

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”
Кафедра ливарного виробництва чорних та кольорових металів

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан інженерно-фізичного факультету.

_____ П.І. Лобода
30 червня 2011 р.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ

“Вступ до спеціальності ”

Код ЗП-01

для студентів напрямку підготовки **6.050402** “Ливарне виробництво”
Заочна форма навчання

Програму рекомендовано
кафедрою “Ливарне виробництво чорних та кольорових металів”
Протокол № 6 від 17.06.2011р
Завідувач кафедри
_____ В.Г. Могилатенко

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Дисципліна “Вступ до спеціальності” (ЗП-1) входить до циклу професійно-орієнтованих дисциплін в підготовки бакалаврів. Вона базується на знаннях одержаних з таких загальнонаукових дисциплін: хімія (НФ – 03), нарисна геометрія та інженерна графіка (НФ-05), історія України (НГ-08), інформатика та обчислювання техніка (ЗП-08) т ін.. Дисципліна є мотиваційною, і є основою для вивчення наступних спеціальних дисциплін: теоретичні основи формоутворення (НП-05), технології ливарної форми (НП-06), виробництво виливків із чавуну (НП-09), виробництво виливків із сталі (НП-09), виробництво виливків із кольорових металів (НП-11), теоретичні основи ливарного виробництва (НП-04).

2. РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ

Семестр	Всього	Розподіл по видах занять					Вид індик. завдання	Семестрова атестація
		Лекц.	Практ.	Семін.	СРС			
					Всього	У т.ч. на інд. завдання		
1/ЗП-01	36	4	-	-	32	8	ДКР	залік

3. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета і завдання кредитного модулю “Вступ до спеціальності” є ознайомлення студентів з основами майбутнього фаху, з основними технологічними процесами ливарного виробництва, матеріалами та обладнанням. Дисципліна дає загальне уявлення про майбутню спеціальність.

Для кращого засвоєння лекційного матеріалу використовуються слайди, плакати, відеофільми.

4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

4.1 РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ ЗА ТЕМАМИ

Найменування розділів, тем	Розподіл навчального часу						
	Всього	Лекц	Прак	Семін	Лабо	Індив	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Стан та перспективи розвитку ливарного виробництва	6	1	-	-	-	-	5
Тема 2. Ливарні сплави	8	1	-	-	-	2	5
Тема 3. Виплавляння ливарних сплавів.	7	-	-	-	-	2	5
Тема 4. Виробництво виливків у піщаних формах.	8	1	-	-	-	2	5
Тема 5. Спеціальні способи литва	7	1	-	-	-	2	4
Разом	36	4	-	-	-	8	24

4.2 ЛЕКЦІЇ

Тема 1. Стан та перспективи розвитку ливарного виробництва.

Лекція 1а. Вступ. Стан ливарного виробництва в світі та на Україні. Зародження та розвиток литва.

Підготовка інженерів з ливарного виробництва в Україні та в НТУУ “КПІ”.
Учбові плани підготовки. Кредитна-модульна система освіти.

Д.З.: слайди, кодограми

Завдання на СРС:

Література: /1/, розд. 1,2; /4/. с. 3-12, 70-90, 113-116.

Тема 2. Ливарні сплави.

Лекція 1б. Ливарні сплави, їх види та загальна характеристика.

Вимоги до ливарних сплавів. Хімічний склад. Методи визначення механічних властивостей.

Література: /1/, розд. 5.1-5.5; /4/ с. 16-24

Д.З.: слайди, кодограми.

Тема 4. Виробництво виливків у піщаних формах.

Лекція 2а. Технологічний процес виробництва виливків у піщаних формах.
Модельна оснастка. Формувальні матеріали та суміші.

Ручне та машинне виготовлення форм і стрижнів. Заливання металу у форми.
Вибивання та очищення виливків.

Спеціальні засоби литва, їх види, особливості, області використання.

Д.З.: слайди, кодограми

Література: /1/, розд. 6.3-6.6; /4/ с. 93-95.

Тема 5. Спеціальні способи литва.

Лекція 2б. Литво в металічні формі. Литво по моделям, що витоплюються. Литво по моделям, що газифікуються. Литво під тиском. Литво під тиском, що керується.
Непреривне литво.

Д.З.: слайди, кодограми

Література: /1/, розд. 7; /3/, розд. 7; /4/, с. 95-104.

4.3 ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Робочим навчальним планом не передбачено

4.4 КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ

Робочою програмою передбачається проведення 1-єї домашньої контрольної роботи за темами 1 – 5

4.4. ЗАВДАННЯ НА САМОСТІЙНУ РОБОТУ

Зародження та розвиток литва в Україні.

Виплавлення ливарних сплавів. Загальна характеристика ливарних властивостей.
Виплавлення ливарних сплавів. Плавильні агрегати.

Позапічна обробка ливарних сплавів.

Заливання металу у форми. Вибивання та очищення виливків.

Спеціальні засоби литва, їх види, особливості, області використання.

5. Методичні вказівки

Освоєння курсу “Вступ до спеціальності” будується на різнобічному підході: теоретичному (лекції і самостійна робота з літературою), і практичному (знайомство з технологічними процесами виробництва виливків в лабораторії ливарного виробництва та на підприємствах). Виклад курсу побудовано таким чином, що наступний матеріал може бути засвоєний тільки після пророблення попереднього, у цих умовах успіх вивчення дисципліни залежить від систематичної самостійної роботи студента з матеріалом лекцій і рекомендованої літератури.

6. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

6.1. Основна література

1. Литейное производство. Введение в специальность. /Дорошенко С.П., Кошовник Г.И., Макаревич А.П. и др. –К.: Вища школа, 1987, -184 с.
2. Дорошенко С. П., Недопако Д.П. Зарождение и развитие литья в Украине. //Металлы и литье Украины. –1993. №3; №4; 1994 №1 - №6
3. Титов Н.Д., Степанов Ю.А. Технология литейного производства.- М.:Машиностроение, 1985,-399 с.

6.2. Додаткова.

4. Дорошенко С.П. Древняя и всегда молодая профессия. –К.: УХЛпресс, 1998,- 150 с.

Робоча програма складена на основі навчальної програми по дисципліні “Вступ до спеціальності”, затвердженої деканом інженерно-фізичного факультету “30” червня 2011 року.

Розробник: канд. техн. наук, доцент

Сиропоршнев Л.М.