

HOTĂRÂREA

Senatului UTM din 24 aprilie 2018

*Cu privire la predarea și studierea științelor
fundamentale: analiza situației, probleme
existente și căi de rezolvare*

În baza rapoartelor prezentate de către șefii Departamentelor Fizică (prof. univ. V. Tronciu), Matematică (conf. univ. L. Dohotaru) și Chimie (conf. univ. A. Verejan) privind predarea și studierea științelor fundamentale și a discuțiilor desfășurate la acest subiect

SENATUL CONSTATĂ:

Rezultatele activității departamentelor referitor la subiectul examinat, care au fost reflectate în rapoartele prezentate de șefii de departament au scos în evidență următoarele:

Departamentele nominalizate depun eforturi susținute în scopul perfecționării predării și studierii disciplinelor fundamentale, ameliorării pregătirii fundamentale a studenților și ridicării reușitei studenților UTM la aceste discipline;

Au fost perfectate și revăzute practic toate programele analitice ce țin de disciplinele fundamentale, compartimentele incluse în programele de studiu, în general, fiind acordate cu departamentele de profil. La elaborarea acestora s-a ținut cont ca să fie introduse în programele de învățământ și acele teme, care au fost scoase din curriculumul liceal, cu regret, fără a consulta cadrele didactice universitare, dar care sunt absolut necesare pentru studierea ulterioară a disciplinelor fundamentale și de profil;

La ședințele departamentelor sistematic se discută întrebările ce țin de perfecționarea metodicii predării și măsurile de ridicare a însușirii de către studenți a disciplinelor fundamentale, accentul în predarea lor fiind pus pe caracterul aplicativ al acestor discipline în inginerie;

La seminarele metodice ale departamentelor se țin lecții publice de către cadrele didactice experimentate la unele teme mai dificile din programul de studiu, se analizează și se discută măsurile concrete orientate spre îmbunătățirea predării acestor teme;

Având în vedere pregătirea slabă a studenților în liceu, contingentul fiind format în mare parte din liceeni cu profil umanist, este benefică oferirea de către administrația UTM a orelor facultative la matematică și fizică, acestea fiind un factor important în formarea culturii în domeniul disciplinelor fundamentale a viitorului inginer. În acest context predarea fiecărei teme noi din disciplinele fundamentale este anticipată de recapitularea noțiunilor, care trebuie să fie cunoscute din liceu. Ca regulă, după fiecare compartiment predat, se indică unde aceste cunoștințe și competențe noi vor fi aplicate mai departe în studierea disciplinelor de profil;

Departamentele asigură, în mare parte, compatibilitatea conținutului programelor de învățământ cu conținutul programelor analogice folosite în spațiul universitar european și mondial;

Realizarea lucrărilor metodico-didactice și de laborator se efectuează în conformitate cu programele de învățământ ale disciplinelor predate de departamente la diferite specialități;

Este dezvoltată și promovată în mod continuu practica de utilizare a mijloacelor multimedia și a platformei Moodle la ținerea prelegerilor, lecțiilor practice și de laborator, cu implementarea pachetelor de programe Mathematica, Matlab, QM etc. în procesul de predare a disciplinelor fundamentale la majoritatea facultăților, lecțiile devenind astfel mai atractive pentru studenți;

Departamentele depun eforturi considerabile pentru consolidarea corpului profesoral prin dezvoltarea structurii cadrelor didactice în vederea obținerii titlurilor științifice și didactice, prin participarea activă a cadrelor didactice, în special a tineretului, în lucrul științific, în organizarea și desfășurarea Olimpiadelor Internaționale, Republicane și Universitare la Matematică, Fizică și Chimie, toate acestea constituind un fundament incontestabil în formarea și perfecționarea cadrelor didactice.

Specificul instruirii la specialitățile ingineresti la UTM, spre deosebire de pregătirea specialiștilor la alte universități, determină cerințe sporite față de cunoștințele absolvenților liceelor la disciplinele din domeniul științelor exacte. Menționăm că corpul profesoral-didactic al Departamentului de Fizică a UTM a elaborat majoritatea manualelor, culegerilor de probleme și lucrări de laborator pentru ciclul liceal la Fizică. La Departament au fost elaborate și sunt utilizate lucrări de laborator și practice asistate de calculator, diverse materiale didactice dedicate tehnologiilor moderne de instruire. La Universitatea Tehnică funcționează cu succes Observatorul Astronomic, unde pot fi organizate atât observații, cât și explicații teoretice ale curriculei liceale la astronomie. În acest context, prin Hotărârea Senatului UTM din 3.04.2012, a fost aprobat planul de învățământ și curriculumul pentru formarea continuă a cadrelor didactice din licee la modulul „Fizica și didactica Fizicii și Astronomiei”.

La 29 mai 2017 Ministerul Educației, prin ordinul nr. 432, a aprobat un nou concept de dezvoltare a curriculumului național din învățământul primar, gimnazial și liceal. Principala prevedere a acestui concept este reducerea numărului de ore și de discipline școlare obligatorii în învățământul liceal și includerea extensiilor, care prevăd un număr limitat de discipline la alegere. Din analiza modelelor planurilor-cadru din acest concept se observă că distribuția orelor la profilul real, cu anumite modificări, ar putea fi acceptată, însă, deoarece majoritatea absolută a liceelor din Republica Moldova conțin doar câte o clasă de elevi la fiecare an de studiu, devine evident, că în decurs de câțiva ani în licee va rămâne doar profilul umanist (clase cu un număr mic de elevi la profilul real nu se vor forma). În aceste condiții apare riscul ca disciplinele din domeniul științelor exacte, atât de necesare la Universitatea Tehnică pentru pregătirea cadrelor ingineresti calificate, să-și diminueze și mai mult importanța, iar Republica Moldova riscă să rămână fără specialiști calificați în economia națională.

Totodată în contextul celor comunicate pot fi făcute următoarele observații:

Nu există o corelare strânsă între departamentele fundamentale și cele de profil în procesul de elaborare și perfectare a programelor de studiu a disciplinelor fundamentale, care să ia în considerație doleanțele cadrelor didactice de la departamentele de profil în privința predării mai ample a unor compartimente, care sunt aplicate pe larg la specializările respective;

Lețiile practice și de laborator nu conțin suficiente probleme cu caracter practic și aplicativ din inginerie, dar mai ales, probleme luate nemijlocit din domeniul viitoarei specializării a studentului.

Nu la toate facultățile sunt implementate metodele și tehnologiile noi de predare;

Nu se ține cont îndeajuns de pregătirea slabă din liceu. În acest context nu întotdeauna se efectuează predarea disciplinelor, luând în considerație nivelul de pregătire a studenților de la anul IU;

Lucrul individual cu studenții nu este îndeajuns și nu se petrece sistematic. Consultațiile incluse în orar nu au devenit încă un stimul important pentru studenți de a-și îmbunătăți nivelul pregătirii fundamentale.

Nu există un program de organizare a stagiilor de perfecționare a cadrelor didactice de la departamentele nominalizate, care ar fi petrecute la departamentele și instituțiile de cercetare de același profil din Republică, cât și de peste hotare.

În baza celor comunicate,

SENATUL HOTĂRĂȘTE:

1. Să se aplice măsurile necesare pentru a elabora și a perfecta programele de studiu la disciplinele fundamentale în conformitate cu necesitățile și cerințele departamentelor de profil;
2. De elaborat cicluri de prelegeri universitare la disciplinele Matematica, Fizica și Chimia pentru ingineri, cât și indicații metodice pentru lecțiile practice și de laborator în care să fie alese probleme cu caracter aplicativ din domeniul specializării respective;
3. Predarea prelegerilor, seminarelor și lucrărilor de laborator să fie însoțită de cât mai multe probleme și aplicații practice ingineresti;
4. Să fie implementate metodele și tehnologiile noi de predare a materiei la toate facultățile, prin repartizarea optimă a cadrelor didactice, care posedă aceste tehnologii;
5. Să fie oferite în continuare orele facultative la disciplinele Fizica, Matematica și Chimia, ținând cont de pregătirea slabă a studenților de la anul IU;
6. Să se efectueze predarea disciplinelor fundamentale, luând în considerație nivelul de pregătire a contingentului de studenți de la anul IU, prin testarea acestora la începutul anului de învățământ;
7. Să se intensifice lucrul individual cu studenții, să se realizeze consultații suplimentare pentru a ridica reușita studenților UTM la aceste discipline;
8. Să aprobe un plan universitar de organizare a stagiilor de perfecționare a cadrelor didactice de la departamentele nominalizate, care să fie realizate în Centrele universitare din România și din Europa;
9. Să atenționeze Ministerul Educației, Culturii și Cercetării în legătură cu îngrijorarea Universității Tehnice referitoare la problemele pregătirii liceenilor la disciplinele din domeniul profilului real, care vor apărea la implementarea noului plan-cadru aprobat;

10. De a propune Ministerului Educației, Culturii și Cercetării serviciile specialiștilor din cadrul Universității Tehnice la elaborarea curriculumelor liceale la Fizică, Matematică și Chimie, precum și la îmbunătățirea planului-cadru actual.

11. Universitatea Tehnică î-și reconfirmă disponibilitatea deplină pentru perfecționarea calitativă a cadrelor didactice din liceele Republicii Moldova, în cadrul programului de formare continuă „Fizica și didactica Fizicii și Astronomiei”.

Controlul executării prezentei hotărâri se impune prorectorului pentru studii.



Viorel BOSTAN,

profesor universitar, doctor habilitat,
Președintele Senatului



Spiridon RUSU,

conferențiar universitar, doctor,
Secretar Științific al Senatului