vedere tehnic și viabile din punct de vedere economic.
5. Participanții la conferință re-afirmă disponibilitatea corpului ingineresc din România de a contribui la re-lansarea economiei inovative și deschiderea către soluționarea provocărilor pe termen mediu și lung atât prin contribuții tehnice cât și prin implicarea activă la toate nivelele de decizie.
6. Se va constitui un grup de inițiativă care să coordoneze identificarea și definirea precisă a principalelor așteptări ale economiei și societății în ansamblul ei, pentru care ingineria trebuie să ofere soluții inovative și viabile economic în următoarele decenii. Aceste provocări adresate ingineriei se vor regăsi și în principalele direcții de cercetare abordate prin proiectele de cercetare-dezvoltare-inovare din domeniul științelor ingineresti.
7. Participanții au convenit ca anual să fie organizată o conferință cu tema “EDUCAȚIA ȘI FORMAREA GENERAȚIILOR VIITOARE DE INGINERI”, în vederea discutării/monitorizării progresului în formarea inginerilor și în soluționarea problemelor actuale ale societății românești.

Prof. Dr. Ing. Ioan DUMITRACHE
Președinte CNCSIS

Prof. Dr. Ing. Ecaterina ANDRONESCU
Președinte
Consiliul Național al Rectorilor

Prof. univ. onorific Dr. Ing. Mihai Mihăiță
Vicepreședinte
Academia de Științe Tehnice