

Вибіркові дисципліни

Назва дисципліни	Кількість навчальних годин/кредитів	Форма контролю
Цикл загальної підготовки		
Християнська етика в українській культурі	30/1	Залік
Суспільно-політичні студії	60/2	Залік
Основи підприємницької діяльності	60/2	Залік
Цикл професійної підготовки		
Основи електроенергетики	90/3	Залік
Основи проектування та конструювання електроустановок	60/2	Залік
Енергозбереження	60/2	Залік
Основи метрології, стандартизації	90/3	Залік
II. Навчальні дисципліни за вибором студента		
Основи автоматизації виробництва	90/3	Залік
Автоматика	90/3	Залік
Всього	540/18	-

Анотація змісту циклу загальної підготовки

Християнська етика в українській культурі

Мета дисципліни: сприяти духовно-моральному розвитку студентів і прищеплення їм любові до Бога, до ближнього, до України, через ознайомлення з національним культурним надбанням, кращими зразками вітчизняної культури; сприяння вихованню моральних цінностей.

Завдання дисципліни:

- ознайомити студентів із основами християнської моралі як фундаменту загальнолюдських цінностей;
- ознайомити студентів із християнськими моральними цінностями: істини, благочестя, добра, любові, краси, гідності, обов'язку, совісті, честі;
- формувати свідомість та відповідальність особистості студента на основі християнських духовних, моральних та культурних цінностей;
- створити належні морально-етичні умови для самопізнання, самореалізації.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Сутність навчальної дисципліни. Витоки християнства.
2. Категорії християнської етики в історії етичної думки античного світу та середньовіччя.
3. Категорії християнської етики в історії етичної Думки епохи Відродження.
4. Розвиток християнської етики у філософсько-етичній думці Нового часу та сучасної доби.
5. Християнство у контексті історії і культури українського народу.
6. Нові релігійні течії та організації України.
7. Основні течії християнської релігії.

8. Моральна аксіологія дохристиянських етичних поглядів праукраїнців. Християнсько-моральні основи Київської Русі.
9. Християнська етика періоду українського Відродження та сучасності.
10. Релігійні конфесії в сучасній Україні.
11. Християнські свята.
12. Таїнство хрещення. Таїнство вінчання.
13. Ідея безсмертя в християнстві.
14. Благодать Божа і її значення у справі відродження людини.

Суспільно - політичні студії

Мета дисципліни: вивчення теоретико-методологічних підвалин соціально-політичного дискурсу; категорій, понять й закономірностей політичної науки; теоретико-концептуальної структури сучасної політологічної доктрини в розмаїтті зарубіжних і вітчизняної наукових шкіл; сутність найважливіших політичних феноменів: політики, політичної влади, лідерства, політичної системи і режиму, держави, ідеології, політичної культури та поведінки, політичних технологій тощо; системи соціальних та політичних інститутів сучасності, що складають структурно-функціональний формат політичного буття; структури і реального впливу сучасних політичних суб'єктів: політичних партій, рухів та їх лідерів, політичної еліти та істеблїшменту, політико-правових інституцій держави; природу, форми й динаміку різноманітних соціально-політичних процесів, їх типологію, масштаби й наслідки; міжнародну політику і глобальні проблеми сучасності.

Завдання дисципліни:

- застосовувати базові політичні цінності та норми політичної поведінки для формування активної громадянської позиції: використовувати методи аналізу, діагностики і прогнозування політичних явищ, процесів і подій в контексті досягнень сучасної соціально-політичної науки; аналізувати, раціонально та критично оцінювати історико-політичні події та явища для формування власного свідомого відношення до соціально-політичного буття; аналізувати феномен влади як субстанції політики й засобу управління суспільно-політичними процесами.

- усвідомлювати систему соціальних та політичних інститутів сучасності, які складають структурно-функціональний формат політичного буття: усвідомлювати реальний вплив сучасних політичних суб'єктів на функціонування й трансформацію соціально-політичного буття; визначати основні характеристики функціонування політичної системи сучасної України та обґрунтування необхідності її стабільності для ефективного суспільно-політичного розвитку; усвідомлювати закони функціонування держави, специфіку організації державних органів у структурі політичних інститутів.

- свідомо формувати та удосконалювати власну політичну культуру, залучатися до демократичних цінностей та застосовувати їх у особистісному та професійному розвитку: опанувати різноманітні форми участі у політичному житті сучасної України для формування активної громадянської позиції; робити усвідомлений політичний вибір в умовах сучасного політичного плюралізму; орієнтуватися в міжнародних політичних процесах, оцінювати світові геополітичні проблеми, місце і роль України на міжнародній арені.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Соціально-політичні студії як навчальна дисципліна. Основні етапи

розвитку політичної думки.

2. Соціальні і політичні інститути суспільства.
3. Влада як суспільно-політичний феномен.
4. Держава як політичний інститут.
5. Соціальні групи як суб'єкти політики.
6. Особистість і політика. Політичне лідерство.
7. Політичні партії, громадсько-політичні об'єднання та рухи. Вибори та виборчі системи.
8. Політична свідомість та політична культура.
9. Соціальні відхилення та конфлікти.
10. Світова політика.

Основи підприємницької діяльності

Мета дисципліни: формування у студентів комплексу знань з основ ведення сучасного бізнесу; допомогти майбутньому фахівцю оволодіти інструментарієм прийняття ефективних господарських рішень.

Завдання дисципліни:

- вивчення суті та форм ведення бізнесу в сучасних умовах господарювання, принципів вибору певного виду підприємницької діяльності;
- оволодіння новітніми управлінськими підходами та застосування сучасних науковотехнічних досягнень в процесі ведення бізнесу;
- опанування інструментарієм прийняття ефективних господарських рішень

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Зміст та організації підприємницької діяльності.
2. Підприємництво та зовнішнє середовище

Анотація змісту циклу професійної підготовки

Основи електроенергетики

Мета дисципліни: вивчення системи виробництва, розподілу та споживання електроенергії, взаємодію всіх елементів енергосистеми, вплив цих елементів на екологію, енерговикористання та енергозбереження.

Завдання дисципліни:

- сформувані у студентів відповідні знання, вміння та практичні навички, необхідні для виконання функцій у відповідності до кваліфікаційної характеристики спеціаліста;
- вивчення основних способів перетворення енергії при виробництві та споживанні електричної енергії;
- формування понять про закони збереження та перетворення енергії при виробництві електричної енергії на теплових, гідро- та атомних електростанціях;
- засвоєння основ пересилання енергії в електричних мережах, розподілу електроенергії;
- вивчення способів та методів використання електричної енергії в електротехнологічних установках.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Типи електричних станцій. Загальні характеристики електростанцій, технологічні схеми.
2. Альтернативні джерела електроенергії.
3. Споруди та інженерні комунікації електричних станцій та їх розміщення
4. Електричні мережі, класифікація. Лінії електропередачі. Підстанції та розподільчі пристрої. Економія електроенергії.
5. Графіки навантажень електричних станцій і підстанцій.

Основи проектування та конструювання електроустановок

Мета дисципліни: Вивчення студентами основних вимог до технічної документації при проектуванні електроустановок, основних вимог щодо конструювання панелей і шаф керування, проектування трансформаторних підстанцій, проектування установок електроосвітлення.

Завдання дисципліни: Набуття студентами навичок і вмінь оформлення технічної та конструкторської документації, навичок і вмінь з розрахунку та проектування панелей і шаф керування, електроустановок напругою вище 1000 В, трансформаторних підстанцій, установок електроосвітлення.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Основні вимоги до технічної документації при проектуванні електроустановок
2. Конструювання нестандартних комутаційних пристроїв
3. Основи проектування електроустановок

Енергозбереження

Мета дисципліни: вивчення студентами основних понять енергоефективності та енергозбереження; шляхів забезпечення енергозбереження в системах електропостачання, розподілу та споживання електричної енергії; перспектив та проблем використання нетрадиційних джерел енергії.

Завдання дисципліни:

- вивчення основних положень про енергоаудит підприємства;
- освоєння методики контролю і планування енерговикористання;
- опанування способів покращення коефіцієнта потужності в системах електропостачання;
- вивчення нормативно-правових актів з енергозбереження в Україні;
- освоєння методики оцінки споживання енергії; вивчення шляхів забезпечення енергозбереження;
- вивчення шляхів енергозбереження засобами промислового електропривода;
- формування знань про перспективи та проблеми використання нетрадиційних джерел енергії.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Енергоефективність у сфері виробництва, передачі та споживання електричної та теплової енергії

2. Перспективи та проблеми використання нетрадиційних джерел енергії, енергозбереження та екологія

Основи метрології, стандартизації

Мета дисципліни: формування у студентів знань, пов'язаних з розвитком стандартизації як виду діяльності, яка спрямована на узагальнення досвіду для подальшого прогресивного розвитку людства, суспільства, промисловості та випуску високоякісної продукції.

Завдання дисципліни: отримання знань про державні та міжнародні системи стандартизації, сертифікації, метрології, їх взаємозв'язок в комплексному управлінні якістю продукції.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Основи метрологічного забезпечення
2. Засоби вимірювань
3. Основи стандартизації
4. Управління якістю і сертифікація продукції

Анотація змісту навчальних дисциплін за вибором студента

Основи автоматизації виробництва

Мета дисципліни: ознайомлення майбутніх спеціалістів із загальними принципами роботи автоматичних систем та машин, алгоритмами їх функціонування і керування та типовими, найбільш поширеними, засобами автоматизації виробничих процесів та окремих машин, а також у вивченні вимог до автоматичних систем, методів вибору і розрахунку типових принципів і схем керування виробничими процесами та машинами. Практичне ознайомлення із найбільш типовими засобами автоматизації роботи електричних машин та дослідження їх робочих характеристик.

Завдання дисципліни:

- Формування знань про стан, особливості та перспективи автоматизації технологічних процесів;
- Вивчення загальних принципів роботи автоматичних систем і автоматизованих машин та алгоритмів їх функціонування і керування;
- Знання будови, принципу роботи та основних характеристик головних функціональних елементів автоматики (об'єктів керування, датчиків, перетворювачів, елементів порівняння, підсилювачів, виконавчих та регулюючих органів);
- Вивчення основних властивостей машин як об'єктів автоматичного керування;
- Оволодіння методами визначення працездатності та аналізу якості і надійності роботи автоматизованих систем.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Основні поняття й терміни в автоматичній
2. Технологічний процес – основа автоматизації
3. Автоматичні лінії
4. Промислові роботи

5. Автоматизація завантаження технологічного обладнання.
6. Прилади контролю й регулювання неперервних технологічних процесів

Автоматика

Мета дисципліни: вивчення основних принципів будови та роботи елементів і систем автоматичного контролю, регулювання та керування.

Завдання дисципліни:

- Знати класифікацію, будову, принцип дії, основні характеристики і область застосування функціональних елементів автоматики та телемеханіки;
- Формувати знання про види, призначення, структурні схеми систем автоматики та телемеханіки: АСК, АСУ, АСР;
- Вивчення принципу дії та області застосування не балансних та балансних вимірювальних схем;
- Формувати знання про схеми, склад, принцип дії автоматичних електронних вимірювальних приладів; види, схеми, принцип дії. призначення дистанційних передач та слідкуючих систем;
- Формування знань про типові ланки АСР, електричні аналогові схеми типових ланок; АФ і АЧ характеристики типових ланок; системи телемеханіки; вивчити арифметичні та логічні основи ЦОМ.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Елементи автоматики
2. Датчики
3. Підсилювачі
4. Стабілізатори
5. Перемикаючі пристрої та розподілювачі
6. Виконуючі пристрої
7. Автоматичні системи контролю і сигналізації
8. Дистанційні передачі і слідкуючі системи
9. Автоматичні системи регулювання

**Розподіл змісту освітньої програми (варіативна складова) за
циклами підготовки, дисциплінами та перелік сформованих
компетенцій**

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>Здатність застосовувати базові політичні цінності та норми політичної поведінки для формування активної громадянської позиції: використовувати методи аналізу, діагностики і прогнозування політичних явищ, процесів і подій в контексті досягнень сучасної соціально-політичної науки; аналізувати, раціонально та критично оцінювати історико-політичні події та явища для формування власного свідомого відношення до соціально-політичного буття; аналізувати феномен влади як субстанції політики й засобу управління суспільно-політичними процесами. Усвідомлювати систему соціальних та політичних інститутів сучасності, які складають структурно-функціональний формат політичного буття: усвідомлювати реальний вплив сучасних політичних суб'єктів на функціонування й трансформацію соціально-політичного буття; визначати основні характеристики функціонування політичної системи сучасної України та обґрунтування необхідності її стабільності для ефективного суспільно-політичного розвитку; усвідомлювати закони функціонування держави, специфіку організації державних органів у структурі політичних інститутів.</p> <p>Свідомо формувати та удосконалювати власну політичну культуру, залучатися до демократичних цінностей та застосовувати їх у особистісному та професійному розвитку:</p>	<p><i>Знати:</i> теоретико-методологічні підвалини соціально-політичного дискурсу; володіти категоріями, поняттями й закономірностями політичної науки; історичну традицію розвитку світової політичної думки; особливості генезису національних політологічних шкіл; теоретико-концептуальну структуру сучасної політологічної доктрини в розмаїтті зарубіжних і вітчизняної наукових шкіл; сутність найважливіших політичних феноменів: політики, політичної влади, лідерства, політичної системи і режиму, держави, ідеології, політичної культури та поведінки, політичних технологій тощо; систему соціальних та політичних інститутів сучасності, що складають структурно-функціональний формат політичного буття; структуру і реальний вплив сучасних політичних суб'єктів: політичних партій, рухів та їх лідерів, політичної еліти та істеблшменту, політико-правових інституцій держави; природу, форми й динаміку різноманітних соціально-політичних процесів, їх типологію, масштаби й наслідки; міжнародну політику і глобальні проблеми сучасності.</p> <p><i>Вміти:</i> володіти методами аналізу, діагностики і прогнозування соціально-політичних явищ, процесів та подій в контексті досягнень сучасної політичної науки; визначати теоретичні, духовні, прикладні та інструментальні компоненти соціально-політичного знання, їх роль і функції в підготовці політичних рішень; аналізувати</p>	<p>Суспільно-політичні студії</p>

<p>опанувати різноманітні форми участі у політичному житті сучасної України для формування активної громадянської позиції; робити усвідомлений політичний вибір в умовах сучасного політичного плюралізму; орієнтуватися в міжнародних політичних процесах, оцінювати світові геополітичні проблеми, місце і роль України на міжнародній арені.</p>	<p>владу як субстанцію політики й засіб управління соціальними процесами; орієнтуватися в проблемах легітимності, горизонтального й вертикального розподілу влади; характеризувати сутність держави, соціально-політичного життя, розрізняти політичні відносини і процеси, суб'єкти і об'єкти політики; класифікувати політичні системи і режими, партійні та виборчі системи; аналізувати міжнародні політичні процеси, оцінювати світові геополітичні проблеми, місце і роль України на міжнародній арені; опанувати навички політичної культури, вміння застосовувати політичні знання у професійній і громадській діяльності.</p>	
<p>Здатність використовувати духовно-виховні та культурологічні аспекти християнської етики у професійній діяльності.</p>	<p><i>Знати:</i> основні терміни та визначення щодо християнської етики в українській культурі; сутність понять “Етика”, “Християнська етика”, “Етикет”, “Релігієзнавство”, їх спорідненості та відмінності; дохристиянські політеїстичні релігії, загальні ознаки дохристиянських релігій; історичні корені виникнення та розвитку християнства в Україні як монотеїстичної релігії; моральне вчення та сутність християнства; місце і роль релігії в українській культурі; юрисдикцію і юриспруденцію принципу відокремлення школи від Церкви, а Церкви і релігійні організації від держави; духовно-виховні та культурологічні аспекти християнської етики; християнські обряди та народні звичаї як осердя української культури; християнську етику людських взаємин; найбільші релігійні свята; сутність народного святкового календаря, основні щомісячні народні свята та їх змістовні характеристики; християнський етикет, норми поведінки і правила ввічливості в</p>	<p>Християнська етика в українській культурі</p>

	<p>християнстві; принципи використання потенціалу української традиційної культури у навчально-виховному процесі вищих та загальноосвітніх навчальних закладів; головні чинники морально-естетичного самооздоровлення, збереження і розвитку національної свідомості та духовності народу; принципи утвердження християнської моралі засобами літературних творів, митців літературного слова; духовну спадщину класиків української літератури, поетів, художників, композиторів, митців.</p> <p><i>Вміти:</i> характеризувати дохристиянські політеїстичні релігії, загальні їх ознаки; пояснювати історичні витоки та сутність християнства як монотеїстичної релігії; трактувати принцип відокремлення школи від Церкви, а Церкви і релігійної організації від держави; давати пояснення щодо християнських настанов, обрядів та народних звичаїв; обґрунтовувати важливість християнської етики і етикету людських взаємин в українському суспільстві та українській культурі; давати коментар найбільшим релігійним святам християнства, їх особливостям та основному змісту; тлумачити сутність і змістовну характеристику християнських народних свят та їх вплив на українську культуру; пояснювати сутність християнського етикету, норми поведінки і правила ввічливості в християнстві.</p>	
<p>Здатність використовувати концепції ринкової системи господарювання, методи організації підприємницької й управлінської діяльності, її менеджменту та державного регулювання щодо обґрунтування послідовних кроків у підприємницькій діяльності - від розроблення маркетингової</p>	<p>Знати: зміст основних проблем підприємницької діяльності; концепцію ринкової системи господарювання, механізм функціонування ринку; методи організації підприємницької й управлінської діяльності; методика оцінки ефективності діяльності підприємства -</p>	<p>Основи підприємницької діяльності</p>

<p>стратегії під час заснування власного підприємства до виявлення й використання факторів процвітання фірми; від інвестиційного задуму до форм його фактичного втілення в умовах ринкового середовища, що динамічно змінюється</p>	<p>підприємницького бізнесу. Вміти: оцінити результативність підприємницької діяльності підприємства в умовах ринку; скласти документацію на організацію підприємства; виділити слабкі й сильні сторони підприємницької й управлінської діяльності; розробити заходи, прийняти рішення й підготувати проект наказу (розпорядження) щодо підвищення ефективності підприємницької діяльності.</p>	
<p>Здатність аналізувати системи виробництва, розподілу та споживання електроенергії, взаємодію всіх елементів системи, вплив елементів на енергозбереження.</p>	<p>Знати: основні принципи виробництва та споживання електричної енергії; стандартні позначення та зображення основних елементів електричних кіл на принципових та заступних схемах електричних кіл; основні типи джерел електричної енергії та режими їх роботи; характеристику основних енергетичних ресурсів України; екологічні проблеми, пов'язані з їх використанням; закони збереження та перетворення енергії при виробництві елект-ричної енергії на теплових, гідро- та атомних електростанціях; основи пересилання енергії в електричних мережах, розподілу електроенергії; використання електричної енергії в електротехнологічних установках; Вміти: читати електричні схеми простих електричних кіл; застосовувати основні фізичні закони для пояснення принципів функціонування основних агрегатів у технологічній схемі виробництва електроенергії на теплових, гідро-, атомних та інших електричних станціях; дати характеристику зв'язку електротехніки з іншими галузями народного господарства та її ролі в науково-технічному розвитку Укаїни.</p>	<p>Основи електроенер-гетики</p>
<p>Здатність використовувати професійно-профільовані знання щодо проектування систем</p>	<p>Знати: основні етапи проектування електроустановок; Різновиди технічної документації;</p>	<p>Основи проектування та конструювання</p>

<p>електропостачання та розробку і виконання необхідної технічної документації з техніко-економічним обґрунтуванням</p>	<p>вимоги до виконання робочої документації; порядок оформлення технічної документації; особливості конструювання панелей і шаф керування; особливості проектування електроустановок напругою вище 1000В; особливості проектування трансформаторних підстанцій; особливості проектування освітлювальних установок. Вміти: грамотно оформляти технічну документацію; здійснювати розрахунок і проектування електроустановок напругою вище 1000В; здійснювати розрахунок і проектування трансформаторних підстанцій; здійснювати розрахунок і проектування освітлювальних установок.</p>	<p>електроустановок</p>
<p>Здатність використовувати професійно-профільовані знання щодо проведення енергоаудиту електроустаткування підприємства та розробки заходів для покращення показників енергозбереження</p>	<p>Знати: основні положення про енергоаудит підприємства; методику контролю і планування енерговикористання; способи покращення коефіцієнта потужності в системах електропостачання; нормативно-правові акти з енергозбереження в Україні; шляхи забезпечення енергозбереження; методику оцінки споживання електроенергії; шляхи енергозбереження засобами промислового електроприводу; перспективи та проблеми використання нетрадиційних джерел енергії. Вміти: провести оцінку споживання електроенергії; здійснювати вибір раціональних режимів роботи та раціонального типу електропривода; провести розрахунок технологічних витрат електроенергії та потужності в трансформаторах; обирати шляхи забезпечення та покращення енергоефективності і енергозбереження.</p>	<p>Енергозбереження</p>
<p>Здатність до об'єктивної та точної оцінки якості продукції та визначення шляхів вдосконалення метрологічного забезпечення та</p>	<p>Знати: державні та міжнародні системи стандартизації, сертифікації, метрології, їх взаємозв'язок у комплексному</p>	<p>Основи стандартизації, метрології</p>

<p>стандартизації підприємства</p>	<p>управлінні якістю продукції; основні терміни та визначення з метрології та вимірювальної техніки; основи теорії похибок і опрацювання вимірювальної інформації; основні види, методи та засоби вимірювання фізичних величин; принципи побудови, властивості та способи застосування засобів вимірювальної техніки; основи метрологічного забезпечення виробництва; основи безпечної експлуатації засобів вимірювальної техніки; основні положення системи стандартизації. Вміти: раціонально обирати і застосовувати стандартизовані методи та засоби вимірювань відповідних фізичних величин при Встановлених вимогах до точності та достовірності вимірювань; грамотно, дотримуючись правил техніки безпеки, вимірювати фізичні величини, опрацьовувати результати вимірювань та подавати їх в потрібній формі; самостійно вивчати нову вимірювальну техніку, стандарти та іншу метрологічну нормативно-технічну документацію.</p>	
<p>Здатність до раціонального використання сучасних автоматизованих систем у повсякденній практиці економічних та виробничих процесів на виробництві</p>	<p>Знати: характеристики підприємства як об'єкта автоматизації; основні закони побудови автоматизованих систем; технологію та засоби створення великих автоматизованих систем масштабу підприємства; принципи побудови сучасних автоматизованих систем. Вміти: створювати автоматизовані системи; на практиці використовувати загальні методи побудови сучасних автоматизованих систем.</p>	<p>Основи автоматизації виробництва</p>
<p>Здатність до раціонального використання сучасних автоматизованих систем у повсякденній практиці економічних та виробничих процесів на виробництві</p>	<p>Знати: класифікацію,будову, принцип дії, основні характеристики та область застосування функціональних елементів автоматики та телемеханіки; види, призначення, структурні схеми систем</p>	<p>Автоматика</p>

	<p>автоматики: АСК, АСУ, АСР; види, схеми, принцип дії, призначення дистанційних передач та слідкуючих систем; принципи побудови та роботи аналогових та цифрових обчислювальних машин. Вміти: свідомо проводити вибір первинних перетворювачів, вимірювальних схем, вторинних приладів та виконуючих механізмів для забезпечення автоматизованого контролю, управління, регулювання; користуватись обладнанням, пристроями і пристосуваннями при монтажі, експлуатації і ремонті систем автоматизації; проводити збирання, регулювання, випробування автоматичних систем, визначати несправності та усувати їх.</p>	
--	--	--