



## Simularea funcționării circuitului RLC serie

*Lecție proiectată de: State Gabriel*



[Introducere](#) | [Activități](#) | [Evaluare](#) | [Concluzii](#)



### **Introducere**

În cadrul acestei lecții ne propunem să evidențiem comportamentul unui circuit RLC serie odată cu modificarea valorilor elementelor de circuit. Vor fi analizate astfel modificările intensității curentului din circuit, a defazajului curent-tensiune odată cu modificările rezistenței  $R$ , a capacității  $C$ , a inductanței  $L$  și a frecvenței  $n$ .

[sus](#)



### **Activitățile experimentului**

[Deschideți simularea în Labview a funcționării circuitului RLC serie!](#)

În cadrul lecției se vor realiza următoarele activități:

- modificarea valorilor mărimilor menționate și vizualizarea efectului acestora asupra intensității curentului, a defazajului curent-tensiune și observarea diagramei fazoriale. Pentru un set de valori ale mărimilor  $R$ ,  $C$ ,  $L$  și  $n$  se vor verifica valorile reactanțelor, a impedanței circuitului, a lui  $I$  și a defazajului curent tensiune;
- pentru un alt set de valori pentru  $C$  și  $L$  se va determina frecvența de rezonanță; se va fixa valoarea lui  $n$  astfel încât să se obțină fenomenul de rezonanță.

[SUS](#)



## Evaluare

Aici veți prezenta auto-evaluarea. Vă invităm să completați oricâte criterii doriți, fiecare pe un singur rând.

Rubrică	<i>Începător</i>	<i>Mediu</i>	<i>Expert</i>
Implicarea în activități	Modificarea întâmplătoare valorilor cerute	Modificarea pe rând a valorilor cerute	Modificarea pe rând a valorilor cerute și evidențierea efectului fiecărei modificări
Înțelegerea conceptelor	Explicarea celor observate	Explicarea pe baze teoretice a fenomenelor observate	Verificarea valorilor obținute folosind formulele teoretice cunoscute

[SUS](#)



## **Concluzii**

Simularea prezentată a reușit să evidențieze fenomenele propuse prin obiectivele lecției, având avantaje precum: sugestivitatea, accesul fiecărui elev la experiment și accesul la de mărimile fizice importante.

[sus](#)

---