

ГІДРАВЛІКА, ГІДРО- та ПНЕВМОПРИВІД

АНОТАЦІЯ

Гідро- та пневмоприводи є невід'ємною складовою вирішення проблеми автоматизації, підвищення продуктивності виробничих процесів, забезпечення якості та надійності машин та устаткування різних галузей промисловості, зокрема машинобудування. Поширеність гідро- та пневмоприводів пов'язана з їх відносно малою масою, малими габаритами, високою позиційною точністю та ступенем надійності.

Вказані переваги мають місце лише за умови правильного проєктування гідро-, пневмоприводів, правильного підбору елементів, врахування та нівелювання факторів, що негативно впливають на їх надійність та ефективність роботи. Розрахунок гідро-, пневмоприводів здійснюється шляхом застосування законів рівноваги та руху рідини, оскільки робочим тілом, яке передає енергію від привідного двигуна до робочого органу, є саме рідина (газ). З огляду на це, знання, отримані при вивченні гідравліки, є необхідними для правильності проєктування гідро- та пневмоприводів.

Враховуюче вищезазначене, дисципліна «Гідравліка, гідро- та пневмопривід», як актуальна, теоретично та практично значуща, є обов'язковою для вивчення студентами спеціальності 131 – Прикладна механіка, ОПП «Інжиніринг механічного обладнання та систем».

Дисципліна «Гідравліка, гідро- та пневмопривід» складається з двох змістових модулів: перший – гідравліка, другий – гідро- та пневмопривід.

mip metinvest
polytechnic

Освітній рівень

БАКАЛАВР

Кількість кредитів

5,0
(як обов'язкова)

Мова викладання

УКРАЇНСЬКА,
(окремі джерела
інформації та/або
розділ курсу –
частково
АНГЛІЙСЬКОЮ)

Назва кафедри,
яка пропонує
дисципліну

ПРИРОДНИЧО-
НАУКОВИХ ТА
ЗАГАЛЬНО-
ІНЖЕНЕРНИХ
ДИСЦИПЛІН

КОЗАЧИНА Віталій

кандидат технічних наук, доцент
фахівець у сфері водопостачання, очистки води,
математичного моделювання в системах
водопостачання та водовідведення, технологій
захисту довкілля

Vitalii.Kozachyna@mipolytech.education



ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

- Фізика.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- використовувати знання засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук для вирішення задач з інжинірингу механічних систем;
- використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань;
- знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми.

МЕТОДИ І ФОРМИ НАВЧАННЯ

Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle — з одного боку, та практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок — з іншого. Практичні заняття передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів. Окрім роботи на цих заняттях від студента потребується виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи. Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації. Підсумковий іспит включатиме тестові завдання.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

Складові оцінювання успішності
(для здобувачів освіти за програмою «Інжиніринг механічного обладнання та систем»)

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів
I семестр	
Робота на семінарських та практичних заняттях	20
Виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань	40
Модульні контрольні роботи (підсумкова контрольна робота для заочної форми)	40
Всього (O₁)	100
II семестр	
Всього (O₂)	
Іспит (I)	100

При складанні іспиту, підсумкова оцінка (ПО) визначається як середнє арифметичне поточної успішності з навчальної дисципліни (O) та оцінки, отриманої під час іспиту (I). В разі, якщо оцінка, отримана на іспиті, менше 60 балів, підсумкова оцінка дорівнює оцінці іспиту:

$$\begin{cases} \text{ПО} = \frac{O + I}{2}, & \text{якщо } I \geq 60 \\ I, & \text{якщо } I < 60 \end{cases}$$

Підсумкова оцінка (ПО) за освітній компонент здобувачам освіти, у яких ця освітня компонента є обов'язковою або обрали дану дисципліну як вибірку, визначається на момент закінчення сесійного контролю за результатами остаточної оцінки всіх контрольних заходів, в т.ч. тих, які були складені після завершення теоретичного навчання, а в разі невиконання вимог даної робочої програми – у встановлені терміни ліквідації академічної заборгованості.

Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

- Модульні контрольні роботи складаються на практичних заняттях за розкладом, графік складання контрольних точок (надання та захисту індивідуальних завдань, надання) повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компонента, однак вони мають бути захищені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання) для виставлення оцінки за поточну успішність (О).
- В рамках процедур визнання та перезарахування кредитів отриманих в рамках формальної освіти, враховуються кредити та оцінка результатів навчання з дисциплін, споріднених за змістом (Положення-про-порядок-визначення-та-перезарахування-кредитів-в-МІП.pdf (metinvest.university)): «Гідравліка та гідропривід», «Гідро- та пневмопривід», отримані на попередніх або такому ж рівні вищої освіти.
- Результати неформальної або інформальної освіти можуть бути визнані відповідно до «Положення про визнання в ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті».
- Результати участі у науковій роботі (статті, тези виступів, конкурсні наукові роботи тощо) можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань і модульних контрольних робіт за узгодженням з викладачем.

ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Константінов Ю.М., Гіжа О.О. Техн. механіка рідини і газу.- К.: Вищ. шк., 2002.- 277с.
2. Гідроприводи та гідропневмоавтоматика: Підручник / В.О. Федорець, М.Н. Педченко, В.Б. Струтинський та ін. - К.: Вища школа, 1995. - 463 с.
3. Гідропривід сільськогосподарської техніки: Навчальне видання / О.М. Погорілець, М.С. Волянський, В.Д. Войтюк, С.І. Пастушенко. - К.: Вища школа, 2004. - 368 с.
4. Промисловий гідропривод Практик. поради / З.Л. Фінкельштейн, О.М. Яхно, І.С. Корощупов, К.С. Коваленко. – Алчевськ: ДонДТУ; К.: НТУ, 2012. – 175 с.

АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член студентської спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс. захищених на курс для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.
- Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.
- Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення, на коректність змісту та мови.
- Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.

Академічні політики - Polytechnic (metinvest.university)