

## ANEXĂ CU ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

### la procesul verbal al susținerii publice a tezei de doctorat

elaborată de dl / dna **FULGA Bogdana Simina**, cu titlul: **Inline Quality Control System for a Reliable Additive Manufacturing Layer by Layer Inspection.**

Conform protocolului de susținere publică a tezelor de doctorat, după susținerea tezei de doctorat de către autor și după prezentarea rapoartelor membrilor comisiei de doctorat, președintele comisiei deschide sesiunea de întrebări din partea membrilor comisiei de doctorat și a publicului.

#### Întrebările din partea membrilor comisiei de doctorat și răspunsurile candidatului:

1. Dl/Dna titlul științific, numele și prenumele: Prof. Dr. h.c.mult Alexander Verl

Întrebare: Pentru măsurarea dimensiunilor geometrice, ce referințe se pot lua? Cum se pot implementa aceste referințe în sistemul de control?

Răspuns: Referințele se iau din modelul CAD, prin identificarea secțiunii corespunzătoare stratului sinterizat și sunt implementate în sistemul existent.

2. Dl/Dna titlul științific, numele și prenumele: **Prof. dr. ing. Ivan Bogdanov**

Întrebare: Cum este posibilă implementarea altor tipuri de senzori în sistem?

Răspuns: Având în vedere flexibilitatea sistemului de control se pot implementa ușor senzori de tip cameră video pentru monitorizarea ferestrei laserului (opacizare din cauza pulberii), cameră în infraroșu și un sistem termografic, dar apar dificultăți datorită modificărilor de emisivitate datorită procesului tehnologic.

3. Dl/Dna titlul științific, numele și prenumele: **Prof.dr.ing. Liviu Marșavina**

Întrebare: Care sunt proprietățile mecanice ale materialelor obținute prin tehnologia prezentată comparativ ce materialele obținute prin tehnologii clasice?

Răspuns: Proprietățile mecanice sunt mai slabe datorită defectelor (porozități) care pot apărea în timpul procesului. Cu actualul sistem de monitorizare urmează să se facă un studiu în această direcție.

#### Întrebările din partea publicului și răspunsurile candidatului:

1. Dl/Dna titlul științific, numele și prenumele: **conf.dr.ing. Nicolae Dehelean**

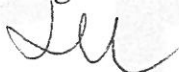
Întrebare: Care este clasa de exactitate a măsurărilor dimensionale în comparație cu mijloacele de măsurare uzuale.

Răspuns: Precizia este de 116/120  $\mu\text{m}$  per pixel, iar defectele minime sunt de 3 pixeli. Estimarea exactității este de 2%.

Prezenta Anexă s-a întocmit în două exemplare.

Data: 15.12.2016

PREȘEDINTELE COMISIEI,  
Prof.univ.dr.ing. Liviu Marșavina



ÎNTOCMIT,  
as.dr.ing. Florina Pop

