

Reformation of the Curricula on Built Environment in the Eastern Neighbouring Area (CENEAST)

Партнер 07 Модуль 08 РУС

Название курса: Зеленый средовой дизайн			Код курса:		
Уровень: Бакалавр	Значение кредита: 6	Количество кредитов ECTS: 6	Продолжительность (семестры) Один семестр	Семестр: Зимний/летний семестр	
Новый модуль	Заменяемый модуль (если необходимо): —			Начало обучения: Осенний семестр 2013 года	
Университеты-составители: МГСУ		Координаторы модуля: Проф. Айхнер М., Проф. Балакина А.Е.,			
Специальности:					
Обязательные предварительные курсы:			Обязательные смежные курсы:		
Количество часов: 180		Percentage taught by School(s) other than originating School : 0%			
<p>Цели курса:</p> <p>Целью нового курса для бакалавров является развитие комплексных знаний в области энергоэффективности и устойчивости в населенных и будущих городских условиях с акцентом на жилье и развитие населенных пунктов. Технические, художественные, аналитические и архитектурные знания и навыки будут предоставлены наравне с фундаментальными знаниями в области основ устойчивого качества строительства, новых материалов и инновационных технологий строительства. Изучение использования цифровых технологий для городской аналитики и пространственного планирования формирует базис для жилого и строительного проектирования в рамках устойчивых стратегий трансформации городской среды.</p> <p>Участники будут обучены стратегиям экологического проектирования, с учетом энергосбережения, экономических, социальных, технических и процессно-ориентированных аспектов строительства, таких же важных, как и высокое качество архитектуры.</p> <p>Междисциплинарный бакалаврский курс «Зеленая антропогенная среда» нацелен на развитие экоустойчивой застроенной среды и проектирования зданий и предназначен для студентов направлений архитектуры, гражданского строительства, охраны окружающей среды, прочих смежных направлений в зависимости от индивидуальных базовых знаний.</p>					
Ожидаемые результаты обучения					
<u>Знания и компетенции</u>					
Успешно завершив курс, студент будет способен:					
<ul style="list-style-type: none"> • Понимать проекторочные и оценочные стратегии для устойчивой жилой среды. 					

- Применять теоретические и практические знания об экоустойчивых стандартах в архитектуре и ресурсосбережении в строительстве.
- Объединять экологические, экономические, социальные и культурные аспекты для описания и проектирования устойчивых и социальных жилых зданий и городской среды в современном общечеловеческом смысле.
- Понимать основы международной строительной сертификации качества зданий, основанных на экологически устойчивых подходах к планированию, и использовать их в качестве инструмента для поддержки и развития аспектов устойчивости и контроля проектирования и реализации архитектурных процессов.
- Быть в состоянии проектировать небольшие здания согласно основным принципам устойчивого строительства, учитывая особенности конструкции, экологические материалы, социальные аспекты и аспекты энергосбережения, экономии ресурсов в современной архитектуре. Быть в состоянии подготовить всю необходимую градостроительную документацию и владеть технической информацией, необходимой в ежедневной работе архитектора.
- Обладать знаниями по использованию цифровых технологий и применять цифровые инструменты для поддержки проектного и планировочного процесса.
- Получить методологические навыки для принятия независимых и соответствующих проектным задачам решений, чтобы иметь возможность разработать пользовательскую среду в соответствии с высокими архитектурными стандартами и с применением стандартов экологической оценки.

Ключевые навыки и другие умения

По завершению курса студент будет иметь возможность получить:

- Практический опыт и полевые исследования инновационных зданий и жилой среды в России и на международном уровне;
- Лекция: Обучение понимания актуальности экологической устойчивости в области архитектуры и градостроительства;
- Обсуждение: актуальные вопросы энергосбережения и ресурсосбережения в городском пространстве и городской среде. Участие в обсуждениях междисциплинарных групп и семинаров по современным проблемам;
- Инструменты: Использование компьютера и различного программного обеспечения как инструмента для анализа, моделирования и пространственного проектирования;
- Устойчивые стандарты: Знакомство с последними европейскими системами экологически устойчивой сертификации жилых зданий.
- Разработка метода: применение "исследовательски обоснованных методов проектирования" и «пошаговой устойчивой оценки» проектов различных масштабов, городской среды и создания качественных аспектов.
- Устойчивые исследования: проведение устойчивых исследований параллельно проектированию проекта и использование результатов исследований в качестве основы для проектирования.

Расчет оценки:

Составляющие компоненты оценки (в хронологическом порядке по мере приближения даты экзамена)				
Тип оценки	Значимость %	Продолжительность (экзамен)	Количество слов (письменная работа/диссертация):	Необходимость получения зачета по компоненту
Итоговая оценка Компонент 1 (практическая): Дизайн-проект по	70%		—	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

отдельным частям программы в течение семестра				
Итоговая оценка Компонент 2 (теоретическая): Заключительный отчет о научно-исследовательской работе;	30%		9000	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Методы преподавания:

Курс обучения основан на еженедельных семинарах и обсуждениях/консультациях, с промежуточными обзорами и презентациями. Каждый семестр студенты исследуют различную городскую окружающую среду. Прилагающиеся документы и варьирующаяся программа будет подготовлена. Исследование сайта и анализа чертежей и / или отчетов будет производиться в соответствии с заранее определенными правилами. Особое внимание уделяется исследованию и презентации устойчивого городского вмешательства и развития. Таким образом, рисунки, схемы и регулярные онлайн-презентации по этой теме имеют особое значение.

Индивидуальная исследовательская письменная работа:

В практических и теоретических частях курса студенты будут получать специализированные знания в ключевых категориях архитектурной устойчивости, будут изучать новшества в строительной технике, пассивных энергосберегающих решениях, строительной физике, концептуальном строительном моделировании и пространственной и социальной интеграции в архитектуре. Студенты должны определить в первой части курса отдельный тезис исследования по основным вопросам курса и довести его до заключительного отчета по научно-исследовательской работе.

Лекции:

Еженедельные проводимые лекции курса - фундаментальная часть модуля и предоставляют студентам общие знания обо всех важных аспектах курса. Системы оценки для описания устойчивости будут представлены и обсуждены. Распечатки лекции будут помогать во время семинаров и могут выступать в качестве инструмента планирования, а также для поддержки практических дизайн-проектов.

Практические семинары:

Научные методы анализа, использование цифровых инструментов моделирования и устойчивой материальной базы данных как и европейские рекомендации EPD, важные для устойчивости, будут объединены с практическими тематическими исследованиями зданий передовой практики для развития знаний для каждодневной практики и широкого диапазона профессионалов.

Групповой дизайн-проект:

Курс ориентирован на проект; в течение курса необходимо развить проект среды жилищной застройки с основным вниманием на устойчивость и объединяющие социальные аспекты. Теоретически полученные знания в течение курса лекций будут подтверждены практикой. Студенты будут работать с различными городскими контекстами и климатическими окружающими средами и предлагать альтернативное и инновационное жилье или строительные комплексы, уделяя повышенное внимание социальным аспектам и стремясь к новой пространственной планировке и качеству жизни для жителей.

Краткое предметное содержание программы:

- Введение в устойчивую жилищную сертификацию
- Проектирование устойчивых архитектурных сооружений и жилищ
- Энергоэффективное строительное проектирование и инженерия
- Устойчивые энергоконцепции
- Застроенная среда с эффективным использованием ресурсов
- Энергоэффективные покрытия зданий
- Социальная, экономическая, технологическая аналитика

Справочная литература и/или другие учебные материалы / ресурсы:

Основная литература:

- Santamouris, Mat (Hg.) (2006): Environmental design of urban buildings. An integrated approach. London: Earthscan.
- Hegger, Manfred; Fuchs, Matthias; Stark, Thomas; Zeumer, Martin: Energie Atlas - Nachhaltige Architektur Institut für Internationale Architektur-Dokumentation, München 2007
- typologie+: Innovativer Wohnungsbau, Peter Ebner, Eva Herrmann, Roman Röllbacher, Markus Kuntscher, Ulrike Wietzorrek

Рекомендованная литература:

- Erhorn-Kluttig, Heike et al.: Energetische Quartiersplanung. Methoden Technologien Praxisbeispiele. Stuttgart, 2011

Журналы:

- Db deutsche Bauzeitung, Vorsprung Holz, 2013
- Detail Praxis, Photovoltaik, B. Weller, C. Hemmerle, S. Jakubetz, S. Unnewehr, 2009
- Detail Green 1/2013

Онлайн ресурсы:

- NaWoh, Nachhaltigkeit im Wohnungsbau, Germany 2012, sustainable certification system for housing buildings, online publication, <http://www.nawoh.de/>
- <http://www.novatlantis.ch/2000watt.html>
- <http://www.nachhaltige-quartiere.ch>
- Energiekonzepte und Nachhaltigkeitsberatung | Bürobroschüre ee concept, online publication, http://www.ee-concept.de/publikationen/buerobroschuere_web_es.pdf
- "Leitfaden Nachhaltiges Bauen 2013" engl. guidelines for sustainable architecture 2013, Bundesministerium fuer Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, online publication, <http://www.nachhaltigesbauen.de/leitfaeden-und-arbeitshilfen-veroeffentlichungen.html>

Date of completion of this version of Module Specification

Date of approval by the Faculty Programme Approval and Review Sub-committee: