

**АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МОДЕЛЮВАННЯ АРХІТЕКТУРНИХ ПОВЕРХОНЬ**

№ з/п	Назва поля	Опис
1.	Назва дисципліни	Моделювання архітектурних поверхонь
2.	Статус	Дисципліна вільного вибору
3.	Спеціальність	191 – Архітектура та містобудування
4.	Мова викладання	Українська
5.	Кількість студентів, які можуть одночасно навчатися (мінімальна - максимальна)	15-50
6.	Семестр, в якому викладається	3 семестр
7.	Кількість: • кредитів ЄКТС • академічних годин (вказати окремо лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота тощо)	<ul style="list-style-type: none"> • кредитів – 3 • академічних годин – 90, (12 год. лекційні заняття; 18 годин практичні заняття; самостійна робота – 60 год.)
8.	Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних завдань	Екзамен
9.	Кафедра, що забезпечує викладання	Архітектури та містобудування
10.	Викладач, що планується для викладання (окремо по видах навантаження)	Василишин Ярослав Васильович, (кандидат технічних наук, доцент)
11.	Попередні вимоги для вивчення дисципліни	Знання: 1) розділів з нарисної геометрії: а) криві лінії; б) грані та складні криволінійні поверхні; в) перетин поверхонь; 2) основи диференціальної геометрії; 3) основи проєктивної геометрії; 4) основи аналітичної геометрії.
12.	Перелік компетентностей, яких набуває студент після опанування даної дисципліни	<p>Здатність щодо створення і виконання складних архітектурних форм для використання в архітектурно-дизайнерському і ландшафтному проектуванні, а також в проєктах реконструкції і реставрації пам'яток історичного архітектурного, містобудівного і ландшафтнього середовища.</p> <p>Формування художнього образу і стилю при процесі проектування будівель і споруд, містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів.</p>
13.	Сфера реалізації компетентностей в майбутній професії	В архітектурній практиці, а саме: при створенні архітектурних форм і вибору їх оптимального варіанту та вирішенні різноманітних задач, пов'язаних з їх проектуванням, відтворенням і функціонуванням.
14.	Особливості навчання на курсі	Відповідно до положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ.
15.	Стислий опис дисципліни	При моделювання поверхонь складної форми виникають такі задачі:

- 1) побудова графоаналітичної моделі поверхні, що отримана експериментально;
- 2) побудова графоаналітичної моделі поверхні за деякою множиною базових ліній із заданими граничними умовами;
- 3) побудова графоаналітичної моделі поверхні, що задана базовими лініями, описаними аналітичними функціями і граничними умовами.

Перша задача ставиться на стадії ескізного проекту, коли архітектор знаходить поверхню так званої довільної форми у вигляді макета. На наступних стадіях проектування і вирішення питань відтворення в робочому матеріалі створена модель піддається математичному опису. Вихідна інформація для моделювання знімається з макету експериментальним шляхом у вигляді базових ліній або їх масиву точок, після чого розв'язування зводиться до другої задачі.

Друга задача зустрічається найчастіше на практиці. При створенні складних форм розробляється декілька варіантів ескізного проекту, з яких вибирається оптимальний. Архітектор промальовує при цьому найбільш характерні лінії архітектурної поверхні, які приймаються за вихідні при побудові математичної моделі. В процесі їх побудови необхідно враховувати різні умови: функціональні або об'ємно-планувальні, конструктивно-розрахункові, технологічні, світлотехнічні, естетичні та ін.

Базові лінії теоретичного креслення архітектурної поверхні піддаються математичному моделюванню з метою отримання їх рівнянь, після чого друга задача зводиться до третьої.

Графоаналітичне моделювання об'єкта або процесу полягає в отриманні системи рівнянь, а також початкових і граничних умов, які однозначно визначають будь-який конкретний об'єкт або елемент процесу, дозволяють вирішувати різноманітні задачі, пов'язані з їх проектуванням і функціонуванням.