



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ПРАКТИКА (ПЕДАГОГІЧНА ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНА)

Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Шифр та назва спеціальності	175 Інформаційно-вимірювальні технології
Назва освітньо-професійної програми	Інженерія якості
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Факультет	Електроніки, автоматизації та метрології
Кафедра	Метрології, якості та стандартизації
Статус освітньої компоненти	ОК-9 ОПП «Інженерія якості»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Грабовський Олег Вікторович
gelond737@gmail.com



Кандидат технічних наук,
доцент, професор кафедри
метрології, якості та
стандартизації

Кисельова Ольга Ігорівна
Kiselovao@ukr.net



доцент кафедри метрології, якості та
стандартизації

Загальна інформація про освітню компоненту

Анотація до освітньої компоненти

Науково-педагогічна і науково-дослідна практики є обов'язковою компонентною ОПП «011 Освітні вимірювання», в межах якої передбачено забезпечення тісного зв'язку між науково-теоретичною та практичною підготовкою магістрантів, надання їм первісного досвіду практичної діяльності відповідно до спеціалізації магістерської програми, створення умов для формування практичних компетенцій; формування в майбутнього викладача закладу вищої освіти професійні компетенції, забезпечення бази для самоперевірки отриманих раніше професійних знань, умінь і навичок, створення умов для надбання власного досвіду та подальшої орієнтації майбутніх магістрів на науково-педагогічну діяльність (аспірантура, викладання) на профільюючій кафедрі.

Проходження практик спрямовано на:

- 1) набуття досвіду в дослідженні актуальної наукової проблеми, а також підбір необхідних матеріалів для виконання магістерської роботи;
- 2) поглиблення і розширення теоретичних знань набутих магістрантами під час навчання, застосування їх у вирішенні конкретних науково-педагогічних завдань під час практики;
- 3) виховання у магістрантів творчого підходу до навчально-методичної роботи, наукової праці, формування потреби в самовихованні, підвищенні своєї кваліфікації;
- 4) формування умінь професійного і педагогічного спілкування зі студентською аудиторією;
- 5) набуття досвіду викладацької роботи, професійних якостей майбутнього викладача – вміння готувати лекційний матеріал з використанням останніх досліджень у даній галузі науки, чітко, доступно, логічно, послідовно викладати цей матеріал, вміння співпрацювати з аудиторією тощо;
- 6) набуття навичок у проведенні науково-дослідної роботи кафедри, впровадження результатів НДР, підготовка наукових доповідей та статей та придбання навичок структурованого письмового викладу результатів отриманих наукових досліджень та навичок усних публічних виступів (за допомогою участі в конференціях);
- 7) оволодіння педагогічними навичками та методичними прийомами проведення лекційних, практичних, семінарських і лабораторних занять, вмінням критично оцінювати лекції та семінарські (практичні, лабораторні) заняття своїх колег, робити на їх основі висновки щодо організації власної викладацької роботи.
- 8) ознайомлення з основними принципами, формами та методами викладання та організації освітнього процесу, практичне оволодіння ними, а також ознайомлення з технічними засобами, обладнанням та комп'ютерними технологіями використовуваними в освітньому процесі;
- 9) знання вимог, що висувуються до викладача ЗВО в сучасних освітніх умовах та виховання морально-етичних якостей викладача, набуття індивідуального творчого стилю педагогічної діяльності, потреби в самоосвіті.

Мета освітньої компоненти

поглиблення фундаментальної та спеціальної підготовки, знайомство магістрантів зі специфікою діяльності

	<p>викладача й формування вмінь виконання науково-педагогічних функцій; надбання навичок творчого підходу до рішення науково-педагогічних завдань; закріплення набутих у магістратурі навичок науково-дослідницької роботи, теоретичних знань із організації навчально-виховного процесу, а також набуття знань, умінь і практичних навичок науково-педагогічної роботи у ЗВО; організація і проведення науково-дослідницької роботи в межах теми магістерської роботи; формулювання висновків за підсумками досліджень, оформлення і презентування результатів роботи.</p>
<p>Компетентності, формуванню яких сприяє освітня компонента</p>	<p>ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК08. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК09. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ФК1. Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки. ФК2. Практичні навички розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції. ФК3. Знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів експериментальної інформатики. ФК4. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань метрології та інформаційно-вимірювальної техніки. ФК5. Здатність розв'язувати складні професійні завдання і проблеми на основі розуміння технічних аспектів забезпечення контролю якості продукції. ФК6. Здатність застосовувати розуміння метрології як науки про вимірювання при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації. ФК7. Здатність застосовувати комплексний підхід до вирішення експериментальних завдань з застосуванням засобів інформаційно-вимірювальної техніки та прикладного програмного забезпечення. ФК8. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для створення віртуальних засобів вимірювання та інформаційно-вимірювальної техніки. ФК9. Здатність розробляти програмне, апаратне та метрологічне забезпечення комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем. ФК10. Здатність враховувати комерційний та економічний контексти метрологічної діяльності. ФК11. Здатність враховувати вимоги до метрологічної діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлені</p>

	<p>необхідністю забезпечення сталого розвитку.</p> <p>ФК12. Здатність керувати проектами та Start-Up-ами і оцінювати їх результати.</p> <p>ФК13. Здатність дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності.</p>
Результати навчання	<p>ПРН01. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.</p> <p>ПРН02. Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ.</p> <p>ПРН03. Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності.</p> <p>ПРН04. Вміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень.</p> <p>ПРН05. Вміти формулювати та вирішувати завдань у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо).</p> <p>ПРН06. Вміти розробляти нормативно-технічні документи та стандарти метрологічної спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи.</p> <p>ПРН07. Вміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи метрологічної спрямованості, обирати і застосовувати методи комп'ютеризованих експериментальних досліджень.</p> <p>ПРН08. Володіти сучасними методами та методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів.</p> <p>ПРН09. Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів.</p> <p>ПРН10. Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-вимірювальної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.</p> <p>ПРН11. Розуміти методологічні і філософські аспекти сучасної науки і їх місце в процесі наукових досліджень.</p> <p>ПРН12. Вільно презентувати та обговорювати наукові результати державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах, а також вести наукову дискусію.</p> <p>ПРН13. Застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.</p> <p>ПРН14. Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності.</p>
Обсяг освітньої компоненти	Загальний обсяг дисципліни: 16 кредити ЄКТС (480 годин).
Форма підсумкового контролю	Залік
Терміни викладання освітньої компоненти	Дисципліна викладається у 3-му семестрі

Програма освітньої компоненти

Модуль 1.	<p>Науково-педагогічна практика. Практика спрямована на надбання магістрантами умінь та навичок самостійного розв'язання науково-педагогічних, навчальних, методичних та організаційних завдань, розвитку творчої ініціативи і підвищення ефективності науково-педагогічної практики.</p> <p>За час проходження науково-педагогічної практики здобувач вищої освіти має вивчити специфіку викладання навчальних дисциплін, що вивчаються в академії; основні вимоги до написання та оформлення навчально-методичної документації наявної на кафедрі; зміст та структуру навчальних програм дисципліни, з якої будуть проводитися практичні, семінарські, лабораторні заняття чи лекції; основні принципи й етапи професійного і педагогічного спілкування зі студентською аудиторією; умови застосування на практиці отриманих раніше теоретичних знань з фахових і науково-педагогічних дисциплін; теоретичні засади успішного професійного і педагогічного спілкування зі студентською аудиторією; дидактичні основи підготовки викладача до викладацької діяльності; основні принципи, засади й форми проведення науково-педагогічної роботи; умови організації та виконання навчальної, наукової, методичної та організаційної роботи викладача; правила техніки безпеки при роботі в лабораторіях та науково-дослідних центрах.</p>
Модуль 2.	<p>Науково-дослідна практика. За час проходження науково-дослідної практики здобувач вищої освіти має вивчити нормативні документи щодо метрологічної діяльності; літературні джерела (наукові монографії, статті, доповіді, методичну літературу, звіти про науково-дослідні роботи тощо) за напрямом навчання та темою магістерської роботи; систематизацію та структурування інформації; приймати участь у наукових конференціях, підготувати тези виступів і доповідей; підготувати наукові статі за темою магістерської роботи; отримати навички оформлення наукових робіт.</p> <p>При проходженні науково-дослідної практики необхідно ознайомитись з усіма етапами науково-дослідницької роботи: постановка задачі дослідження, літературне опрацювання проблеми з використанням сучасних інформаційних технологій (електронні бази даних, Internet); вивчення і використання сучасних методів збору, аналізу, моделювання та обробки наукової інформації; аналіз отриманого матеріалу, використання сучасних методів досліджень, їх вдосконалення і створення нових методів; формулювання висновків за підсумками досліджень, оформлення результатів роботи; оволодіння вмінням науково-літературного викладу отриманих результатів; оволодіння методами презентації отриманих результатів дослідження та розробка пропозицій щодо їх практичного використання з використанням сучасних інформаційних технологій. Індивідуальним завданням є, як правило підготовка та публікація тез доповідей на наукову конференцію.</p>

НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

1. Положення Про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку (Затверджено Вченою радою ДУІТЗ протокол №1 від 10.02.2023 р.). URL: <https://suitt.edu.ua/polozennja-duitz>;
2. Закон України. Про інноваційну діяльність. №5460-VI (5460-17) від 16.10.2012, ВВР, 2014, № 2-3. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-1513T>.
3. Закон України. Про інформацію. Із змінами внесеними згідно із Законами № 2704-VIII від 25.04.2019, ВВР, 2019, № 21 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-1213T>.
4. Закон України. Про науково-технічну інформацію. Із змінами, внесеними згідно із Законами № 1170-VII (1170-18) від 27.03.2014, ВВР, 2014, № 22. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3322-1213T>.

5. Закон України. Про наукову та науково-технічну діяльність. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-1913T>.

6. Закон України. Про освіту. ВВР, 2017, № 38-39. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-1913T>.

7. Закон України. Про вищу освіту із змінами, внесеними згідно із Законами № 2233-VIII від 07.12.2017, ВВР, 2018, №2, ст.8 №2443-VIII від 22.05.2018. URL: <https://zakon.help/law/1556-VII/edition01.01.201913T>.

8. ДСТУ 3008-2015. Документація, звіти у сфері науки і техніки. Київ: Держстандарт України, 2015. URL: <http://aphd.ua/pryklady-oformlennia-bibliohrafichnoho-opysu-vidpovidno-do-dstu-83022015>

9. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. URL: http://library.nlu.edu.ua/index.php?option=com_k2&view=item&id=180613T.

Список рекомендованих джерел

1. Добронравова І.С. Сидоренко Л.І. Філософія та методологія науки. Київ: Слово, 2018.
2. Кисельова О.І., Коломієць Л.В. Методи експертних оцінок у процесі експертизи навчального процесу у вищих навчальних закладах. *Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості*. 2016. Вип. 2(9), С.18-21.
3. Кисельова О.І., Коломієць Л.В., Грабовський О.В., Волков С.Л., Большакова О.В. Теорія навчання та організації наукових досліджень у вищій школі: [навчальний посібник]. Одеса: Вид-во ТОВ «Лерадрук», 2017. 263 с.
4. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А.Є. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 352 с.
5. Основи наукових досліджень: конспект лекцій / укладач Е. В. Колісніченко. Суми : Сумський державний університет, 2016. 83 с.
6. Основи наукових досліджень: Організація наукових досліджень: [Конспект лекцій для магістрантів] / Уклад. Н.І. Бурау. Київ: НТУУ «КПІ», 2017. 33 с.
7. Методологія та організація наукових досліджень: [навч. посіб.] / І.С. Добронравова, О.В. Руденко, Л.І. Сидоренко та ін.; за ред. І.С. Добронравової (ч. 1), О.В. Руденко (ч. 2). К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. 607 с.
8. Шейко В.М., Кушнарченко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: [підручник]. Київ: Знання-Прес, 2016. С. 63-79.

Інформація про консультації

Щоп'ятниці протягом навчального року з 13⁰⁰ до 14⁰⁰ год., ауд. 301 – проф. О.В. Грабовський;

Щопонеділка протягом навчального року з 14⁰⁰ до 15⁰⁰ год., ауд. 301 – доц. О.І. Кисельова.

Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином: <i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою</i> При оформленні документів за екзаменаційну
		для іспиту	для заліку		
90-100	А	Відмінно	зараховано		
82-89	В	Добре			

74-81	C	Задовільно		сесію використовується таблиця відповідності оцінювання знань здобувачів вищої освіти за різними системами
64-73	D			
60-63	E			
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання	
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Політика опанування освітньої компоненти

Відвідування: Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися графіку проходження практики, своєчасно пройти інструктаж з техніки безпеки. Важливим є виконання індивідуальних завдань, правильне заповнення документації практики (щоденник, звіт та ін.).

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності.

Інші умови: Здобувач вищої освіти бере участь (особисто та/або в команді з іншими здобувачами) у підсумковій конференції з практики, де презентує свої досягнення, подає рекомендації щодо удосконалення практичної підготовки в ДУІТЗ.