

КАРТА КУРСОВ

Белостокский технологический университет										
Область обучения	Строительство							Уровень и форма обучения	вторая степень неполная рабочая неделя	
Специализация / Дипломная путь	Общая тематика							Образовательный профиль	всеакадемический	
Название элемента	Сложные металлические конструкции							Код товара	RU_B2S21005	
								Тип товара	обязательный	
Формы занятий и количество часов	В	С	L	P	ПС	T	S	Семестр	1	
	10			20				Кредиты ECTS	4	
Вводные пункты	Общее строительство, Строительная механика, Сопротивление материалов, Основы стальных конструкций, Стальные конструкции зала									
Цели предмета	Ознакомление студентов с некоторыми сложными стальными конструкциями и их исполнением. Обучение принципам проектирования выбранных сложных конструкций. Развитие способности эффективно использовать стандарты и руководящие принципы в проектировании.									
Содержание программы	<p style="text-align: center;">Лекция</p> <p>Конструкционные покрытия. Геометрическая формовка. Технические решения. Решетчатые мачты. Чехлы с большими пролетами. Подвесные и соединительные конструкции: типы конструкций. Технические решения Стальные дымоходы: виды и технические решения. Груз. Расчет стебля и креплений.</p> <p style="text-align: center;">Проект</p> <p>Выполнение проекта покрытия решетки, в том числе: принятие концепции, сбор нагрузок, выполнение статических расчетов, проверка элементов и соединений. Выполнение строительных чертежей с деталями.</p>									
Дидактические методы	Проблемная лекция, выполнение проекта									
Форма Проходить	Лекция - письменный кредит. Проект - корректировка проекта, участие в обсуждении элементов расчетов, коллоквиуме, защита завершенного проекта.									
Символ результата обучения	Предполагаемые результаты обучения							Ссылка на результаты направленного обучения		
ЕС1	Знает и понимает в глубокой и расширенной степени принципы анализа, построения и размеров элементов выбранных металлических сложных конструкций							K_B2_W02, K_B2_U05		

	с особым акцентом на элементы решетчатого покрытия. Может правильно определить модель покрытия и выполнить расширенный анализ в линейном диапазоне.	
ЕС2	Знает и понимает в расширенной степени принципы анализа, проектирования и строительства конструктивных покрытий. Он может спроектировать конструктивную систему и проверить несущую способность элементов и соединений.	K_B2_W03, K_B2_U04
ЕС3	Он обладает обширными знаниями используемых в настоящее время изделий и строительных элементов, используемых в реализации, подвесных конструкций, струнных конструкций, покрытий с большими пролетами и конструктивных покрытий.	K_B2_W05
ЕС4	Знает и понимает в расширенном объеме принципы норм, а также правила и рекомендации по проектированию выбранных сложных конструкций.	K_B2_W07
ЕС5	Может разработать подробную техническую документацию конструкции.	K_B2_U10
ЕС6	Он готов критически оценивать знания, которыми он обладает, и содержание, которое он получает.	K_B2_K01
Символ результата обучения	Способы проверки результатов обучения	Форма занятий, на которых проходит верификация
ЕС1	Письменные титры, исправления, обсуждение, коллоквиум, защита проекта	Ш,П
ЕС2	Письменные титры, исправления, обсуждение, коллоквиум, защита проекта	Ш,П
ЕС3	Письменные титры, исправления, коллоквиум, защита проекта	Ш,П
ЕС4	Письменный кредит, коллоквиум, защита проекта	Ш,П
ЕС5	Исправления, обсуждение, защита проекта	Р
ЕС6	Письменные титры, исправления, коллоквиум, защита проекта	Ш,П
Баланс учебной нагрузки студента (в часах)		Количество часов
Перечисление	Участие в лекциях	10
	Участие в проектных занятиях	20
	Подготовка к прохождению лекции и посещение ее (20ч + 2ч)	22
	Реализация проектных задач, подготовка к занятиям по проекту и прохождению проекта (25+ + 17 +5)	47
	Участие в консультации	1
	ВМЕСТЕ:	100

Количественные показатели		ЧАСОВ	ECTS
Нагрузка студента, связанная с занятиями, требующими непосредственного участия преподавателя		33	1.5
Нагрузка студента, связанная с практическими занятиями		90	3.0
Литература Основной	<p>1. Бродка Я., Броневич М.: Проектирование металлоконструкций по Еврокодам, Polskie Wydawnictwo Techniczne, год издания 2013.</p> <p>2. Рыкалук: Стальные конструкции. Дымоходы, башни, мачты. Издательство Вроцлавского технологического университета, 2007.</p> <p>3. Лубинский М., Жултовский В.: Металлоконструкции. Часть II. Строительные работы. Аркада. Варшава 2004.</p> <p>4. Мендера З., Бориско М.: Условия несущей способности и жесткости стальных цилиндрических покрытий в свете Еврокодов. Руководство конструктора. Инженерно-строительный No 12/2008.</p> <p>5. XXVII Национальные мастерские проектировщика конструкций, Щирк 2012, Современные строительные, материальные и технологические решения. Металлоконструкций. Том I /с.569 – 630/ и III /с. 351 – 380/.</p> <p>6. Растягивающая конструкция, Википедия, Веб-сайт. /возможно польский перевод/</p>		
Дополнительная литература	<p>1. Курзава З.: Стальные конструкции prętowe.Cz II. Пространственные конструкции, стержневые крышки, мачты и башни. Издательство Познаньского технологического университета 2011. 2. Cabaj J., Kowal Z.: Кабельные крышки. Wydawnictwa Politechniki Wrocławskiej, 1977, p.144.</p> <p>2. Бродка Ю., Козловский А., Лигоцкий И., Лагуна Я., Сленчка Л.: Проектирование и расчет соединений и узлов стальных конструкций. Польское техническое издательство. Том I, II. Жешув, Том I-2013 / Том II-2015.</p> <p>3. Строительство космических каркасов, Арка 436, Современные методы строительства зданий, Колледж архитектуры и планирования. Веб-сайт /ew. Польский перевод/.</p>		
Исполнительный блок	Кафедра строительных конструкций	Дата разработки программы	
Программа разработана	Мирослав Броневич, к.т.н., проф. ПБ	20.02.2020г.	