

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ՊՈԼԻՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ ԿԱՊԱՆԻ ՄԱՍՆԱՃՅՈՒՂ

ՖԱԿՈՒԼՏԵՏ՝ Տեխնոլոգիաների և ճյուղային տնտեսագիտության

ԱՄԲԻՈՆ՝ Մետալուրգիայի և նյութագիտության

ԱՌԱՐԿԱ՝ Նյութագիտություն

ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

2018/2019 ուս.տարի, 2-րդ կիսամյակ

ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՔՆՆԱԿԱՆ ՀԱՐՑԱՇԱՐ

1. Ներածություն: Նյութագիտություն խնդիրները:
2. Մետաղների հիմնական հատկությունները: Մեխանիկական հատկությունների որոշման եղանակները:
3. Բյուրեղաբանության հիմունքներ: Մետաղների ատոմա- բյուրեղային կառուցվածքը: Պոլիմորֆիզմ և անիզոտրոպիա:
4. Մետաղների իրական կառուցվածք և կառուցվածքային թերություններ:
5. Մետաղների բյուրեղացումը: Մետաղական ձուլի կառուցվածքը
6. Միաբյուրեղների և բազմաբյուրեղների պլաստիկ դեֆորմացիա: Մետաղների դեֆորմացիան և քայքայումը:
7. Մետաղների կոփումը և վերաբյուրեղացումը
8. Համաձուլվածքների տեսություն: Համաձուլվածքի բաղադրիչները և ֆազերը: Պինդ լուծույթներ և քիմիական միացություններ, մեխանիկական խառնուրդներ:
9. Երկակի համաձուլվածքների վիճակի դիագրամներ: Ֆազերի օրենքը և հատվածների կանոնը:
10. Պինդ վիճակում անսահմանափակ և սահմանափակ լուծելիությամբ համաձուլվածքների վիճակի դիագրամներ:
11. Համաձուլվածքների հատկությունների կախումը վիճակի դիագրամի տեսակից ըստ Կուռնակովի օրենքի:
12. Երկաթ-ածխածնային համաձուլվածքներ՝ կոմպոնենտները, ֆազերը և ստրուկտուր բաղադրիչները:
13. Fe-Fe<sub>3</sub>C վիճակի դիագրամ:
14. Ածխածնային պողպատներ, նրանց դասակարգումը և մակնիշավորումը: Կիրառման բնագավառները, կառուցվածքը ու հատկությունները:
15. Թուջեր: Նրանց դասակարգումը և մակնիշավորումը: Կիրառման բնագավառները, կառուցվածքը ու հատկությունները:
16. Ջերմային մշակման հիմունքները: Պողպատների ջերմային մշակման չորս հիմնական փոխակերպությունները՝ Պ → Ա, Ա → Պ, Ա → Մ և մարտենսիտի տրոհումը:
17. Պողպատների ջերմային մշակման հիմնական եղանակները՝ միսում, արձակում, թրծում, ջերմաքիմիական և ջերմամեխանիկական մշակում:

18. Պողպատի մխաման և արձակման տեխնոլոգիան: Մակերևութային մխում:
19. Պողպատի ստրուկտուրան մխումից և արձակումից հետո: մխելիություն և լիամխելիություն:
20. Պողպատի թրծման, ջերմաքիմիական և ջերմամեխանիկական մշակման տեխնոլոգիան:
21. Լեգիրված պողպատներ: Նրանց դասակարգումը և մակնիշավորումը: Լեգիրող տարրերի ազդեցությունը պողպատներում տեղի ունեցող փոխակերպություններ վրա:
22. Կոնստրուկցիոն լեգիրացված պողպատներ՝ ցածր ածխածնային ցեմենտացվող, միջին ածխածնային լավացվող,
23. զսպակա- զսպանակային, գնդաառանցքակալային և բացառիկ մաշակայուն մանգանային պողպատներ:
24. Գործիքային պողպատներ և համաձուլվածքներ՝ աշխատանքային պայմանները, պատրաստի գործիքի և նրա պատրաստման համար նախատեսված պողպատի ստրուկտուրային և հատկություններին ներկայացվող պահանջները:
25. Պողպատներ կտրող գործիքների համար՝ ոչ մեծ ջերմկայունություն ունեցող ցածր լեգիրված պողպատներ, բարձր ջերմկայունությամբ օժտված արագահատ պողպատներ, դրանց ջերմային մշակումը և նշանակումը: Կարծր համաձուլվածքներ:
26. Սառը և տաք դրոշման դրոշմիչային գործիքանյութեր և դրանց ջերմային մշակումը:
27. Հատուկ հատկություն ունեցող պողպատներ և համաձուլվածքներ: Կրակամուր և կրակակայուն պողպատներ և համաձուլվածքներ: Չժանգոտվող պողպատներ և համաձուլվածքներ:
28. Բարձր Օհմական դիմադրության և ցածր գծային ընդարձակման գործակցով համաձուլվածքներ:
29. Մագնիսական պողպատներ և համաձուլվածքներ: Տեխնիկական երկաթ:
30. Ալյումինը և նրա համաձուլվածքները: Մագնեզիումը և նրա համաձուլվածքները:
31. Պղինձը և նրա համաձուլվածքները:
32. Տիտանը և նրա համաձուլվածքները:
33. Մետաղակերամիկական արտադրանքների ստացումը
34. Մետաղակերամիկական նյութեր (կոմպոզիտներ)
35. Պոլիմերային նյութերի և պլաստմասաների կառուցվածքը, հատկությունները և կիրառման բնագավառները
36. Ապակիներ, դրանց տեսակները, կառուցվածքը, հատկությունները և կիրառման բնագավառները
37. Փայտե նյութեր, դրանց կիրառումը շինարարության և մեքենաշինության մեջ որպես կոնստրուկցիոն նյութեր

*Կազմող՝*

*Մ.Շմավոնյան*

*Հաստատված է ամբիոնի 08.02.19 թիվ 12 նիստում*

*Մ և Ն ամբիոնի վարիչի ժ/պ*



*Հ.Վ. Ավագյան*