

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Технології адитивного формування полімерних виробів

Статус дисципліни – вільного вибору аспіранта.

Викладач: Савченко Б.М., професор кафедри прикладної екології, технології полімерів і хімічних волокон.

Рекомендовано – третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти.

Необхідні навчальні компоненти (пререквізити) комп'ютерне математичне моделювання, функціональні полімерні композити.

1. Анотація курсу:

Обсяг модуля: загальна кількість годин – 120, з них: лекції – 10 год. , практичні – 20 год., самостійна робота студента – 90 год.; кількість кредитів ЄКТС – 4.

Мета курсу – **оволодіння** здатністю визначення оптимальних методик застосування існуючого і нового програмного середовища для вирішення задач проектування та прогнозування характеристик нових матеріалів і виробів

Результати навчання дисципліни:

знати: основи технологій адитивного формування полімерних виробів;

вміти: застосовувати прогресивні комп'ютерні технології для вирішення задач дослідної роботи;

здатен продемонструвати: необхідний обсяг знань та умінь для засвоєння дисциплін професійного профілю;

володіти навичками: роботи з 3D принтером за технологією FDM;

самостійно вирішувати: задачі з підбору параметрів адитивного формування виробів потрібної конфігурації з заданим комплексом експлуатаційних характеристик.

Зміст дисципліни:

Тема 1. Вступ. Поняття про адитивне виробництво. Огляд існуючих технологій адитивного формування. Тема 2. Особливості технологій FDM, технологій SLS, DLP, SLA. Застосування, переваги, недоліки. Тема 3 Створення 3д моделей та їх підготовка до 3д друку. Проектування в середовищі САПР. Тема 4. Перетворення в STL-файли. Перенесення STL- файлів в машину АП та маніпуляції з ними. Матеріали та технічні засоби FDM. Управління орієнтацією виробу. Генерація підтримки. Тема 5. Постобробка готових виробів. Основні види полімерів, їх особливості 3д друку.

Форма підсумкового контролю: екзамен.

Засоби діагностики успішності навчання: перелік питань для підсумкового контролю.

Мова навчання: українська.

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточне оцінювання та самостійна робота					МК	Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5			
10	20	20	10	10	20	10	100

Розподіл балів з дисципліни

Види оцінювання	T1	T2	T3	T4	T5	Усього
Виступ на практичних заняттях	10	10	20	10	10	60
Графічні роботи	-	-	-	-	-	-
Презентації (есе, вправи)	-	10	-	-	-	10
Модульний, поточний контроль	2	3	3	-	12	20
Екзамен	10					10
Всього з дисципліни						100

Критерії оцінювання екзамену:

Екзаменаційний білет складається з двох питань. Перше та друге питання оцінюються по 5 балів кожне.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою для екзамену, КП, КР /заліку/	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
Відмінно/ зараховано	90-100	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
Добре/ зараховано	82-89	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
Задовільно/ зараховано	64-73	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
Незадовільно/ незараховано	35-59	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

3. Політика курсу:

3.1 Обов'язкове дотримання академічної доброчесності аспірантами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

3.2 Для отримання позитивної оцінки з дисципліни необхідно отримати мінімальну кількість балів **за кожно** практичну роботу і модульний контроль.

3.3 В разі несвоєчасного виконання робіт аспірант повинен здати вивчений самостійно матеріал

3.4 Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність) за домовленістю.
- без поважних причин оцінюється на 1 бал нижче від максимально можливої кількості балів за дане завдання.