

**Силабус дисципліни (Доктор філософії, Вибіркова, 132 Матеріалознавство)
Високоенергетичні методи обробки металів**

Завідувач кафедри	Технологій машинобудування та матеріалознавства професор Проців В.В. https://tgm.nmu.org.ua/ua/			
Назва освітньої програми	Матеріалознавство			
Назва дисципліни	Високоенергетичні методи обробки металів	Абревіатура	ВМOM	
Форми занять, темп викладання	Загалом на дисципліну, годин		Аудиторні на тиждень, годин	
	Лекційні:	18	Лекційні:	3
	Практичні:	12	Практичні:	2
	Лабораторні:	0	Лабораторні:	0
	Контрольні заходи:	5		
Загалом об'єм навчання	Аудиторне спілкування:	30	Кредити:	4
	Самостійне навчання:	85	Години:	120
Викладачі, які викладають	Козечко Вікторія Анатоліївна. Канд. техн. наук. Доцент кафедри ТММ. https://tgm.nmu.org.ua/ua/bezrukavaya-victoria-anatolievna.php ; kozechko.v.a@nmu.one		Семестри:	4
			Чверті:	8
			Індивідуальні завдання:	0
Базові дисципліни	Наукові та інноваційні завдання й проблеми матеріалознавства			
Теми, що вивчають	Види високоенергетичної обробки металів та області застосування. Особливості та характеристики ударно-хвильового навантаження. Інтенсифікація дифузійних процесів при наступній хіміко-термічній обробці металів. Інтенсифікація процесів при електрофізичних методах обробки металів. Зварювання та штампування вибухом. Обробка металів лазером та ультразвуком			
Результати навчання	ДРН1-1 Знати види високоенергетичної обробки, їх особливості, області застосування та вплив на мікроструктуру і механічні властивості металів. ДРН1-2 Вміти використовувати та призначати різноманітні види високоенергетичної обробки в залежності від типу матеріалу, механічних та експлуатаційних вимог			
Знання, вміння, розуміння	Студенти, які опанували дисципліну: знають види та особливості високоенергетичної обробки металів; вміють визначати та призначати види високоенергетичної обробки в залежності від необхідних механічних та експлуатаційних характеристик; мають базове розуміння з особливостей впливу високоенергетичної обробки на метали			
Компетентності	ЗК1 Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору			
Види занять	Для занять використовують: для лекційних – мультимедійні аудиторії та матеріали, для практичних – комп'ютерні класи та ліцензійно програмне забезпечення			
Контроль знань	Успішно зданий диференційний залік (8 чверть)			
Література	1) Дубина В.І. Високоенергетичні імпульсні способи обробки металів. - Запоріжжя: ЗНТУ, курс лекцій, 2014. - 110 с. 2) Інтегровані технології обробки матеріалів [Текст]: підручник / Е.С. Геворкян, Л.А. Тимофєєва, В.П. Нерубацький та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2016. – 238 с.			

	<p>3) Р.П. Дидык, В.А. Козечко Формирование многослойных конструкций сваркой взрывом // Черные металлы. – М. - №7. – 45-51с. http://rudmet.com/journal/1546/article/26547/</p> <p>4) Козечко В.А. Интенсификация химико-термической обработки конструкционных сталей с помощью ударных волн //Минск.: Вестник БГУ. Серия 1, Физика. Математика. Информатика. - 2015. - № 3. - С. 62-66 https://elib.bsu.by/handle/123456789/158779</p> <p>5) Дидык Р.П., Козечко В.А. Многослойные конструкции повышенной трещиностойкости, сформированные сваркой взрывом / Автоматическая сварка, № 2, 2015, с. 54-57 DOI: 10.15407/tpwj2015.02.10</p>	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90...100	відмінно / Excellent
	74...89	добре / Good
	60...73	задовільно / Satisfactory
	0...59	незадовільно / Fail