

Орієнтовний перелік тем науково-дослідницьких робіт з технічних наук

1. Литі пам'ятники світової культури.
2. Художнє литво: виготовлення гармат та пам'ятників.
3. Технологія виготовлення виробів із благородних металів.
4. Будова рідких металів та сплавів.
5. В'язкість металевих розплавів.
6. Дифузія елементів у рідких металах та сплавах.
7. Зносостійкі покриття на різальний інструмент.
8. Захисно-декоративні покриття на деталі автомобілів.
9. Керамічні матеріали для зубопротезного виробництва.
10. Монокристалічні матеріали для електронних зварювальних апаратів.
11. Монокристалічні матеріали для електронних мікроскопів.
12. Композиційні матеріали для роботи в умовах абразивного зношення.
13. Керамічні матеріали для протезування.
14. Наноматеріали в будівельній промисловості.
15. Наноматеріали в машинобудуванні.
16. Фулерени – основа матеріалів майбутнього.
17. Магнітні матеріали в медицині і біології.
18. Магнітні матеріали в радіо- та електротехніці.
19. Електронно-променева обробка поверхні матеріалів.
20. Вплив електронно-променевої обробки на структурні зміни композиційних матеріалів.
21. «Шарова блискавка» перетворює кристал.
22. Лазерний промінь як миттєвий термічний удар. Локальне плавлення поверхні металів.
23. Лабіринти кристалу з X-променем.
24. Вплив наноструктурного стану на механічну поведінку матеріалу.
25. Іскра – магічний спосіб зміни поверхні твердих матеріалів.
26. Квазікристали - матеріали, які порушують усі класичні закони кристалографії.
27. Металеві плівки – унікальні матеріали для мікроелектроніки.
28. Пошук нових матеріалів – як це відбувається?
29. Матеріали нанотехнології.
30. Кристалічна ґратка. Дослідження кристалічної будови металів та сплавів.
31. Дефекти кристалічної будови металів та сплавів. Унікальні можливості електронної мікроскопії.
32. Ефект пам'яті форми – запам'ятовування, зберігання та повернення інформації кристалом.
33. Автоматизація і комп'ютеризація процесів виробництва сталі і переплавних процесів.
34. Сучасні проблеми автомобільного матеріалознавства.
35. Сучасні перспективні технології отримання високо чистих матеріалів.
36. Ливарні композитні матеріали для підшипників ковзання.

37. Екологічні проблеми виплавки сталі на машинобудівних заводах.
38. Вплив водню і азоту на властивості сплавів системи Al-Si.
39. Використання електрошлакової технології в турбобудуванні.
40. Переможемо корозію.
41. Захисні покриття як вирішення проблеми зношування.
42. Покращення поверхні азотом, вуглецем, бором та перехідними металами.
43. Вуглець та азот лікують поверхню металу.
44. Захист поверхні металу від мікровипробувань в потоці рідини.
45. Моделювання кристалізації рідких металів та сплавів.
46. Комп'ютерний термічний аналіз.
47. Нанопористі матеріали для медицини.
48. Підвищення надійності автомобіля прогнозуванням технічного стану його ходової частини.
49. Уточнене вирішення задачі Ейлера (про натяг гілок гнучкої в'язі, що охоплює циліндричну поверхню) методом дискретної математики.
50. Отримання плівок гідроксиапатиту кальцію.
51. Одержання дисперсних частинок методом електричного вибуху дроту в рідині і їх дослідження з метою отримання нанорідин.
52. Індукційний сортувальник, або експрес-метод визначення електропровідності та намагніченості твердих тіл.
53. Технологічна доцільність зміцнення зовнішніх поверхонь ріжучих кромek плугів.
54. Дослідження режимів руху та оцінка перспектив транспортних засобів з електричним двигуном.
55. Підвищення економічності гібридних двигунів.
56. Транспортний засіб для перевезення швидкопсувних продуктів.
57. Ультразвуковий аероліфт-дегазатор.
58. Цифровий вимірник температури.
59. Пристрій для зменшення лобового опору води при русі судна.
60. Киснево-водневий двигун.
61. Нанотехнології – крок у майбутнє.
62. Розробка пристрою контролю розрядки акумуляторної батареї з автоматичним блокуванням стартера автомобіля.
63. Спосіб зменшення кількості смертельних випадків при аваріях літаків.
64. Гібридний пристрій для отримання енергії з хвиль та вітру.
65. Комплекс для переробки вугільного пилу та вторинної сировини.
66. Нова технологія в'язучого з фосфогіпсу.
67. Навчально-демонстраційний стенд "Застосування однокристальних мікроконтролерів ATMEGA8".
68. Комп'ютерна система програмного керування транспортною системою.
69. Побудова інтерфейсів користувачів на базі одношарових ємнісних сенсорних панелей.
70. Автоматичний вимірювач ємності акумуляторних батарей.
71. Основні типи напівпровідникових фотоприймачів, які є перспективними

- для перетворення світлової енергії.
72. Датчик швидкості вітру для системи регулювання робочих параметрів вітроенергетичних установок.
 73. Спосіб визначення марки сталі.
 74. Програмно керований підсилювач напруги для проведення фізичних експериментів.
 75. Конструювання лазерного випромінювача та практичне використання лазера.
 76. Аероіонізація. Можливості її практичного застосування.
 77. Використання віртуальної лабораторії для вимірювання вихідних параметрів медичної апаратури.
 78. Розумний будинок.
 79. Термоконтролер вузлів системного блоку комп'ютера.
 80. Спосіб виявлення витoku вибухового газу.
 81. Використання комп'ютера як фізичного вимірювального приладу.
 82. Демонстраційна установка для відображення характеру залежності механічних величин від часу.
 83. Білінгова система оператора мобільного зв'язку.
 84. «АКВА» постачання електронних обладнань.
 85. Дослідження ефективності і доцільності використання сонячних колекторів в умовах України.
 86. Розробка та технології впровадження теплових pomp.
 87. Тепловий насос.
 88. Технологічні процеси вирішення деяких проблем річки Тиса.
 89. Пристрій для використання енергії росту деревоподібної рослини.
 90. Спосіб нагрівання води та отримання водяної пари.
 91. Методи очистки та збагачення питної води.
 92. Оцінка використання альтернативних джерел вітрової енергії для енергозабезпечення міст.
 93. Плавучий пристрій для ліквідації наслідків аварій нафтоналивних суден.
 94. Автоматизація управління зовнішніми пристроями з використанням стандарт портів LPT та COM персонального комп'ютера.