МОНТАЖ ТА НАЛАГОДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Семестр	**8**
Освітньо-професійний ступінь	**Фаховий молодший бакалавр**
Кількість кредитів ЄКТС	**3**
Форма контролю	**Залік**
Аудиторні години	**45 (39 год. лекцій, 6 год. лабораторних занять)**

Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Монтаж та налагодження технологічного обладнання» спрямована на формування у студентів теоретичних знань і практичних умінь щодо організації та виконання комплексу монтажних, регулювальних і пусконалагоджувальних робіт на промислових підприємствах.

У процесі вивчення дисципліни розглядаються етапи життєвого циклу технологічного устаткування від транспортування до введення в експлуатацію, проєктно-кошторисна та технічна документація на монтаж, способи такелажних робіт, методи вивірки і встановлення обладнання на фундаментах. Значна увага приділяється технології збирання вузлів, підключенню приводних і керуючих систем, а також проведення випробувань під навантаженням і комплексного налагодження устаткування з дотриманням вимог будівельних норм, охорони праці й екологічної безпеки.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів освіти системи професійних знань і практичних навичок з проєктування, організації та здійснення монтажних і пусконалагоджувальних робіт технологічного устаткування задля забезпечення його проєктної точності, надійності та безпечної експлуатації.

Основні завдання вивчення дисципліни: вивчення нормативно-технічної бази та проєктної документації на монтаж обладнання; засвоєння способів та засобів виконання такелажних, вантажно-підіймальних і транспортних робіт на монтажному майданчику; опанування методології фундаментування, встановлення, геодезичної вивірки та анкерного кріплення технологічних машин; формування вмінь виконувати пусконалагоджувальні роботи, налаштування виконавчих механізмів, систем керування та приводів; організація випробувань обладнання у режимі холостого ходу та під навантаженням із дотриманням правил техніки безпеки.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетенції:

Загальні компетентності	ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
Спеціальні компетентності	СК5. Здатність використовувати математичні методи для розв'язку задач у галузі машинобудування, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість, довговічність у процесі життєвого циклу технічних об'єктів галузевого машинобудування. СК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та оцінювати результати вимірювань, за потребою застосовувати для поліпшення процесів виробництва.

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Результати навчання	РН2. Застосовувати знання будови та принципу дії технологічного устаткування для забезпечення потреб галузевого машинобудування (верстати та інструменти). РН3. Забезпечувати правильну експлуатацію об'єктів галузевого машинобудування (верстати та інструменти) та бережливе ставлення до них, аналізувати та організовувати технологічні процеси їх

	експлуатації, обслуговування і ремонту. РН10. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні (верстати та інструменти), здійснювати моніторинг стану контрольно-вимірювальних установок, приладів, інструменту та виконувати просте їх регулювання. РН14. Знаходити потрібну інформацію в технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати цю інформацію під час розв'язування задач галузевого машинобудування (верстати та інструменти).

Теми лекцій:

1 Вступ. Завдання та етапи монтажу й налагодження технологічного обладнання на виробництві.
2 Проєктно-технічна документація на монтаж обладнання. Організація будівельно-монтажного майданчика.
3 Такелажні роботи та засоби механізації переміщення важких вантажів і вузлів під час монтажу.
4 Основи та фундаменти під технологічне обладнання. Способи встановлення та кріплення машин.
5 Геодезична вивірка, центрування валів і контроль горизонтальності/вертикальності устаткування.
6 Технологія вузлового та загального збирання технологічного обладнання.
7 Монтаж приводних систем, передач, трубопроводів та допоміжних комунікацій.
8 Монтаж електронних систем керування, датчиків і пристроїв ЧПК на технологічному обладнанні.
9 Пусконалагоджувальні роботи: цілі, завдання та етапи проведення.
10 Випробування технологічного обладнання на холостому ходу та під робочим навантаженням.
11 Техніко-економічні показники, планування та нормування монтажних і пусконалагоджувальних робіт.
12 Охорона праці, пожежна безпека та екологічні вимоги під час монтажних і пусконалагоджувальних робіт.

Теми лабораторних занять:

1 Перевірка технічного стану та точності універсального токарного верстата.
2 Вивчення системи змащування та виконання робіт з технічного обслуговування універсального верстата.
3 Дефектація деталей і вузлів технологічного обладнання.