



Інженерія людського чинника

Спеціальності: 131 Прикладна механіка, 133 Галузеве машинобудування, 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, 142 Енергетичне машинобудування, 144 Теплоенергетика, 272 Авіаційний транспорт, 274 Автомобільний транспорт

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Статус дисципліни	вибіркова
Обсяг дисципліни	120 годин/ 4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Курс «Інженерія людського чинника» включає до себе наступні активності: • лекції, що містять найактуальнішу наукову та технічну інформацію з застосуванням інтерактивних елементів навчання; • практичні роботи, що створені для оволодіння сучасними методами аналізу ризиків в складних системах; • ознайомлення з сучасними технологіями управління безпекою в складних системах; • ознайомлення з сучасними технологіями управління якістю
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Конкурентноздатність сучасного фахівця сьогодні напряму залежить від базових навичок розуміння людського чинника у своїй сфері діяльності та врахування його наслідків. Інженерія людського чинника – це трансдисциплінарне об'єднання інженерних наук, інформаційних технологій, когнітивних наук, безпекової та медичної сфери для забезпечення життєздатності складних систем. Це системне використання інформації щодо фізичних, психологічних та когнітивних можливостей людини при проектуванні складних систем з метою забезпечення їх безпеки та ефективності. Дисципліна «Інженерія людського чинника» розкриває вплив можливостей та обмежень людини як головної ланки складної системи, що призводять до появи проблем та ризиків при проектуванні та функціонуванні систем, методів, робочих місць і середовищ. Метою дисципліни є теоретична і практична підготовка студентів щодо забезпечення ефективності функціонування складної системи на всіх етапах її життєвого циклу за рахунок контролю впливу людського чинника. Завданнями дисципліни є формування у студентів системи наукових знань і професійних умінь у сфері забезпечення ефективності, надійності та безпечності існування складних людино-машинних систем, а саме: • оволодіння базовими принципами інженерного проектування з позицій людини, що буде приймати рішення в цій системі; • врахування при проектуванні можливостей та обмежень людини у взаємодії з технічними системами; • оволодіння методами аналізу ризиків небезпек на робочих місцях, виробничих об'єктах та системах, що проектуються; • оволодіння базовими принципами розробки та впровадження заходів щодо усунення причин реалізації ризиків, пов'язаних з людським чинником; • оволодіння методами вирішення питань організації й оптимізації трудової діяльності людини в системах «людина-техніка-середовище» з метою підвищення безпеки та ефективності праці; • оволодіння сучасними методами, засобами та нормативною базою для системного аналізу в процесі інженерного проектування з урахуванням особливостей та обмежень людини в системах, що проектуються. Вивчення дисципліни забезпечує: - знання: принципів інженерії людського чинника; психофізіологічного, психологічного та когнітивного підґрунтя феномену людського чинника; особливостей прийняття рішень та помилковості людини; когнітивних технологій

	управління людським чинником; основних методів аналізу ризиків небезпек на робочих місцях, виробничих об'єктах, складних системах; базових принципів усунення впливу людського чинника в процесі інженерного проектування; - вміння: прогнозувати, планувати та реалізувати заходи щодо підвищення безпеки та ефективності складних систем, що проектуються та управляються людиною; аналізувати, знаходити причини та пропонувати шляхи вирішення проблем прояву людського чинника в конкретних системах; застосовувати методи якісного та кількісного аналізу ризиків в складних системах, пов'язаних з людським чинником. Розробник дисципліни є доктором технічних наук за спеціальністю «Ергономіка», науковцем з понад 25 річним стажем вирішення питань безпеки, пов'язаних з людським чинником та викладання дисциплін в сфері безпеки. Автор понад 150 наукових праць, навчальних посібників, монографій та патентів у сфері інженерії людського чинника, безпеки ергатичних систем, життєздатності складних систем, когнітивної ергономіки та ергономіки навчання. З 2000 року викладає в університеті дисципліни, пов'язані з безпекою, людським чинником та ергономікою: «Інженерія людського чинника», «Безпека та організація дорожнього руху», «Біозахист та біобезпека медичних апаратних досліджень», «Ергономіка радіоелектронних та біомедичних засобів», «Експертиза та сертифікація радіоелектронних та біомедичних засобів» та інші.		
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Вивчення дисципліни забезпечує формування у фахівців здатності прогнозувати, планувати і реалізувати заходи щодо підвищення безпеки та ефективності функціонування складної системи на всіх етапах її життєвого циклу за рахунок контролю впливу людського чинника		
Пререквізити	Базові знання з дисциплін професійної підготовки на першому рівні вищої освіти (бакалавр)		
Кореквізити	Результати освоєння курсу використовуються в процесі професійної підготовки на наступних етапах навчання, зокрема, при підготовці випускної роботи магістра. Знання, вміння і навички, отримані за програмою курсу, дозволяють створити конкурентноздатного фахівця, що орієнтується в актуальних питаннях контролю людського чинника у своїй сфері діяльності		
Організація навчання	Види занять: практичні заняття Форми здобуття освіти: денна Форми контролю: модульний контроль, іспит		
Кафедра	Автомобілів та транспортної інфраструктури		
Факультет	Літакобудування		
Викладач		ПІБ	Мигаль Галина Валеріївна
		Посада	професор
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	доктор технічних наук
		e-mail	g.mygal@khai.edu
		Персональна сторінка	
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=1092		
Посилання на робочу програму (силабус)	https://khai.edu/assets/files/robochi-programi/131-1/rp_m_nmk-1_inzheneriya-lyudskogo-chinnika.pdf		