

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук
Кафедра електроніки і енергетики

СИЛАБУС
освітнього компонента
виробнича практика

(обов'язковий)

Освітньо-професійна програма **Мікро- та наносистемна техніка**

Спеціальність **153 – Мікро- та наносистемна техніка**

Галузь знань **15. Автоматизація та приладобудування**

Рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**

Мова навчання **українська**

Розробник:

Андрушак Галина Олегівна – асистент кафедри електроніки і енергетики, к.ф.-м.н.

Профайл викладача (-ів) <http://ptcsi.chnu.edu.ua/teachers/андрушак-галина-олегівна/>

E-mail: g.andrushchak@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle

Консультації консультації за попередньою домовленістю

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни)

Виробнича практика студентів бакалаврату спеціальності 153 «Мікро- та наносистемна техніка» є обов'язковою складовою освітньо-професійної програми здобуття кваліфікаційного рівня «бакалавр». Вона становить важливу та обов'язкову ланку в підготовці висококваліфікованих спеціалістів до майбутньої діяльності за фахом, навчаючи їх процесам проєтування, розробки, виробництва і застосування мікроелектронних і напівпровідникових приладів і пристроїв на підприємствах електроніки та в лабораторіях кафедри.

2. Мета виробничої практики – закріплення у виробничих умовах тематики теоретичних курсів навчального плану; перевірки уміння самостійно ставити, знаходити методи рішень, успішно вирішувати основні задачі розробки, проєктування, впровадження, виробництва електронних приладів і систем та технології приладобудування; закріплення навиків спілкування в виробничому колективі.

3. Пререквізити. Виробнича практика базується на знаннях та уміннях, отриманих студентами під час вивчення спец.дисциплін та «Обчислювальна практика», «Розрахункова практика».

4. Результати навчання.

Компетентності з освітньо-професійної програми Мікро- та наносистемна техніка

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 9. Здатність працювати в команді.

ЗК 10. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Програмні результати навчання

ПР 1. Використовувати документацію, пов'язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; сприймати та використовувати іноземні мови, включаючи спеціальну термінологію, для проведення літературного пошуку та перекладу текстів зарубіжних авторів з технічної та фахової тематики.

ПР 2. Намагатися засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення; відповідати вимогам гнучкості в подоланні перешкод та досягненні мети, раціонального використання та нормування часу, дисциплінованості, відповідальності за свої рішення та діяльність.

ПР 3. Слідувати нормам сучасної української літературної мови у діловій, професійній та соціокультурних сферах. Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організувати роботу у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність

ПР 7. Впорядковувати та відтворювати знання розділів математики, що мають відношення до базового рівня інженерної кваліфікації: диференціальне та інтегральне числення, алгебра, функціональний аналіз дійсних і комплексних змінних, векторів та матриць, векторне числення, диференціальні рівняння в звичайних та часткових похідних, ряд Фур'є, статистичний аналіз, теорія інформації, чисельні методи.

ПР 9. Оцінювати характеристики та параметри матеріалів пристроїв мікро- та наносистемної електронної техніки, демонструвати знання та розуміння основ твердо тільної та оптичної електроніки, наноелектроніки, електротехніки, аналогової та цифрової схемотехніки, мікропроцесорної техніки.

ПР 10. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для вирішення задач проєктування та налагодження обладнання мікро- та наноелектронних приладів та систем, демонструвати навички програмування.

5.2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Для забезпечення чіткої організації та проведення виробничої практики студента керівник практики від кафедри складає план роботи, який передбачає вирішення всіх питань, що пов'язані з організацією, проведенням, методичним забезпеченням, керівництвом практики. До керівництва практикою бакалаврів залучаються досвідчені викладачі кафедри та спеціалісти на підприємствах на яких заключені договори про співпарцю. Керівник практики забезпечує здійснення усіх організаційних заходів перед початком практики: інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки; надання студентам-практикантам необхідних документів.

Контроль за роботою студентів під час практики здійснюють: – від університетських керівників практики, який відповідають за організацію практики, завідувач кафедри, які забезпечують проведення практики, – від бази практики: керівник практики від бази практики

Студенти вищих навчальних закладів при проходженні виробничої практики зобов'язані: до початку практики одержати від керівника практики методичні матеріали (методичні вказівки, програму, індивідуальне завдання) та консультації щодо оформлення всіх необхідних документів, інструктаж на робочому місці, з техніки безпеки і протипожежної безпеки; у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики та вказівками її керівників; вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії та внутрішнього трудового розпорядку; – нести відповідальність за виконану роботу.

По закінченні виробничої практики студент пише звіт та оформляє звітну документацію. Звіт оцінюється керівниками практики і затверджується на засіданні кафедри, після захисту проводиться обговорення на засіданні кафедри результатів проходження практики.

5.4. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Формами

поточного контролю є:

- попередній контроль - здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах.
- поточний контроль здійснюється під час захисту звітів про виробничу практику на кафедрі.

Формою підсумкового контролю є залік.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:

- оформлення звіту з практики (індивідуальне завдання), відповідно до вимог щодо змісту та оформлення;
- захист результатів практики (екзамен);
- щоденник практики;
- відповіді на захисті практики.

Критерії оцінювання результатів навчання з виробничої практики

Оцінка за проходження виробничої практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту за результатами проходження практики та за підсумком усного захисту перед комісією (керівником практики) основних положень, які належать до програми практики.

Підсумкова оцінка знань, умінь та навичок студента, набутих на виробничій практиці, виставляється за 100-бальною шкалою з наступним переведенням її в оцінку за шкалою ECTS та у чотирибальну оцінку.

90-100 балів: звіт про проходження практики і щоденник практики оформлені у відповідності до вимог і подані до захисту у визначений кафедрою термін; звіт містить елементи новизни, має практичне значення; студент оволодів навиками дослідної роботи: збору інформації, аналізу, формулювання висновків, пропозицій; відповідь студента на питання членів комісії вичерпна; відгук керівника позитивний.

70-89 бали: програма практики розкрита, але мають місце окремі недоліки неприципового характеру: • недостатньо використані в процесі аналізу матеріали звітності; мають місце окремі зауваження щодо оформлення звіту, щоденника; студент на захисті продемонстрував добрі знання, відповів на запитання членів комісії.

50-69 бал: мають місце окремі зауваження щодо оформлення звіту та щоденника; допущені граматичні та стилістичні помилки; мають місце неточності у розрахунках при проведенні аналізу; на захисті студент продемонстрував задовільні знання; відповіді на запитання членів комісії неточні або неповні.

Менше 49 балів: звіт про проходження практики та щоденник практики оформлені з численними помилками або не в повному обсязі, на захисті студент проявив повне незнання досліджуваного об'єкта, не зумів задовільно відповісти на поставлені запитання членів комісії.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

6. Рекомендована література -основна

1. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К.: Держстандарт України, 1995. – 38 с.

2. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Загальні вимоги та правила складання: (з метод. рекомендацій з впровадження / укл.: О. К. Галевич, І. М. Штогрин. – Львів, 2008).

3. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання». lib.pu.if.ua/files/dstu-8302-2015.pdf

4. Проект Положення «Про практичну підготовку студентів вищих навчальних закладів» від 09.02.2011 р., розробленого Міністерством освіти і науки України;

5. Методичні рекомендації про складання програм практики студентів вищих навчальних закладів України/ Укл. О.Є.Пантелеймонов, Л.М.Кохановський. Міністерство освіти України, 1995 р., 12 с.
6. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT)
7. ДСТУ ISO 9000:2015 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2015, IDT)
8. ДСТУ 3008. (Перевідається щороку).
9. ЄСКД. Державні стандарти групи Т.52.
10. ЄСКД. Державні стандарти групи Т.53.