

Індивідуальний навчальний план
магістерської підготовки (VI курс, 2 рік навчання)
Рябокоть Вікторія

Тема магістерської атестаційної роботи:

Механізми формування сферичних частинок при отриманні порошків способом різання.

Дисципліни робочого навчального плану

№ п/п	Найменування дисципліни	Кількість годин	Термін	Форма контролю
1	Філософські проблеми наукового пізнання	54	11 сем	Залік
2	Патентознавство та авторське право	72	11 сем	Залік
3	Математичне моделювання систем і процесів	108	11 сем	Екзамен
4	Іноземна мова для науковців	60	11 сем	Залік
5	Основи сталого розвитку суспільства	72	11 сем	Залік
6	Матеріали електронної техніки	72	11 сем	ДЗалік
7	Основи термомолекулярної енергетики і технології	72	11 сем	Залік

1. **Фундаментальні дисципліни спеціальності за напрямком досліджень**

№ п/п	Найменування дисципліни	Кількість годин	Термін	Вид занять	Форма контролю
1	Наукові принципи формування композиційних матеріалів	162	11 сем	Самост	ДЗалік
1.1	Методи отримання порошків сферичної форми.	54	11 сем	Самост	Реферат Залік
1.2	Механізми формування сферичних частинок при розпиленні розплавів.	54	11 сем	Самост	Реферат Залік
1.3	Механізми формування сферичних частинок за рахунок виділення тепла при різанні та окисленні матеріалу.	54	11 сем	Самост	Реферат Залік

2. **Робота над атестаційною магістерською роботою**

№ п/п	Найменування видів роботи	Термін	Форма звітності	Відмітки наукового керівника
1	Виконання експериментальної частини за темою досліджень		Журнал дослідів	
2	Обробка експериментальних даних		Звіт з НДРС	
3	Підготовка випускної роботи	31.05. 2016	АР, попередній захист	
4	Захист на засіданні ДЕК	06.2016		

Науковий керівник _____ (проф. Мазур В.І.)

Магістрант _____ (Рябокоть В.В.)

Наукові принципи формування композиційних матеріалів

1.1 Методи отримання порошків сферичної форми

Способи одержання порошків, що дозволяють отримати частинки сферичної форми. Методи розпиленням розплаву газами та рідинами, метод грануляції в воду та газозфазні методи, центробіжне диспергування, використання ультразвуку, електричних імпульсів, детонаційного методу, а також методів із застосуванням електромагнітних полів й електронного випаровування – іонним чи лазерним променем.

1.2 Механізми формування сферичних частинок при розпилення розплавів

Закономірності впливу параметрів розпилення розплавів на формоутворення частинок порошку (температура розплаву та енергоносія, швидкісні умови розпилення, геометрія розпилення, теплофізичні характеристики розплавів і газів-енергоносіїв). Визначення часу сфероїдизації, вплив на нього розміру крапель. Рівняння енергетичного балансу процесу розпилення. Ефективність процесу розпилення.

1.3 Механізми формування сферичних частинок за рахунок виділення тепла при різанні та окисненні матеріалу

Літературні дані по утворенню сферичних частинок при обробці матеріалів у твердому стані. Аналіз енергетичних умов подрібнення, що сприяють плавленню частинок та утворенню сферичного порошку. Аналіз форми частинок отриманих при різанні різних матеріалів. Вплив процесу окислення на утворення сферичних частинок.