антипаттерны в коде:

Magic\_number: добавил variables с константами.



Спагетти-код (Spaghetti Code) : не нашел.

Лазанья-код (Lasagna Code) : ненужное расслоение, необходимо лучше проструктурировать.



Слепая вера (Blind Faith): не валидируется создание курсов,категорий,студентов.

*Шифрованный код (Cryptic code) : Не найдено.*

Жёсткое кодирование (Hard code) : *Не найдено.*

Мягкое кодирование (Soft code). Не найдено.

Поток лавы (Lava flow) : Не найдено.

Боязнь размещать логику в объектах предметной области: не найдено.

Божественный объект (God Object): возможно Engine() приближен к божественному классу.

Полтергейст (Poltergeist): не найдено.

Сплошное одиночество (Singletonitis): Logger() но он сделан специально и он декоратор. Допустимо.

Приватизация (Privatization): не найдено.

Программирование методом копирования — вставки (Copy — Paste programming): копирование с примеров(адаптация под свой).

Золотой молоток (Golden Hammer): определенно нет

Фактор невероятности (Improbability factor):не найдено.

Преждевременная оптимизация (Premature optimization):

проект еще далек до конца нет смысла оптимизировать сейчас.

Изобретение велосипеда (Reinventing the wheel):да,учебная цель

Изобретение квадратного колеса (Reinventing the square wheel):да

Инверсия абстракции (Abstract Inversion): не найдено

Большой комок грязи (Big ball of mud): да, необходимо отрефакторить проект т.к в обучении использовалось последовательное добавление функционала. Сильно изменился код.

Затычка на ввод (Input kludge): не найдено

Волшебная кнопка (Magic pushbutton): не найдено

Членовредительство (Mutilation): уникальные мапперы

Дымоход предприятия (Stovepipe Enterprise): не найдено

Дымоход системы (Stovepipe System): не найдено

Путаница (Jumble): не найдено