

Навчальна практика

Вступ

Метою викладання даної дисципліни є одержання знань з теорії аналогових та цифрових сигналів, їх спектрів, принципи передачі радіосигналів та принципи телебачення. Вивчаються принципові схеми радіоприймачів, телевізійних приймачів та відеомагнітофонів, їх настройка та можливі неполадки.

Навчальна практика є важливою формою навчання студентів, яка покликана закріпити одержані в коледжі знання, застосувати їх на практиці, сформувати в молодшого спеціаліста професійне вміння та навички самостійно вирішувати виробничі питання, повніше розкрити індивідуальні здібності студентів, прискорити адаптацію до нових трудових умов, в яких доведеться працювати після закінчення коледжу, виховати потребу поповнювати свої знання та творчо їх використовувати.

Реалізується поставлена мета шляхом виконання кожним студентом в умовах науково-дослідних інститутів, кафедри та інших організацій індивідуальних обчислювальних, наукових та виробничих завдань, вивчення діяльності науково-виробничого підприємства. Практика проводиться на основі прямого договору, укладеного між Львівським університетом та науковими, виробничими об'єднаннями, які забезпечені сучасною комп'ютерною технікою та науково-технічним обладнанням.

Робоча програма практики є документом, який визначає її зміст, організацію та проведення.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

На базу практики студенти направляються згідно з наказом ректора, який призначає керівника практики від університету. Попередньо студенти повинні пройти інструктаж з техніки безпеки під час проведення робіт, що оформляється відповідним протоколом.

Після прибуття на базу практики студент зобов'язаний:

- суворо дотримуватися правил внутрішнього трудового розпорядку та техніки безпеки під час виконання робіт
- дотримуватися графіку проходження практики
- виконати в повному обсязі індивідуальні завдання під час практики
- обов'язково відвідувати навчальні заняття під час практики
- проводити конкретні обчислення та експериментальні дослідження згідно з індивідуальними планами роботи
- своєчасно робити записи в щоденнику практики, а за результатами практики оформити звіт із дотриманням вимог нормативних документів.

Для проведення практики в організації видається розпорядження, в якому передбачено

- порядок організації та проведення практики
- створення необхідних умов студентам – практикантам на робочих місцях з охорони праці та запобіганні нещасних випадків
- контроль за виконанням студентами правил трудового розпорядку
- організація додаткових учбових занять та екскурсій
- ознайомлення з організацією та управлінням науково-дослідними роботами та впровадженню їх у виробництво, з роботою допоміжних відділів та служб
- інші заходи, які забезпечують якісне проходження практики студентів
- призначення керівника практики від організації.

Під час практики студент не може виконувати роботу, не передбачену програмою.

Студенту видається щоденник, в який він заносить відомості про себе та завдання практики. Завдання треба узгодити з керівником практики від організації на робочих місцях. Після виконання кожного конкретного завдання студент робить відповідний запис

у щоденнику, а також записує свої зауваження, побажання з питань організації та проведення практики. Всі зміни в індивідуальних завданнях практики повинні бути узгоджені з керівником практики від університету.

За результатами практики необхідно оформити звіт. Загальний обсяг звіту – до 10 сторінок рукопису на аркушах формату А4. Рисунки виконують на аркушах цього ж формату. Захист практики проводиться в коледжі за участю керівника практики від організації.

Керівник практики від коледжу повинен

- провести ввідний інструктаж перед практикою
- узгодити програму та індивідуальні завдання з керівником практики від організації
- контролювати виконання завдань практики, бути присутнім на навчальних заняттях, брати участь в екскурсіях
- надавати студентам консультації під час виконання завдань, обговорювати з ними результати робіт
- контролювати виконання всієї програми практики
- усувати виявлені недоліки в проведенні практики
- організувати оформлення звітної документації, а також підведення підсумків практики.

Керівник практики від організації повинен

- забезпечити студентів робочими місцями, необхідним обладнанням та матеріалами
- запровадити та перевіряти порядок зміни робочих місць студентів у підрозділах організації
- ознайомити студентів з правилами внутрішнього трудового розпорядку організації та контролювати його дотримання
- організувати вивчення правил техніки безпеки при проведенні робіт і перевірку їх виконання
- узгодити з керівником практики від коледжу індивідуальні завдання студентів
- організувати навчальні заняття, забезпечити їх лекторами, а також екскурсії в організації та на дослідне виробництво
- ознайомити студентів з організацією та управлінням науковими дослідженнями в підрозділах організації;
- дати характеристику студенту-практиканту за результатами проведеної роботи
- бути присутнім на засіданні в коледжі з проведення підсумків практики.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Навчальна практика має за мету сформувати у випускника університету певні професійні практичні знання, вміння та навички, необхідні для плідної роботи в галузях радіоелектронної та приладобудівної промисловості на посадах молодшого спеціаліста.

За час проходження навчальної практики студенту потрібно:

- практично закріпити теоретичні знання, одержані студентами спеціальності "Конструювання, виробництво і технічне обслуговування виробів електронної техніки" за основними науковими напрямками;
- оволодіти навичками роботи на сучасному науково технологічному обладнанні та вдосконалити раніше набуті;
- глибше вивчити окремі технологічні процеси;
- опрацювати літературу та підготувати основний експериментальний матеріал;
- ознайомитися зі структурою та основними функціями підрозділів організації;
- провести розрахунки конкретної індивідуальної задачі на ПК;
- ознайомитися з нормативними документами, які регламентують організацію науково-дослідних робіт, їх забезпечення та впровадження, а також правила написання та оформлення звітів;

- ознайомитися з системою метрологічного забезпечення лабораторій та відділів організації;
- засвоїти правила техніки безпеки та охорони праці під час роботи з напругою до 1000 В.

В результаті проходження навчальної практики студент повинен ЗНАТИ:

- принципи сучасної технології програмування;
- наближені методи розв'язування диференційних рівнянь;
- можливості комп'ютерної графіки середовища Турбо Паскаль, можливості графічного пакету.

В результаті проходження навчальної практики студенти повинні ВМІТИ:

- працювати в середовищі операційних систем Windows-98, 2000, NT, XP;
- працювати з текстовим редактором типу Word-97, 2000, набирати з клавіатури текст на українській та англійській мовах, включати в текст формули, таблиці, рисунки, формувати текст, вибирати різні типи шрифтів;
- працювати з графічним редактором типу PStyler for Windows, рисувати рисунки, конвертувати графічні файли з типу .BMP в .GIF, .JPG, .TIF та навпаки, вибирати роздільну здатність по сірій шкалі для рисунків та гаму кольорів для кольорових зображень відповідно;
- проводити обробку експериментальних даних за допомогою програм WinDig та Origin;
- працювати з вимірювальними приладами: осцилографи, генератори, вольтметри цифрові та стрілочні, термопари;
- надавати першу допомогу у випадку поразення електричним струмом.

НАБУТИ НАВИКІВ

- в обслуговуванні сучасного наукового та технологічного обладнання
- в інтерпретації результатів проведених досліджень та в оформленні звіту виконаної роботи.

3. ЗМІСТ ПРАКТИКИ.

Практика проходить в наукових підрозділах і відділах організацій, підприємств та лабораторіях коледжу. Дотримуючись мети та завдань, основний зміст практики охоплює наступні питання:

1. Здійснити огляд літературних джерел з заданої теми.
2. Синтезувати алгоритм та реалізувати програму чисельних розрахунків відповідно до заданої теми.
3. Одержати практичні навички роботи на посадах лаборантів або техніків.
4. Виконати науково-дослідну роботу з застосуванням ПК за індивідуальним завданням у тематичному підрозділі організації.
5. Вивчити питання планування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт і звітності з них, впровадження закінчених наукових розробок у виробництво.
6. Брати участь у наукових семінарах підрозділів.
7. Вивчити і проаналізувати умови охорони праці, техніки безпеки та охорони зовнішнього середовища в конкретному підрозділі.
8. Брати участь у раціоналізаторській та винахідницькій роботі організації.
9. Брати участь у загальних культурно-масових та спортивних заходах організації.
10. Перелік індивідуальних завдань додається до програми практики.

4. ЛІТЕРАТУРА

1. Абрамов И.И., Харитонов В.В. Численное моделирование элементов интегральных схем.-Минск:Высшая школа, 1990.-224с.

2. Грановський В.А., Сирая Т.Н. Методи обробки експериментальних даних при измерениях.-Л.:Енергоатомиздат, 1990.-288с.
3. Охрана труда в приборостроении / К.Н. Ткачук, А.В. Слонченко, А.Г. Степанов, Р.В. Саборно.-КиевВысш.шк.,1980.-192с.

5. КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ПРАКТИКИ

№	Найменування заходів	К-ть днів
1.	Інструктивно-організаційне заняття	0,5
2.	Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці	0,5
3.	Ознайомлення з базою практики та індивідуальним завданням	2
4.	Виконання індивідуального завдання	11
5.	Участь у виконанні виробничих завдань	2
6.	Заняття	2,5
7.	Експерсії	3
8.	Оформлення звіту з практики	2
9.	Захист звіту з практики	0,5