



## Tematica examen diploma "Construcții metalice" iulie 2019-februarie 2020

1. Curba caracteristica a otelului: Sa se exemplifice pentru un otel carbon moale cu palier de curgere si un otel de înalta rezistenta fara palier de curgere marcându-se punctele caracteristice.
2. Explicați termenul de „ductilitate” asociat otelului structural.
3. Ce sunt clasele de secțiuni, care sunt parametrii care le definesc?
4. Ce tensiuni apar in cordoanele de sudura de colt? Cum se calculeaza acestea?
5. Care sunt modelele de cedare pentru îmbinarea cu șuruburi normale din figura? Prezentați modul in care se face verificarea.
6. Ce se înțelege printr-o îmbinare cu șuruburi de înalta rezistenta la lunecare? Dați un exemplu si explicați.
7. Pentru îmbinarea cu șuruburi si placa de capăt din figura, sa se prezinte componentele îmbinării.
8. Ce se înțelege prin nod semi-rigid? Dar parțial rezistent?
9. Se da o bara solicitata la întindere realizata din doua platbenzi îmbinate prin suprapunere cu șuruburi dispuse pe un singur rând in axa barei. Sa se arate verificările acestei bare in secțiunea bruta si în secțiunea netă.
10. Ce sunt curbele europene de flambaj? Cum se face verificarea la flambaj a unei bare solicitata la compresiune axiala uniforma?
11. Sa se prezinte soluția constructiva pentru prinderea articulata la baza a unui stâlp realizat dintr-un profil dublu T. La ce eforturi se calculează buloanele de ancoraj in acest caz?
12. Sa se prezinte soluția constructiva pentru prinderea încastrata la baza a unui stâlp realizat dintr-un profil dublu T. La ce eforturi se calculează buloanele de ancoraj in acest caz?
13. Care sunt zonele disipative ale cadrelor metalice necontravântuite si a celor metalice contravântuite centric. Dar în cazul celor contravântuite excentric ?
14. Se da rigla unui cadru in forma unei grinzi cu zabrele de forma trapezoidala. Sa se





prezinte o varianta de alcătuire, schema geometrica si detalierea unui nod de talpa superioara si respectiv a unui de talpa inferioara, in varianta sudata.

15. Sa se prezinte sistemul de contravântuiri pentru o hala parter cu o singura deschidere si 5 travei, cu stâlpi prinși articulati la baza. Justificați necesitatea dispunerii sistemului de contravântuiri.

16. Dimensionarea/verificarea unei grinzi metalice conform normativelor in vigoare-**aplicație.**

Titular disciplina

s.l.dr.ing. Teofil Galatanu