

«Сучасна теорія управління»

Викладач к.т.н., доц. кафедри інформатики та прикладної математики
Кот В. В.

Кількість кредитів – 4.

Семестр – 8.

Анотація дисципліни

Навчальна дисципліни «Сучасна теорія управління» призначена для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» факультету математики та інформатики Рівненського державного гуманітарного університету.

Предметом курсу "Сучасна теорія управління" є принципи побудови і методи аналізу систем керування. Теорія управління є складовою частиною кібернетики - науки про загальні закони одержання, збереження, передачі і перетворення інформації в складних керованих системах. При цьому під керованими системами розуміють як механічні, так і будь-які біологічні, адміністративні і соціальні системи. При вивченні таких систем важливе значення мають методи знаходження оптимального в деякому розумінні керування. Саме такі задачі розглядаються в теорії керування.

Мета: Метою дисципліни є вивчення основних класів задач, що розглядаються в сучасній теорії керування, методів їх розв'язку та їх застосування у різних галузях.

Завдання: Предметом курсу "Сучасна теорія управління" є принципи побудови і методи аналізу систем керування. Теорія керування є складовою частиною кібернетики - науки про загальні закони одержання, збереження, передачі і перетворення інформації в складних керованих системах. При цьому під керованими системами розуміють як механічні, так і будь-які біологічні, адміністративні і соціальні системи. При вивченні таких систем важливе значення мають методи знаходження оптимального в деякому розумінні керування. Саме такі задачі розглядаються в теорії керування.

Очікувані результати навчання

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів освітнього ступеня бакалавра, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті вищої освіти).

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей інтегральних, загальних та фахових.

Інтегральна компетентність передбачає формування здатності розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі професійної діяльності та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності

(ЗК)

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
8. Здатність бути критичним і самокритичним.
9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
10. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
11. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
12. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
13. Здатність працювати в команді.
14. Навички міжособистісної взаємодії.
15. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
16. Здатність розробляти та управляти проектами.
17. Навички здійснення безпечної діяльності.
18. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
19. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

Фахові компетентності

(ФК)

1. Здатність до проектування інформаційних систем, включаючи формальний опис їх структури та проведення моделювання бізнес-процесів
2. Здатність до проектування архітектури системи, реалізації, комплексування інформаційних систем.
3. Здатність використовувати сучасні комп'ютерні технології для системного, функціонального, конструкторського та технологічного проектування складних об'єктів і систем.
4. Розробляти методичні й нормативні документи, пропозиції та проводити заходи щодо реалізації розроблених проектів і програм.
5. Здатність розв'язувати проблеми масштабованості, підтримки віддалених компонентів і взаємодії різних програмних платформ в розподілених корпоративних інформаційних системах рівня підприємства.
6. Здатність виявляти в даних раніше невідомі знання, які потрібні для прийняття рішень в різних сферах професійної діяльності та зберігати їх у сховищах даних.
7. Здатність розробляти плани й програми організації інноваційної діяльності на підприємстві, оцінювати інноваційні і технологічні ризики при впровадженні нових технологій, організувати підвищення кваліфікації і тренінг співробітників підрозділів у галузі інноваційної діяльності та координувати роботу персоналу при комплексному рішенні інноваційних проблем.
8. Здатність організувати роботу з підвищення науково-технічних знань працівників; організувати розвиток творчої ініціативи, впровадження досягнень вітчизняної та закордонної науки, техніки, використання

передового досвіду, що забезпечують ефективну роботу підрозділу, підприємства.

9. Здатність обробляти загальнонаукову і науково-технічну інформацію, приводити її до проблемно-задачної форми, аналіз і синтез інформації.
10. Здатність вирішувати прикладні завдання в області захищених інформаційних і телекомунікаційних технологій та систем.

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна

Програмні результати навчання

(ПРН)

1. Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи, критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей.
2. Теоретичні та практичні основи методології системного аналізу, CASE-технології проектування інформаційних та програмних систем, сучасні методи математичного і комп'ютерного моделювання, візуалізації даних.
3. Методи та підходи до проектування архітектури інформаційних систем, мов програмування та сучасних технологій розробки інформаційних систем, CAD/CAM/CAE системи автоматизованого проектування і сучасних ІТ-технологій, методології автоматизованого проектування складних об'єктів і систем, основні методи проведення аналізу вимог та проектування програмного забезпечення.
4. Теоретичні і практичні основи методології та технології моделювання у процесі дослідження, проектування та експлуатації інформаційних систем, продуктів, сервісів інформаційних технологій, інших об'єктів професійної діяльності.
5. Загальнометодологічні принципи побудови операційних моделей, основних етапів та сутності операційних досліджень і здатність їх застосовувати під час аналізу та синтезу інформаційних систем різного призначення та в задачах організаційно-економічного управління.
6. Види звітності предметної області інформатизації та автоматизації, вимоги до наукових публікацій та риторики, інструментарій для оформлення та демонстрації наукових результатів.
7. Правові аспекти охорони інтелектуальної власності; кримінальної відповідальності за порушення прав інтелектуальної власності; системи запобігання та виявлення академічного плагіату, засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних відповідно до вирішуваної задачі
8. Знання нових технологій, методик та парадигм; досягнень вітчизняної та закордонної науки; основ управління виробництвом та організації інноваційної діяльності на підприємстві.
9. Уміння розв'язування складних задач і проблем, які потребують оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та

суперечливих вимог, провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності.

10. Навики застосовування принципів системного аналізу об'єктів та процесів автоматизації, використання державних та міжнародних стандартів в галузі інформаційних технологій під час проектування і розробки інформаційних систем, їх архітектури, інформаційного та програмного забезпечення, використання CASE-засобів під час проектування та моделювання бізнес-процесів та розробки програмного забезпечення інформаційних систем.

11. Уміння застосовувати CAD/CAM/CAE системи автоматизованого проектування й сучасні IT-технології, моделювати системи та процеси, стани та поведінки складних об'єктів інформатизації в процесі проектування інформаційних систем і технологій.

12. Уміння розробляти операційні моделі та здійснювати операційні дослідження в процесі аналізу та синтезу інформаційних систем різного призначення, володіння сучасними технологіями автоматизації проектування складних об'єктів і систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій, сучасними парадигмами і мовами програмування.

13. Розробляти плани й програми організації інноваційної діяльності на підприємстві; оцінювати інноваційні і технологічні ризики при впровадженні нових технологій; організовувати підвищення кваліфікації і тренінг співробітників підрозділів в галузі інноваційної діяльності та координувати роботу персоналу при комплексному рішенні інноваційних проблем.

14. Забезпечувати захист і оцінку вартості об'єктів інтелектуальної діяльності; нести відповідальність за академічний плагіат.

15. Організувати роботу з підвищення науково-технічних знань працівників; організувати розвиток творчої ініціативи, впровадження досягнень вітчизняної та закордонної науки, техніки, використання передового досвіду, які забезпечують ефективну роботу підрозділу, підприємства; відібрати користувачів для навчання інформаційних систем.

16. Навики представлення власних і відомих наукових результатів виробничо-технологічної діяльності, підготовки наукових статей, науково-технічних звітів, застосування їх при розробці та інтеграції систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій.

17. Вміння застосовувати і розвивати фундаментальні та міждисциплінарні знання для обґрунтування та прийняття управлінських і технічних рішень для успішного вирішення професійних завдань.

18. Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

19. Використання іноземних мов у професійній діяльності.

20. Прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування.

21. Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди.

22. Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним.

Матеріали, опанування яким передбачене у межах вивчення навчального курсу знаходиться на локальному сервері обчислювальної мережі факультету математики та інформатики.

Очні консультації: за попередньою домовленістю з викладачем щовівторка, з 12.45 до 14.05 (2 академічні години).

Онлайн консультації: за попередньою домовленістю з викладачем щосуботи, з 18.00 до 20.00.

E-mail викладача: kotpm04@ukr.net.