

**АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СКЛАДНІ ПОВЕРХНІ В АРХІТЕКТУРІ**

№ з/п	Назва поля	Опис
1.	Назва дисципліни	Складні поверхні в архітектурі
2.	Статус	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; 60 год. самостійна робота)
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>Моделювання просторово-складних поверхонь для використання в архітектурно-дизайнерському і ландшафтному проєктуванні, а також в проєктах реконструкції і реставрації пам'яток всторичного архітектурного, містобудівного і ландшафтного середовища.</p> <p>Формування художнього образу і стилю в процесі проєктування будівель і споруд містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів.</p> <p>Вироблення навиків оперування з поняттями універсальних кривих поверхонь в архітектурно-будівельній практиці.</p>
13.	Сфера реалізації компетентностей в майбутній професії	В архітектурно-будівельній та інженерній практиці, а саме: при створенні складних поверхонь і виборі їх оптимального варіанту та вирішенні різноманітних задач, пов'язаних з їх проєктуванням, відтворенням і функціонуванням.
14.	Особливості навчання на курсі	Відповідно до положення про організацію освітнього

		процесу в ІФНТУНГ.
15.	Стислий опис дисципліни	<p>При моделювання поверхонь складної форми виникають такі задачі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Перша задача ставиться на стадії ескізного проєкту, коли архітектор чи інженер-проектувальник знаходить поверхню так званої довільної форми у вигляді макета. На наступних стадіях проєктування 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.</p> <p>Друга задача зустрічається найчастіше на практиці. при створенні складних форм розробляється декілька варіантів ескізного проєкту, з яких вибирається оптимальний. Промальовуються при цьому найбільш характерні лінії складної 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.</p> <p>Базові лінії теоретичного кресленика складної поверхні піддаються математичному моделюванню з метою отримання їх рівнянь, після чого друга задача зводиться до третьої.</p> <p>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 проєктуванням і функціонуванням.</p>