

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Беспилотные летательные аппараты						
Формируемые компетенции (части компетенций)	<p>ПСК-4.1 Способностью и готовностью участвовать в разработке проектов летательных аппаратов различной конструкции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знать основные понятия и закономерности аэродинамики и внешней баллистики; - Знать теорию поправок отклонения траектории полета ЛА от расчетной величины; - Уметь производить расчет основных ЛТХ самолёта; - Уметь проводить эксперимент в области аэродинамики; - Владеть навыком расчета траектории полёта самолёта; - Владеет навыком обработки результатов экспериментов по определению аэродинамических и баллистических характеристик летательных аппаратов. 						
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение основных понятий и закономерностей аэродинамики и внешней баллистики; - Уметь производить расчет основных ЛТХ самолёта; - Владеет навыком обработки результатов экспериментов по определению аэродинамических и баллистических характеристик летательных аппаратов. 						
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Основные физические свойства жидкостей и газов. Земная атмосфера: Понятие о физической структуре жидкости и газа. Атмосфера земли. МСА. Аэродинамические трубы. Профили крыльев и их аэродинамические характеристики. Основы теории крыла конечного размаха: Аэродинамические силы и моменты. Их коэффициенты. Основные зависимости. Геометрические и аэродинамические характеристики профиля крыла. Индуктивное сопротивление крыла. Построение полярных диаграмм самолёта.</p> <p>Воздушные винты: Общие сведения о воздушных винтах. Принцип работы основные характеристики воздушных винтов. Особенности работы несущего винта вертолёта. Построение скоростных характеристик воздушного винта.</p> <p>Расчет ЛТХ самолёта для установившихся режимов полёта: Диаграмма потребных и располагаемых тяг (мощностей). Набор высоты, снижение самолёта. Скороподъемность ЛА. Дальность продолжительность полёта. Радиус действия.</p> <p>Баллистика: Основные физические основы баллистики. Внешняя баллистика. Определение траектории полёта ЛА.</p>						
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, Контрольная работа						
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед., 144 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промеж уточная аттестац ия, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
9	16	16	-	112	-	144	