

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ

ПРОГРАМА
проходження навчальної практики

для здобувачів II курсу спеціальності 131 “Прикладна механіка”

Кропивницький – 2023

Макруха Т. О. Програма проходження навчальної практики для здобувачів II курсу спеціальності 131 “Прикладна механіка”. – Кропивницький: ЕТІ імені Роберта Ельворті. – 2023. – 20 с.

Програму проходження навчальної практики підготовлено для здобувачів Економіко-технологічного інституту імені Роберта Ельворті, які навчаються за навчальними планами підготовки бакалаврів зі спеціальності 131 «Прикладна механіка». Програма описує за окремими стадіями весь процес проходження навчальної практики. Визначені мета, завдання, зміст, форми та методи контролю, вимоги до складання та оформлення звіту з навчальної практики.

Затверджено на засіданні кафедри “Прикладна механіка” (Протокол №6 від «20» січня 2023 р.)

ЗМІСТ

Розділ 1 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ	4
1.1 Загальні положення	4
1.2 Обов'язки керівника практики від інституту	4
1.3 Обов'язки керівника практики від місця практики	6
1.4 Обов'язки практиканта	6
Розділ 2 ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	8
Розділ 3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ	10
3.1 Правила оформлення звіту з навчальної практики	11
Розділ 4 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ	14
Розділ 5 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	15
ДОДАТКИ	16

Розділ 1

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

1.1. Загальні положення

Завдання навчальної практики – звернути увагу здобувачів на організацію виробничого процесу, на структуру заготівельних, механічних і складальних цехів, взаємозв'язок його підрозділів і служб, ознайомитись із загальною структурою конструкторських і дослідницьких бюро, з продукцією, що випускається; лабораторіям; з обладнанням заготівельних, механічних, інструментальних цехів; з технологічним оснащенням, різальними та вимірювальними інструментами; з основними технологічними методами формування заготовок і деталей; з використанням комп'ютерної техніки, організацією економічних і керівних структур у сучасних умовах.

Для кращого засвоєння теоретичного матеріалу і набуття практичних умінь та навичок у виконанні робіт на металорізальних верстатах навчальна практика проводиться у навчальних лабораторіях підприємства.

Основна мета практики – ознайомитися з характерними для машинобудування технологічними операціями на діючому обладнанні.

Крім того, студенти під керівництвом керівника практики від ЗВО повинні відвідати базові підприємства і ознайомитися на місці з діяльністю інженерів-механіків, з вимогами, які пред'являють ринкові умови до інженера. Під час відвідання базового підприємства основні завдання – звернути увагу на організацію виробничого процесу, на структуру заготівельних, механічних і складальних цехів, взаємозв'язок його підрозділів і служб, ознайомитись із загальною структурою конструкторських і дослідницьких бюро, з продукцією, що випускається; дослідними лабораторіям; з обладнанням заготівельних, механічних, інструментальних цехів; з технологічним оснащенням, різальними та вимірювальними інструментами; з основними технологічними методами формування заготовок і деталей; з використанням комп'ютерної техніки, організацією економічних і керівних структур у сучасних умовах.

У відповідності з навчальним планом спеціальності 131 «Прикладна механіка» здобувачі II курсу кафедри прикладної механіки направляються на проходження навчальної практики у IV семестрі. Тривалість навчальної практики для здобувачів II курсу становить 2 тижні. Відповідальність за організацію та проведення навчальної практики покладена на керівника вищого навчального закладу. Навчально-методичне керівництво, організацію та контроль за проведенням здійснюється призначеним завідувачем кафедри прикладної механіки та керівником навчальної практики від інституту. До керівництва залучаються досвідчені викладачі кафедри, а також директори, керівники установ та організацій, їх заступники, що приймали безпосередню участь у навчальному процесі.

Обрання місць проходження практики покладається на кафедру. Також здобувачі можуть самостійно з дозволу кафедри підбирати для себе місце проходження практики і пропонувати його для використання. Проходження навчальної практики на підприємствах, установах та організаціях здобувачами

здійснюється на безоплатній основі, отже договори про проходження навчальної практики оформлюються тільки за клопотанням здобувача чи місця проходження (бази) практики. Список місць проходження навчальної практики не пізніше, ніж за місяць до її початку затверджується ректором та наказом по інституту. Після чого здобувачі за вимогою отримують направлення на навчальну практику.

1.2. Обов'язки керівника практики від інституту

Керівник практики від інституту зобов'язаний:

- не пізніше ніж за 2 місяці до початку навчальної практики провести консультацію, на якій повинен ознайомити здобувачів з загальними вимогами щодо навчальної практики для надання можливості знаходження оптимального варіанту місця (бази) проходження навчальної практики;
- надати здобувачам за їх клопотанням договори на проходження навчальної практики;
- скласти та подати на затвердження список місць проходження навчальної практики, на основі якого отримати щоденники для проходження навчальної практики;
- скласти календарний графік проходження практики;
- видати здобувачам робочу програму та (або) методичні рекомендації для проходження та написання звіту з навчальної практики;
- скласти графік консультацій здобувачів та склад комісії з захисту звітів з навчальної практики;
- не пізніше ніж за 1 місяць до початку навчальної практики провести другу консультацію, на якій:
 - а) видати та затвердити зі здобувачами індивідуальні завдання (плани) навчальної практики;
 - б) видати та ознайомити здобувачів з вимогами щодо оформлення щоденників з навчальної практики;
 - г) детально пояснити особливості проходження навчальної практики на підприємствах, установах та організаціях;
 - д) проінформувати здобувачів про методичні вимоги щодо написання звітів з навчальної практики та термін здачі звітів;
- організувати проведення інструктажу з охорони праці та безпеки життєдіяльності;
- отримати підписи в журналі реєстрації інструктажів з охорони праці та безпеки життєдіяльності;
- під час проходження навчальної практики контролювати дотримання вимог щодо проведення інструктажів з охорони праці та безпеки життєдіяльності на місці проходження навчальної практики;
- контролювати дотримання вимог щодо кількості робочого часу здобувачів та забезпечення для них здорових та безпечних умов праці;
- контролювати дотримання керівником навчальної практики від підприємства своїх обов'язків;

- контролювати виконання календарного графіка та складання звітів по етапах проходження навчальної практики;
- вживати заходів щодо усунення недоліків в організації проходження навчальної практики;
- на завершальному етапі перевірити звіти з навчальної практики здані на попередню перевірку, виявити існуючі недоліки та за їх наявності повернути звіт на доопрацювання;
- перевірити звіти з навчальної практики подані на повторну перевірку виявити існуючі недоліки та за їх наявності повернути звіт на доопрацювання;
- поставити відмітку про допущення здобувача до захисту звіту перед комісією;
- організувати захист звітів з навчальної практики перед комісією;
- в щоденнику з навчальної практики надати висновок про проходження навчальної практики;
- подати на кафедру письмовий звіт з аналізом щодо проходження навчальної практики здобувачами відповідної групи.

1.3 Обов'язки керівника практики від місця практики

Керівник практики на робочому місці (безпосередній керівник) зобов'язаний:

- забезпечити проходження здобувачем інструктажу з охорони праці та безпеки життєдіяльності, і ознайомлення з внутрішньо трудовим розпорядком роботи місця практики;
- здійснювати безпосереднє керівництво роботою здобувачів, які закріплені за ним, у тісному контакті з керівником практики від інституту;
- забезпечити здобувачів робочим місцем і створити необхідні умови для проходження практики;
- ознайомити здобувачів з організацією роботи на конкретному робочому місці;
- забезпечити здобувачів необхідною інформацією, документами, нормативними матеріалами;
- надавати здобувачам можливість брати безпосередню участь у виконанні робіт, що пов'язані з функціональними обов'язками працівників на конкретному робочому місці;
- здійснювати постійний контроль за навчальною практикою здобувачів, допомагати їм правильно виконувати всі завдання на даному робочому місці, знайомити з прогресивними методами роботи;
- контролювати виконання календарних планів;
- здійснювати контроль за дотриманням правил внутрішнього розпорядку та трудової дисципліни здобувачів;
- після закінчення практики перевірити звіти і зробити висновки;
- скласти виробничі характеристики на здобувачів-практикантів з обов'язковою відміткою про виконання програми практики та індивідуальних

завдань у щоденниках з навчальної практики .

1.4. Обов'язки здобувача-практиканта

Під час проходження практики здобувач зобов'язаний:

- дотримуватися правил внутрішнього розпорядку, які діють в організації, на підприємстві;

- у повному обсязі виконувати завдання, що передбачені програмою практики, а саме:

- а) ознайомлення з виробничим і технологічним процесами;

- б) освоєння основних видів металообробки у машинобудуванні;

- в) вивчення конструкцій, призначення, технологічних можливостей та особливостей налагоджування металорізальних верстатів;

- г) вивчення конструкцій, призначення основних типів різальних інструментів та особливостей їх встановлення на верстатах;

- г) вивчення основних схем обробки деталей різанням, особливостей розрахунку режимів різання для різних верстатів та їх впливу на якість обробки поверхонь;

- д) ознайомлення з процесами технічних вимірювань і контролю точності обробки та з основними видами і конструкціями контрольно-вимірювального інструменту;

- е) вивчення основних операцій механічної обробки, що виконуються на токарних, свердлильних, фрезерних і шліфувальних верстатах;

- є) вивчення та засвоєння правил техніки безпеки і вимог з охорони праці при роботі на металорізальному обладнанні та у виробничих приміщеннях.

- регулярно вести щоденник практики;

- вести робочий зошит для записів необхідних цифрових матеріалів, накопичувати копії документів, що належать до питань програми практики і використовувати їх під час написання звітів про проходження практики;

- збирати фактичний матеріал для написання звіту;

- своєчасно подавати керівникові практики звіт про проходження навчальної практики оформлений згідно вимогам.

При порушенні здобувачами-практикантами трудової дисципліни, правил внутрішнього розпорядку, техніки безпеки, згідно з наказом керівника організації їм може бути винесена догана, про що необхідно повідомити завідувача кафедри.

Розділ 2 ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Зміст практики включає в себе навчальну, виховну, методичну, науково-дослідницьку роботу і передбачає низку відповідних процедур та заходів.

В результаті проходження практики студент повинен знати:

- 1) Історію і основні характеристики підприємства, його структуру.
- 2) Функції основних підрозділів.
- 3) Технологічні процеси виготовлення деталей, вузлів і машин, технологічного і допоміжного (транспортного, вантажопіднімального тощо) обладнання.
- 4) Види енергії й сировини, джерелами їх постачання тощо.
- 5) Конструкторську документацію, діючі стандарти, технічні умови, положення та інструкції з роботи металорізального устаткування й інструментів.

В результаті проходження практики студент повинен уміти: виконувати різальні роботи на технологічному обладнанні.

Ознайомлення з технологічними операціями передбачає:

1. Вивчення призначення металорізальних верстатів (МРВ), їх технічні характеристики, кінематики, будови, способів розміщення та підключення до електромережі тощо.

2. Вивчення інструкцій з експлуатації верстатів.

3. Врахування того, що МРВ – потужна електро-насичена технологічна машина. Тому перед тим, як раз почати на ньому роботу, необхідно ретельно оволодіти правилами техніки безпеки. Це сприятиме запобіганню нещасних випадків від механічного пошкодження, ураження електричним струмом, впливу змащувально-охолоджувальних рідин (ЗОР), шуму тощо. Після теоретичного вивчення правил безпечної роботи на МРВ кожен студент здає залік завідувачу лабораторії або майстерень, про що робиться запис із підписом студента в журналі з охорони праці.

4. Вивчення кінематичного налагодження МРВ. На холостому ході верстата шляхом багаторазового повторення студент виробляє звичку керувати обертанням шпинделя, рухом супорта (стола), вмінням встановлювати режими різання t , S , V , робити заміри переміщень робочих органів верстата за лімбами, вивчає роботу пультів та кнопок, що керують електро-пневмо-гідроавтоматикою та іншими органами МРВ, вивчає основи програмування на верстатах з ЧПК.

5. Вивчення послідовності технологічного налагодження верстата, а саме:

- вибір та встановлення заготовки під оброблювану деталь;
- вибір та встановлення відповідного верстатного пристосування для базування й затиску заготовки, відпрацювання процесу затиску й перевірки його надійності;
- вибір необхідного різального інструменту і заточування його різальних частин, підготовка базових поверхонь, встановлення інструмента на верстаті, перевірка жорсткості та точності його положення;

- вибір елементів режимів різання t , S , V для кожного інструменту;
- здійснення у присутності майстра кількох робочих проходів (зі стружкоутворенням) з обробки заготовки.

Якщо майстер задоволений навичками студента з управління верстатом на пробних проходах, він може дозволити виготовити партію деталей, яка здається керівнику практики.

Розділ 3

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

Після закінчення практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Письмовий звіт, разом зі щоденником про проходження практики, подається на рецензування керівнику практики та захищається перед комісією у десятиденний термін після закінчення терміну практики.

Обов'язково у встановлені строки звіт повинен бути переданий на попередню перевірку керівникові, висунуті недоліки необхідно усунути та передати звіт на повторну перевірку. До захисту допускаються звіти з приміткою «До захисту» і підписом керівника.

Оформляється він за вимогами діючих стандартів та вищого навчального закладу. Орієнтовну структуру звіту наведено нижче:

- титульний аркуш (дод; А);
- завдання (дод; Б);
- зміст (дод; В);
- вступ;
- основну частину;
- висновки;
- список використаних джерел (дод; Г);
- додатки.

У щоденнику мають бути зроблені відмітки про проходження здобувачем практики на базі практики:

- дата прибуття на практику;
- дата закінчення практики;
- підпис керівника організації;
- печатки;

У відгуку-характеристиці повинно бути відображено, як здобувач виконав програму практики, його ставлення до роботи, ступінь самостійності виконання завдань, змістовність звіту про проходження практики;

Звіт про проходження практики після подання на кафедру перевіряє керівник практики від інституту; Він дає висновок про якість звіту та допуск його до захисту;

Вступ обов'язково має містити: об'єкт, мету, завдання поставлені під час проходження практики та на основі якої інформації виконується (нормативні акти, інструкції, маркетингова звітність, статистичні данні тощо);

Формулюючи мету звіту з навчальної практики, потрібно обов'язково вказати ті кінцеві результати, заради яких здійснюється практичне дослідження;

Обсяг вступу – 2 (3) сторінки;

Розділ 1. Загальна характеристика підприємства (6-10 сторінок): короткий виклад даних про базове підприємство та його продукцію.

Розділ 2. Технології вимірювання та різання деталей (12-20 сторінок). Методики повірки вимірювання інструменту, конструкція та принципи роботи вимірювального обладнання, методики розрахунку режимів різання

при роботі на металообробних верстатах.

Розділ 3. Правила безпеки праці: у розділі описати правила безпеки праці при роботі на металорізальних верстатах та/або вимірювальному обладнанні.

Висновки (2...3 сторінки) повинні бути логічним завершенням, підсумком усіх проведених досліджень у процесі виконання звіту з навчальної практики; Висновки повинні бути сформульовані чітко і зрозуміло навіть без читання основного тексту, відображати зміст усієї роботи, її сутність, практичне значення. У висновках потрібно стисло (можна по пунктах) виділити основні результати здобуті під час проходження практики, наголосити на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати їх достовірність викласти рекомендації щодо їх використання та оцінку доцільності проходження практики і на далі на цьому підприємстві;

Список використаних джерел містить використану для виконання звіту з навчальної практики основну та допоміжну літературу (додаток Г).

У **Додатки** виносяться схеми, таблиці, алгоритми розрахунків, приклади документів та звітів, перелік продукції (можна долучати проспекти, буклети), технологічні маршрути обробки деталей, матеріали служби маркетингу базових машинобудівних підприємств, які відвідали студенти під час проходження практики

3.1. Правила оформлення звіту з навчальної практики

Звіт виконують за допомогою комп'ютера на білому папері форматом А4 (210 x 297 мм) з одного боку аркуша.

Інтервал між рядками (на комп'ютері) – 1,5; шрифт – Times New Roman, кегль № 14; інтервал між літерами звичайний; відступ абзаців – 1.

Текст звіту з навчальної практики необхідно друкувати, залишаючи береги таких розмірів:

- лівий – не менше 25 мм,
- правий – не менше 20 мм,
- верхній – не менше 20 мм,
- нижній – не менше 20 мм;

Шрифт друку повинен бути чітким; щільність тексту звіту з навчальної практики повинна бути однаковою;

Текст основної частини звіту з навчальної практики поділяють на розділи, підрозділи, пункти та підпункти;

Заголовки структурних частин роботи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкують великими літерами симетрично до тексту (зразок 1);

Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами жирними (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою.

Відстань між заголовком та текстом повинна дорівнювати 2 інтервали, між розділом та підрозділом 1 (зразок 1).

Кожну структурну частину звіту з навчальної практики треба починати з

нової сторінки.

Звіт з навчальної практики повинен бути підшитим у папку.

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знаку №.

Першою сторінкою звіту з навчальної практики є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять. Нумерація сторінок починається з другої сторінки **вступу**. Номер проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Зразок 1

РОЗДІЛ I

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ОБ'ЄКТУ

1.1. Історична довідка

Дружківський завод металевих виробів був побудований в 1930 році. Форма власності – відкрите акціонерне товариство. Тип компанії – підприємство.

Зразок 2

Оформлення рисунків та схем

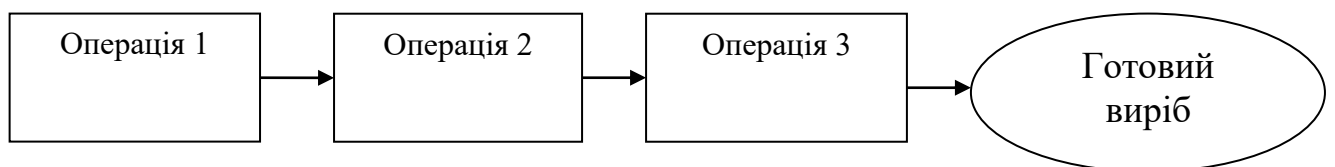


Рис. 3.5. Модель технології виготовлення виробу
(рисунок 3 п'ятого підрозділу)

Оформлення таблиць

Таблиця 2.3.
(3 таблиця другого розділу)

Обсяги реалізації продукції

Вид товару	Рік						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Редуктор (тис;грн)	23;6	20,3	10;9	16;7	12,0	11;7	13;3

%

При переносі частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово «Таблиця» і номер її вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова «Продовження табл.» і вказують номер таблиці.

Приклад: «Продовження табл. 1.2».

Оформлення формул

$$H6 = \frac{\Lambda a}{K3} \times 100 \% \quad (2.1.)$$

(перша формула другого розділу)

де Λa – ліквідні активи.

Додатки

Додатки оформлюють як продовження звіту з навчальної практики на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті (документи (баланс, звіт, кошторис, платіжне доручення) великі таблиці та схеми).

Перед додатками вставляється аркуш на якому посередині жирними великими літерами надруковано слово «додатки»

Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. З правого боку рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток __» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь.

Приклад: Додаток Б.

Розділ 4

ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Захист звіту кожним здобувачем здійснюється на протязі 30 днів після закінчення практики перед комісією, що призначається завідувачем кафедри.

Звіти з навчальної практики повинні бути подані для попередньої перевірки не менше ніж за 10 днів до захисту звіту перед комісією; після попередньої перевірки здобувач отримує звіт на доопрацювання та подає його для повторної перевірки; після схвалення на звіті ставиться відмітка про допуск до захисту роботи перед комісією.

Здобувачі набирають зазначену у таблиці 4.1 кількість балів (максимум 60 за написання звіту та 40 за успішний захист). Захист звіту завершується виставленням здобувачу диференційованої оцінки відповідно до шкали оцінювання, яка являє собою суму балів за написання та захист звіту, про що робиться запис у заліковій книжці та щоденнику з практики, в якому також керівником практики від інституту наводяться короткі висновки стосовно проходження практики та захисту звіту.

Таблиця 4.1

Оцінювання написання та захисту звіту про проходження навчальної практики

написання та захист звіту з навчальної практики (мах. 100 балів)			
написання звіту (60 балів)		захист звіту (40 балів)	
суть роботи	Кількість балів	суть роботи	Кількість балів
правильність заповнення щоденника з практики	5	представлення звіту до захисту у встановлені строки	5
відповідність змісту та вступу звіту з практики вимогам	5	повнота доповіді	15
відповідність першого-восьмого розділів звіту вимогам	25	дотримання часового ліміту захисту	5
правильність побудови та викладення висновків, щодо проходження практики	10	наявність ілюстративного матеріалу та візуального супроводження доповіді	5
дотримання вимог щодо оформлення	10	повнота відповіді на питання комісії	10
вчасність подання звіту на перевірку	5		
Всього	60	Всього	40

Розділ 5 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Добрянський, С. С. Технологічні основи машинобудування [Електронний ресурс] : підручник для студентів спеціальностей 131 «Прикладна механіка», 133 «Галузеве машинобудування» / С. С. Добрянський, Ю. М. Малафеев ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 13,4 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 379 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/32136>

2. Технологія машинобудівних підприємств: підручник / В. Л. Дикань, Ю. Є. Калабухін, Н. Є. Каличева та ін., за заг. ред. В. Л. Диканя. – Харків: УкрДУЗТ, 2020.

URL:<http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/3496/1/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

3. Горбатюк Є. О., Мазур М. П., Зенкін А. С., Каразей В. Д. Технологія машинобудування: Навчальний посібник – Львів: «Новий світ – 2000», 2009. – 358 с. URL: <http://xn--e1ajqk.kiev.ua/wp-content/uploads/2019/12/Gorbatyuk-.O.-ta-in.-Tehnologiya-mashinobuduvannya.pdf>

4. Швець С.В. Металорізальні інструменти: Навчальний посібник. – Суми: Вид-во СумДУ, 2007. – 185 с. URL: <http://library.ztu.edu.ua/e-copies/books/shvec27.pdf>

5. Інтегровані технології обробки матеріалів [Текст]: підручник / Е.С. Геворкян, Л.А. Тимофеева, В.П. Нерубацький, О.М. Мельник. – Харків: УкрДУЗТ, 2016. – 238 с.

URL:<http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/2402/1/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

6. Технологічні основи машинобудування (основні способи обробки поверхонь та технологічні обробляючі системи для їх реалізації) : навчальний посібник. – Суми : Сумський державний університету 2011 – 137 с. URL: http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2019/Zaharkin_2011_137.pdf

7. Мазур М.П. Основи теорії різання матеріалів : підручник [для вищ. навч. закладів] / М.П. Мазур, Ю.М. Внуков, В.Л. Доброскок, В.О. Залога, Ю.К. Новосолов, Ф.Я. Якубов ; під заг. ред. М.П. Мазура. – 2-е вид. перероб. і доп. – Львів : Новий світ-2000, 2011. – 422 с. <http://xn--e1ajqk.kiev.ua/wp-content/uploads/2019/12/Mazur-M.-P.-Osnova-teori-rizannya-meterialiv.pdf>

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ

Допущено до захисту:
« ____ » _____ 201__ р

Захищено з оцінкою:

« _____ »

Звіт

про проходження навчальної практики

**На тему: «Особливості виготовлення деталей за допомогою
металорізальних верстатів»**

(база практики: АТ «Гідросила»)

Виконавець:

Студент(ка)

Курсу _____ групи _____

Здав(ла) на попередню перевірку
« ____ » _____ 202__ р;

Здав(ла) на повторну перевірку
« ____ » _____ 202__ р;

(підпис студента)

Науковий керівник:

(ПІБ, підпис)

Кропивницький 202__ р;

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ

Курс _____ Група _____ Семестр _____

ЗАВДАННЯ

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____

2. База практики _____

3. Керівник практики від інституту _____

4. Керівник практики від підприємства _____

5. Строк здачі студентом роботи на попередню перевірку « _____ » _____ 202__ року

Строк здачі студентом роботи на повторну перевірку « _____ » _____ 202__ року

Строк здачі студентом закінченої роботи « _____ » _____ 202__ року

6. Вихідні дані до роботи _____

7. Перелік питань, які підлягають розробці _____

8. Перелік графічного матеріалу та додатків: _____

9. Дата видачі завдання _____

Студент: « _____ » _____ 202__ року

_____ (підпис)

Керівник « _____ » _____ 202__ року

_____ (підпис)

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА ТА ОПИС ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	7
РОЗДІЛ II. ТЕХНОЛОГІЇ ВИМІРЮВАННЯ ТА РІЗАННЯ ДЕТАЛЕЙ	12
РОЗДІЛ III. ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПІД ЧАС МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ	17
ВИСНОВКИ	19
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	20
ДОДАТКИ	21

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	<p>Василій Великий. Гомілії / Василій Великий . [пер. з давньогрец. Л. Звонська]. — Львів : Свічадо, 2006. — 307 с. — (Джерела християнського Сходу. Золотий вік патристики IV—V ст. . № 14).</p> <p>Коренівський Д. Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Коренівський Д. Г. — К. : Ін-т математики, 2006. — 111 с. — (Математика та її застосування) (Праці / Ін-т математики НАН України . т. 59).</p> <p>Матюх Н. Д. Що дорожче срібла-золота / Наталія Дмитрівна Матюх. — К. : Асамблея діл. кіл : Ін-т соц. іміджмейкінгу, 2006. — 311 с. — (Ювеліри України . т. 1).</p> <p>Шкляр В. Елементал : [роман] / Василь Шкляр. — Львів : Кальварія, 2005. — 196, [1] с. — (Першотвір).</p>
Два автори	<p>Матяш І. Б. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині : історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. — К. : Києво-Могилян. акад., 2005. — 397, [1] с. — (Бібліотека наукового щорічника "Україна дипломатична" . вип. 1).</p> <p>Ромовська З. В. Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. — К. : Прецедент, 2006. — 93 с. — (Юридична бібліотека. Бібліотека адвоката) (Матеріали до складання кваліфікаційних іспитів для отримання Свідоцтва про право на заняття адвокатською діяльністю . вип. 11).</p> <p>Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. — Львів : Растр-7, 2007. — 375 с.</p>
Три автори	<p>Акофф Р. Л. Ідеалізоване проектування: як попередити завтрашню кризу сьогодні. Створення майбутнього організації / Акофф Р. Л., Магідсон Д., Еддісон Г. Д. . пер. з англ. Ф. П. Тарасенко. — Дніпропетровськ : Баланс Бізнес Букс, 2007. — XLIII, 265 с.</p>
Чотири автори	<p>Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. — К. : НДІ "Укراгропромпродуктивність", 2006. — 106 с. — (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи).</p> <p>Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздев, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, М. М. Сердюк. — К. : Вища освіта, 2006. — 478, [1] с. — (ПТО: Професійно-технічна освіта).</p>
П'ять і більше авторів	<p>Психологія менеджмента / [Власов П. К., Липницький А. В., Луцихина І. М. и др.] . под ред. Г. С. Никифорова. — [3-е изд.]. — Х. : Гуманитар. центр, 2007. — 510 с.</p> <p>Формування здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб. для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін.]. — К. : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. — 115 с. — (Серія "Формування здорового способу життя молоді" : у 14 кн., кн. 13).</p>

Без автора	<p>Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / [авт. тексту В. Клос]. — К. : Грані-Т, 2007. — 119 с. — (Грані світу).</p> <p>Воскресіння мертвих : українська барокова драма : антологія / [упорядкув., ст., пер. і прим. В. О. Шевчук]. — К. : Грамота, 2007. — 638, [1] с.</p> <p>Тіло чи особистість? Жіноча тілесність у вибраній малій українській прозі та графіці кінця ХІХ — початку ХХ століття : [антологія / упоряд.: Л. Таран, О. Лагутенко]. — К. : Грані-Т, 2007. — 190, [1] с.</p> <p>Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : [зб.наук.праць / наук. ред. Каліущенко В. та ін.]. — Чернівці : Рута, 2007. — 310 с.</p>
Законодавчі та нормативні документи	<p>Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. — Офіц. вид. — К. : Парлам. вид-во, 2006. — 207 с. — (Бібліотека офіційних видань).</p> <p>Медична статистика статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. — К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. — 459 с. — (Нормативні директивні правові документи).</p> <p>Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ-Н ЕЕ 39.501:2007. — Офіц. вид. — К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України, 2007. — VI, 74 с. — (Нормативний документ Мінпаливенерго України. Інструкція).</p>
Електронні ресурси	<p>Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. „Крим-2003”) [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник — 2003. — № 4. — С. 43. — Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm.</p>