

**ДИСЦИПЛІНА «КАНАЛИ ПЕРЕДАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ В УМОВАХ ІОНОСФЕРНИХ ЯВИЩ»**

**Анотація.** Дисципліна «Канали передавання інформації в умовах іоносферних явищ» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Завданням навчальної дисципліни є поглиблення аспірантами фундаментальних знань про фізичні ефекти, які мають місце при розповсюдженні радіосигналів в стохастичних середовищах, одним з яких є іоносферна плазма, про шляхи створення стійких каналів передавання інформації в умовах випадкових збурень стохастичних середовищ; опис теоретико-інформаційних методів подолання негативних ефектів впливу стохастичних середовищ на процеси передавання інформації; оволодіння технічними основами побудови та функціонування сучасних телекомунікаційних пристроїв; розгляд прикладів застосування новітніх алгоритмів і сучасних технологій радіозв'язку при розробці, виготовленні, впровадженні та експлуатації апаратних телекомунікаційних засобів.

**Мета навчальної дисципліни:** розгляд основних етапів розвитку радіозв'язку в умовах іоносферних збурень, поглиблення знань із курсів “фізика”, “електродинаміка та поширення радіохвиль”, “теорія передавання інформації” про особливості розповсюдження радіохвиль в іоносферній плазмі та інформаційні властивості телекомунікаційних каналів в присутності іоносферних явищ, огляд актуальних наукових та програмно-апаратних аспектів створення та підтримки телекомунікаційних каналів в обсязі, достатньому для розуміння розмаїття їхнього застосування, напрямів та перспектив розвитку радіозв'язку в складній електромагнітній обстановці.

**Попередні вимоги:** Аспірант повинен знати: фізику, електродинаміку, фізику плазми, теорію передавання інформації, сучасну компонентну базу та технології телекомунікаційних засобів.

**Змістовні модулі:**

- Іоносферні явища;
- Розповсюдження радіохвиль в іоносфері;
- Телекомунікаційні канали та засоби в умовах іоносферних збурень;

**Мова викладання:** українська, англійська

**Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни:** друге півріччя другого року навчання,

**Кількість кредитів:** 4

**Форма заключного контролю:** іспит

**Структура навчальної дисципліни:** загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

**Викладач:** Ольшевський Сергій Валентинович, д.т.н., доцент кафедри радіотехніки та радіоелектронних систем факультету радіофізики електроніки та комп'ютерних систем.

**Інформація про викладача:** <http://phys-el.univ.kiev.ua/personsNR.html#Olshevskyy>