$$$001

1. Қазақстан Республикасындағы алюминий кластерінің мәселелері.

$$$001

2. Жаңа материалдарды қолдану және Павлодар облысының даму перспективалары.

$$$001

3. Сіздің Павлодар облысының ірі өндірістері жағдайында жаңа материалдар өндірісін дамыту жөніндегі көзқарасыңыз.

$$$001

4. Металлургияда жасыл технологияларды дамыту. Сіздің ұсыныстарыңыз.

$$$001

5. Сіздің диссертациялық зерттеуіңіздің мақсаты. Сіз ұсынып отырған өзекті мәселелерді шешудің практикалық маңыздылығы мен ғылыми жаңалығы.

$$$001

6. Павлодар облысы жағдайында аддитивті технологияларды қолдануды қалай елестетесіз?

$$$001

7. Металлургиялық шикізат нарығының қазіргі жағдайын сипаттаңыз. Оның сапасының мәселелері және оның өндірісін қысқарту үрдісі.

$$$001

8. Сіздің Павлодар өңірінің металлургиялық кластерін дамытудағы көзқарасыңыз. Басым бағыттарды айқындау. Жұмыс істеп тұрған өндірістерді жаңғырту.

$$$001

9. Қазіргі кезеңдегі Қазақстан Республикасының металлургия саласындағы жаңа технологияларын дамыту үшін ғылыми қоғамдастықтағы өз рөліңіз қандай болады деп ойлайсыз? (research statement)

$$$001

10. Докторантурада оқи қалған жағдайда зерттеу міндеттерін анықтауға өзіңіздің көзқарасыңызды сипаттап жазыңыз (research proposal)

$$$001

11. Қазақстан республикасындағы алюминий кластерінің перспективалары мен даму жолдары (проблемалық-тақырыптық)?

$$$001

12. Металл қорытпаларының беріктігін арттыру мәселелері (проблемалық-тақырыптық)?

$$$001

13. Павлодар өңірінде болат балқыту өндірісін дамыту мүмкіндіктерін қарастырыңыз. Осы сектордағы жаңа инновациялық бағыттар.

$$$001

14. Қазақстанның минералдық-шикізат кешенінің қазіргі жай-күйін сипаттаңыз. Экономиканың басқа да маңызды салаларын дамытудағы кен-металлургия кешендерінің рөлі.

$$$001

15. Қазақстанның қара металлургиясының, атап айтқанда ферроқорытпа өндірісінің қазіргі жағдайы және даму мүмкіндіктері туралы өз көзқарасыңызды білдіріңіз.

$$$001

16. Ферроқорытпа өндірісінің одан әрі дамуы туралы қандай ойларыңыз бар? (проблемалық-тақырыптық).

$$$001

17. Ферроқорытпа өндірісінде пайда болатын қалдықтарды қайтара өңдеу бойынша қолданыстағы тәсілдер мәселесі бойынша өз көзқарасыңызды білдіріңіз (проблемалық-тақырыптық).

$$$001

18. Қайтара өңдеуге арналған металлургиялық қалдықтарды таңдаудың негізгі критерийлері (проблемалық-тақырыптық

$$$001

19. Металлургиялық кәсіпорындарда жыл сайын қанша техногендік қалдықтар пайда болатыны және рециклинг мәселесін қалай шешу жайында қандай ойыңыз бар? (проблемалық-тақырыптық).

$$$001

20. Қара металдар өндірісіндегі кен шикізатын жаңа материалдарға ауыстырудың балама көздерін іздеу мәселесі бойынша өз көзқарасыңызды білдіріңіз (проблемалық-тақырыптық).