Силабус дисципліни (Доктор філософії, Вибіркова, 131 Прикладна механіка)
Сучасні методи оптимізації технологічних процесів на основі теорії нечіткої логіки

<table>
<tr><td>Завідувач кафедри</td><td colspan="4">Технологій машинобудування та матеріалознавства професор Проців В.В. https://tgm.nmu.org.ua/ua/</td></tr>
<tr><td>Назва освітньої програми</td><td colspan="4">Прикладна механіка</td></tr>
<tr><td>Назва дисципліни</td><td colspan="2">Сучасні методи оптимізації технологічних процесів на основі теорії нечіткої логіки</td><td>Абревіатура</td><td>СМОТПОТНЛ</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Форми занять, темп викладання</td><td colspan="2">Загалом на дисципліну, годин</td><td colspan="2">Аудиторні на тиждень, годин</td></tr>
<tr><td>Лекційні:</td><td>18</td><td>Лекційні:</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Практичні:</td><td>12</td><td>Практичні:</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Лабораторні:</td><td>0</td><td>Лабораторні:</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Контрольні заходи:</td><td>5</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загалом об’єм навчання</td><td>Аудиторне спілкування:</td><td rowspan="2">0</td><td>Кредити:</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Самостійне навчання:</td><td>Години:</td><td></td></tr>
<tr><td>Викладачі, які викладають</td><td colspan="2">Пацера Сергій Тихонович.
Канд. техн. наук, ст. наук. співроб.
Професор кафедри ТММ.
http://tgm.nmu.org.ua/ua/patsera-sergei-tikhonovich.php; patsera.s.t@nmu.one</td><td>Семестри:
Чверті:

Індивідуальні завдання:</td><td>4
7

0</td></tr>
<tr><td>Базові дисципліни</td><td colspan="4">Філософія науки та професійна етика; Наукові та інноваційні завдання й проблеми прикладної механіки</td></tr>
<tr><td>Теми, що вивчають</td><td colspan="4">Загальний опис модуля Fuzzy Logic, як середовища комп’ютерного моделювання параметрів технологічних процесів на основі теорії нечіткої логіки.
Опис методів нечіткої логіки як найбільш успішних для розв’язання технологічних задач, що об’єднують досвід людини у вирішенні проблем із здатністю обчислюваних засобів подавати їх у вигляді точних розв’язків на основі повної або часткової інформації.
Відмінні ознаки категорій класичної теорії множин у порівнянні з теорією нечітких множин.
Види функцій належності та їх побудова: кусково-лінійні (трапецієподібні і трикутні), S-подібні та дзвоноподібні.
Приклади нечітких множин в технології машинобудування. Операції над нечіткими множинами: перетин, об’єднання та доповнення (заперечення)</td></tr>
<tr><td>Результати навчання</td><td colspan="4">ДРН1-1 Застосовувати методи моделювання і аналізу взаємозв`язків параметрів технологічних процесів у машинобудуванні у середовищі Matlab (модуль Fuzzi).</td></tr>
<tr><td>Знання, вміння, розуміння</td><td colspan="4">Студенти, які опанували дисципліну:
знають призначення модуля Fuzzy Logic (у середовищі Matlab), як засобу комп’ютерного моделювання на основі теорії нечіткої логіки;
вміють формувати операції над нечіткими множинами у процесі комп’ютерного моделювання процесів технології;
мають базове розуміння про області застосування теорії нечіткої логіки</td></tr>
<tr><td>Компетентності</td><td colspan="4">ЗК1 Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентністями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору</td></tr>
<tr><td>Види занять</td><td colspan="4">Для занять використовують: для лекційних – мультимедійні аудиторії та матеріали, для практичних – комп’ютерні класи та ліцензійно програмне забезпечення</td></tr>
<tr><td>Контроль знань</td><td colspan="4">Успішно зданий диференційний залік (7 чверть)</td></tr>
<tr><td>Література</td><td colspan="4">1) Апостолюк В.О. (2008) Інтелектуальні системи керування: конспект</td></tr>
</table>

	лекцій / В.О. Апостолюк, О.С. Апостолюк – К.: НТУУ «КПІ». http://www.apostolyuk.com/files/books/ICS.pdf 2) Ярощук Л.Д. Інтелектуальні системи управління: Лабораторний практикум: навч. посіб./Л.Д. Ярощук, В.І. Бородін – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 81 с. https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/24466/1/IntelSysLab_18.pdf	
Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90…100	відмінно / Excellent
	74…89	добре / Good
	60…73	задовільно / Satisfactory
	0…59	незадовільно / Fail