**ITEMI ESEU STRUCTURAT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire profesională** | **Electronică automatizări** |
| **Calificarea profesională** | **Tehnician in automatizari, Tehnician operator roboti industriali** |
| **Modul** | **SISTEME DE REGLARE AUTOMATĂ** |
| **Clasa** | **a XII-a** |

1. Trataţi tema ,,**Regimurile de funcţionare ale SRA’’**, după următoarea structură de idei:
2. definiţiile regimului staţionar, respectiv regimului dinamic (tranzitoriu);
3. reprezentările grafice ale dependenţei dintre mărimile de intrare/ieşire în regim static;
4. reprezentările grafice ale răspunsurilor indiciale ale elementelor SRA în regim dinamic;
5. relaţia matematică pentru caracteristica unui SRA în regim staţionar
6. reprezentarea grafică a caracteristicii SRA în regim dinamic.

Nivelul de dificultate: mediu

Răspuns:

***Se notează orice formulare corectă care respectă următoarele idei principale:***

**Regim staţionar** – regimul în care mărimile de intrare şi de ieşire sunt constante în

timp **Xe , Xi**

**Regim dinamic (tranzitoriu)** – Regimul în care mărimile de intrare şi de ieşire sunt

variabile în timp **Xe(t), Xi(t)**

**0**

**Xe**

**Xi**

**Xe**

**ee**

**Xi**

**0**

Caracteristica liniară Caracteristica neliniară

**Xe(t)**

**Xi(t)**

**t**

**t**

Element proporţional

**Xi(t)**

**Xe(t)**

**t**

**t**

Element integrator

Element derivativ

**Xi(t)**

**Xe(t)**

**t**

**t**

1. Caracteristica statică a unui SRA ***:***

- în regim staţionar **Xe = f ( Xi )** unde **Xe –** mărimea de ieşire

**Xe –** mărimea de intrare

- dacă toate elementele sistemului sunt liniare, atunci şi caracteristica statică a sistemului este liniară:

unde **Ko** - factorul global de amplificare al sistemului

**t**

**t**

**xio**

**xi i**

**0**

**xe**

**xo**

**To**

**0**