

АНОТАЦІЯ

Дисципліна «Теплотехніка» в рамках освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за спеціальністю «Металургія» дає базові знання щодо:

- технічної термодинаміки,
- теорії тепло- і масообміну,
- механіки рідини і газу,
- теорії горіння палива.

Отримані знання потрібні студентам для подальшого успішного засвоєння спеціальних дисциплін, передбачених освітньо-професійною програмою.

Особливістю курсу є проблемно орієнтовані практичні заняття, спрямовані на вирішення актуальних сучасних проблем сталеплавильного виробництва, з відпрацюванням аналітично-розрахункових навичок із реальних кейсів.

По закінченню Університету здобуті знання знайдуть застосування в професійній діяльності спеціалістів стосовно впровадження енергоефективних технологій, утилізації вторинних енергоресурсів, екологічної інженерії в контексті відновлення металургійного виробництва та програми ЄС «Green Deal».

mip metinvest
polytechnic

Освітній рівень

БАКАЛАВР

Кількість кредитів

6,0

Мова викладання

УКРАЇНСЬКА

Назва кафедри,
яка пропонує
дисципліну

Природничо-
наукових та
загально-
інженерних
дисциплін

ТИМОШЕНКО Сергій,

доктор технічних наук, старший науковий співробітник, фахівець у галузі енергоефективності та екологічної інженерії електросталеплавильного виробництва

sergii.timoshenko@mipolytech.education



ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

Вища математика включно з диференціальним та інтегральним численням, базові знання з фізики та хімії.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Опанування дисципліни «Теплотехніка» в перспективі буде сприяти збільшенню конкурентоспроможності випускників на ринку праці. Здобуті знання підвищують операційну ефективність спеціаліста в сфері енерго- і ресурсозберігаючих металургійних технологій, утилізації вторинних енергоресурсів.

МЕТОДИ І ФОРМИ НАВЧАННЯ

Освітній процес будується через застосування платформи Moodle на комбінації лекцій та проблемно орієнтованих практичних занять з відпрацюванням аналітично-розрахункових навичок із реальних кейсів сталеплавильного виробництва, а також самостійного вивчення навчального матеріалу. Окрім роботи на практичних заняттях від студента знадобиться виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи. Підсумком вивчення дисципліни є залік.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання успішності студентів з дисципліни «Теплотехніка» здійснюється на основі поточних та підсумкових контрольних заходів, наведених в таблиці. Ці заходи включають:

- роботу на практичних заняттях, за яку впродовж семестру можна отримати від 0 до 20 балів;
- виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань (2 завдання за семестр), за які можна отримати в сумі від 0 до 40 балів;
- виконання модульних контрольних робіт (2 роботи за семестр), за які можна отримати в сумі від 0 до 40 балів;
- залік, який оцінюється від 0 до 100 балів.

Таблиця

Контрольні заходи оцінювання студентів

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів максимальна
Робота на практичних заняттях	20
Виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань	40
Модульні контрольні роботи	40
Всього за поточним контролем	100
Залік	100

За загальним правилом підсумкова оцінка з дисципліни, що завершується заліком виставляється в один з нижченаведених варіантів:

– в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав менше 60 балів, то під час екзаменаційної сесії йому надається змога отримати/покращити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях;

– в разі, якщо ані протягом поточного контролю, ані під час екзаменаційної сесії здобувачу освіти не вдалося отримати 60 балів, то у позасесійний час, відведений під ліквідацію академічної заборгованості, такий здобувач освіти має скласти окрему підсумкову роботу, яка і слугуватиме основою для підсумкової оцінки успішності з освітнього компоненту; в разі неуспішності складання дисципліни у термін, призначений для ліквідації академічної заборгованості, здобувач освіти вважається таким, що має академічну заборгованість з цієї дисципліни;

– в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав більше 60 балів, однак незадоволений власним результатом, то ід час екзаменаційної сесії йому надається змога отримати/покращити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях; у випадку неуспішності спроб такого покращення в підсумок йде оцінка, 11 отримана за результатами поточного контролю, у разі успішності – краща оцінка.

Модульні контрольні роботи складаються на практичних заняттях за розкладом.

Графік складання контрольних точок повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компоненту, однак вони мають бути захищені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання).

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

- Модульні контрольні роботи складаються на практичних заняттях за розкладом. Графік складання контрольних точок (надання та захисту індивідуальних завдань, повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компоненту, однак вони мають бути захищені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання);
- В рамках процедур визнання та перезарахування кредитів враховуються кредити та оцінка результатів навчання з аналогічної дисципліни (освітнього компоненту) отримані на такому ж рівні вищої освіти.
- Результати неформальної або інформальної освіти можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань за узгодженням з викладачем.
- 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 або в рамках оцінювання результатів навчання під час іспиту.

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

ЛІТЕРАТУРА

1. Миронов, О.С., Брижа, М.Р., Бойко, В.Б., Золотовська, О.В. (2011) *Теплотехніка*. Дніпропетровськ. ТОВ ЕНЕМ, 424 с.
2. Дубровська, В.В., Шкляр, В.І. (2016). *Термодинаміка та теплообмін. Навчальний посібник*. Київ. НТУУ КПІ, Політехніка, 152 с.
3. Драганов, Б.Х., Бессараб, О.С., Долінський, А.А., Лазоренко, В.О., Міщенко, А.В., Шеліманова, О.В. (за ред. Б.Х. Драганова) (2005). *Теплотехніка: Підручник*. Київ. Фірма ІНККОС, 400 с.
3. Гнатишин, Я.М., Криштапович, В.І. (2008). *Теплотехніка. Навчальний посібник*. Київ. Знання, 364 с.
4. Toulouevski, Yu., Zinurov, I. (2010) *Innovation in Electric Arc Furnaces. Scientific Basis for Selection*. Berlin. Springer-Verlag. 258 p.

АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

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

Академічні політики - Polytechnic (metinvest.university)

- 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.