НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	**Силабус навчальної дисципліни** **«Теорія вирішення винахідницьких задач у Інженерії програмного забезпечення»** **Theory of Inventive Problem Solving in software engineering.** Освітньо-наукова програма: Інженерія програмного забезпечення Спеціальність: F2 Інженерія програмного забезпечення Галузь знань: F Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента вибору фахового переліку
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредити / 120 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Підходи до застосування теорії вирішення винахідницьких задач для розробки програмного забезпечення. Оскільки бажаним результатом підготовки докторів філософії за спеціальністю є формування компетенцій щодо творчого вирішення технічних суперечностей у інженерії програмного забезпечення, то для здобуття таких навичок використовуються методи теорії вирішення винахідницьких задач та наступні її елементи : (i) принципи вирішення винахідницьких задач; (ii) особливості виявлення та формулювання суперечностей при розробці програмних продуктів; (iii) основи застосування винахідницьких принципів для оптимізації архітектурних рішень; (iv) процес прогнозування еволюції програмних систем.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Винахідник — це людина, яка має певну форму мислення і може застосувати її для покращення всіх сфер професійної діяльності та свого життя. Ознайомлення зі стилем мислення винахідника дозволяє успішно керувати напрями розвитку ідей у наукових дослідженнях та у повсякденних питаннях
Чому можна навчитися (результати навчання)	**РН03**. Пропонувати нові ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу та забезпечення якості програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.

	РН06. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. **РН07.** Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у інженерії програмного забезпечення та дотичних міждисциплінарних напрямах. **РН09.** Формулювати та вирішувати задачі оптимізації, адаптації, прогнозування, керування та прийняття рішень щодо процесів, засобів та ресурсів розробки, впровадження, супроводу та експлуатації програмного забезпечення. **РН10.** Аналізувати та оцінювати стан і перспективи розвитку інженерії програмного забезпечення та інформаційних технологій у цілому.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності	**Загальні компетентності:** **ЗК01.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. **ЗК02.** Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері інженерії програмного забезпечення та з дотичних до неї міждисциплінарних напрямах на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. **Спеціальні (фахові) компетентності:** **СК01.** Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні комплексних проблем інженерії програмного забезпечення й проведенні досліджень. **СК04.** Здатність відстежувати тенденції розвитку інженерії програмного забезпечення та критично переосмислювати наявні технології. **СК05.** Здатність до розроблення нових та вдосконалення існуючих моделей, методів, засобів, процесів у сфері інженерії програмного забезпечення, які забезпечують розвиток або надають нові можливості технологіям розробки та супроводження програмного забезпечення.
Навчальна логістика	**Види занять:** лекція, практичне. **Форми навчання:** очна, дистанційна. **Методи навчання:** загальнонаукові та спеціальні методи: 1) методи організації та здійснення навчально-

	пізнавальної діяльності: словесні методи навчання: лекція, бесіда, пояснення; 2) наочні методи навчання: ілюстрування, демонстрування; 3) практичні методи навчання: практична робота та дослідна робота; 4) методи стимулювання навчальної діяльності: методи навчальної дискусії, метод опори на життєвий досвід студентів; 5) метод контролю і самоконтролю у навчанні: метод усного і письмового контролю.
Пререквізити	Дисципліни «Інформаційне забезпечення наукових досліджень» та «Англійська мова наукового спрямування»
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Туров, М. П. Основи винахідництва та методи пошуку розв'язку творчих технічних задач : методичний посібник / М. П. Туров. – Київ : Освіта України, 2008. – 312 с. – ISBN 978-966-8847-77-6. Шифр: Ж Авторський знак: Т885
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Технічні засоби індивідуального підключення до google класу
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, диф. залік
Кафедра	Кафедра інженерії програмного забезпечення
Факультет	Факультет комп'ютерних наук та технологій
Викладач(і)	**ПІБ викладача: Олена Вікторівна Чебанюк** **Посада: професор** **Науковий ступінь: д.т.н.** **Вчене звання: професор** **Профайл викладача:** https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203264737 **Телефон:** (044) 406-70-98 **E-mail:** olena.chebaniuk@npp.kai.edu.ua **Робоче місце:** 6.309
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою.
Лінк на дисципліну	Після формування групи слухачів створюється кабінет у Google Classroom із необхідними навчальними матеріалами.
Максимальна кількість слухачів	50