

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Смесевые твердые ракетные топлива: компоненты, требования, свойства»

Дисциплина «Смесевые твердые ракетные топлива: компоненты, требования, свойства» является частью программы бакалавриата «Химическая технология (общий профиль, СУОС)» по направлению «18.03.01 Химическая технология».

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - ознакомление с компонентами твердых ракетных топлив. Задачи дисциплины: - формирование знаний о компонентах и свойствах твердых ракетных топлив; - формирование умений оценки характеристик компонентов твердых ракетных топлив; - формирование навыков комплексной оценки характеристик компонентов твердых ракетных топлив в составе композиции..

Изучаемые объекты дисциплины

-компоненты твердых ракетных топлив; - требования к компонентам; -свойства твердых ракетных топлив; -методы изучения свойств твердых ракетных топлив..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	58	58	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	27	27	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	27	27	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	86	86	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
6-й семестр				
Общие сведения о смесевых твердых ракетных топливах.	4	0	4	14
Тема 1. Принципиальный состав СТРТ. Назначение компонентов. Область применения СТРТ Тема 2. Принципиальные технологические схемы получения зарядов СТРТ. Принципиальные схемы двигателей снаряжения двигателей. Тема 3. Сравнительная оценка баллистических и смесевых топлив. Тема 4. Требования, предъявляемые к СТРТ. Тема 5. Факторы, влияющие на энергетические характеристики и эффективность СТРТ.				
Горючие-связующие СТРТ.	8	0	9	22
Тема 9. Классификация связующих, назначение, требования, предъявляемые к связующим СТРТ. Тема 10. Связующие на основе тиоколов. Тема 11. Полиуретановые связующие. Сложные, простые, активные" полиэфиры как связующие в СТРТ. Тема 12. Связующие с эпоксидными группами. Тема 13. Бутилкаучук. Тема 14. Связующие основе дивинильных сополимеров. Тема 15. "Активные" связующие СТРТ. Компонировка, энергетические возможности.				
Металлические и металлсодержащие горючие СТРТ	3	0	4	15
Тема 16. Металлические горючие СТРТ. Тема 17. Гидриды металлов, как горючие СТРТ.				
Окислители и энергоемкие наполнители в смесевых твердых топливах.	8	0	7	20
тема 6. Классификация окислителей. Требования к окислителям. Тема 7. Основные и перспективные виды окислителей, применяемых в СТРТ. Энергоемкие наполнители. Тема 8. Назначение, требования, примеры.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Специальные добавки	4	0	3	15
Тема 18. Пластификаторы СТРТ. Назначение, требования, примеры. Тема 19. Отверждающие агенты связующих. Назначение, требования, примеры.				
ИТОГО по 6-му семестру	27	0	27	86
ИТОГО по дисциплине	27	0	27	86