

Colegiul Tehnic „Edmond Nicolau”

Catedra Tehnică

AVIZAT

Inspector de specialitate

Prof. Ing. RUDNIC MONA ALISS

TEME PROPUSE

Pentru **PROIECTE** din cadrul examenului de Certificare a Competențelor Profesionale pentru obținerea Certificatului de Calificare Profesională nivelul 5, **SESIUNEA: IUNIE-IULIE 2024**

Calificarea profesională: TEHNICIAN APARATE ELECTROMEDICALE (2 PL2)

1. Utilizarea opticii în studiul aparatelor electromedicale- Radiații: infraroșii, U.V.
2. Aparat electromedical pentru stomatologie
3. Aparat electromedical pentru chirurgie generală și plastică
4. Echipamente de diagnosticare prin tomografie computerizată
5. Aparat electromedical cu laser
6. Analizoare de gaze sangvine și electroliți
7. Aparat pentru ventilație invazivă și neinvazivă
8. Preamplificator EKG
9. Generator de ioni negativi
10. Simulator EKG
11. Stetoscop electronic.
12. Radiații Rontgen (radiații X) folosite în aparate electromedicale
13. Circuite de semnalizare și alarmare
14. Sisteme de reglare tensiune-curent-timp
15. Aparat electromedical pentru radiologie
16. Sisteme pentru înregistrarea și redarea semnalelor
17. Biosenzori –Aplicații în aparatura electromedicală
18. Dispozitive pentru măsurarea temperaturii folosite în aparatura electromedicală
19. Utilizarea opticii în studiul aparatelor electromedicale : reflexia și refracția luminii, prisma optică, oglinzi, lentile;
20. Radioactivitatea naturală;radioactivitatea artificială utilizate în studiul aparatelor electromedicale
21. Aparat electromedical pentru diagnosticare și tratament cu radiații
22. Microscopul electronic.
23. Instrumente optice, celula fotoelectrică, utilizate în studiul aparatelor electromedicale
24. Sisteme de măsură a deplasărilor:traductoare analogice liniare
25. Sisteme de măsură a deplasărilor:traductoare analogice rotative
26. Traductoare rezistive
27. Traductoare de deplasare
28. Traductoare de tip transformator (selsin și inductosin)
29. Echipamente electronice pentru comanda numerică (ECN)
30. Echipamente de comandă numerică (NUMEROM)
31. Aparatură medicală computerizată: utilizarea și interpretarea rezultatelor

32. Componente ale aparatelor electromedicale - motor electric de acționare
33. Componente ale aparatelor electromedicale - transformatoare
34. Aparate electromedicale pentru neurologie
35. Componente ale aparatelor electromedicale - relee, siguranțe fuzibile.
36. Componente ale aparatelor electromedicale - butoane de pornire, butoane de oprire
37. Aparate electromedicale pentru oftalmologie
38. Componente ale aparatelor electromedicale - motor hidraulic,
39. Componente ale aparatelor electromedicale - motor pneumatic, pompă
40. Sisteme de producere a oxigenului, puls-oximetre
41. Echipamente de diagnosticare prin tomografie computerizată,
42. Aparate electromedicale cu ultrasunete
43. Surse în comutație pentru calculatoare
44. Sistem de reglare automată a salinității și pH-ului
45. Traductoare de presiune
46. Instalații de monitorizare video.
47. Sistem de acționare electri că cu element fotosensibil.
48. Alarma cu 5 zone independente
49. Termostat cu termistor
50. Senzor de umiditate

Temele au fost aprobate in sedința C.A.

24.10.2023

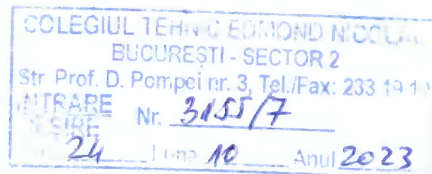
Director,
Prof. Vâlsan Melania

Coordonator:
Prof. Ing. Mirea Tincuța



1971

BUCUREȘTI *



Colegiul Tehnic „Edmond Nicolau”

Catedra Tehnică

AVIZAT:

**Inspector de specialitate,
Prof. Ing. RUDNIC MONA ALISS**

LISTA TEMELOR

**Pentru PROBA PRACTICĂ din cadrul examenului de Certificare a Competențelor
Profesionale pentru obținerea Certificatului de Calificare Profesională nivelul 5,
SESIUNEA: IUNIE-IULIE 2024**

SPECIALIZAREA: TEHNICIAN APARATE ELECTROMEDICALE

Clasa: 2PL2

1. Realizarea montajelor electronice cu dispozitive optoelectronice
2. Realizarea unui amplificator de semnal mic cu tranzistor in conexiunea E.C.
3. Realizarea unui oscilator LC Colpitts
4. Realizarea unui oscilator LC Hartley
5. Realizarea circuitelor electronice cu AO pentru legea de reglare PI
6. Realizarea circuitelor electronice cu AO pentru legea de reglare PD
7. Realizarea circuitelor electronice cu AO neinversor
8. Realizarea circuitelor electronice cu AO inversor
9. Realizarea unui redresor dubla alternanta cu montaj in punte
10. Realizarea unui stabilizator de tensiune reglabila
11. Realizarea unui stabilizator de tensiune fixa
12. Realizarea unui montaj cu decodor de 7 segmente
13. Realizarea unui montaj cu codificatoare
14. Realizarea unui montaj cu decodificatoare
15. Realizarea unui montaj cu multiplexor
16. Realizarea unui montaj cu demultiplexor
17. Realizarea unui montaj cu registre
18. Studiul traductorului electroacustic
19. Montarea echipamentelor de sunet(microfoane, mixere, boxe)
20. Studiul unui mixer audio.
21. Studiul echipamentelor de captare sunet (microfoane).
22. Înregistrare și redare magnetică audio.
23. Înregistrare și redare optică audio.
24. Măsurarea distorsiunilor audio.
25. Emițător MA
26. Filtru trece bandă cu AO
27. Filtru trece sus cu AO
28. Filtru trece jos cu AO
29. Sistem de transmisie – recepție infraroșu
30. Sursă de tensiune stabilizată cu tensiune de ieșire fixă
31. Sursă de tensiune stabilizată cu tensiune de ieșire variabilă
32. Sistem digital de transmitere a datelor

Director,

Prof. Melania Valsan



Temele au fost avizate in sedința C.A. din 24.10.2023