

Спутниковые навигационные системы

Лекторы:



Трудоемкость:

Форма контроля:

Экзамен

Лекции (ак.час)*	Практические занятия (ак.час)	Лабораторные занятия (ак.час)
*1 академический час = 45 минутам		

Знания: история, современный уровень, и перспективы развития спутниковой навигации
Умения: выбирать приемную аппаратуру спутниковых систем для решения конкретных практических задач
Навыки: владеть методами обработки сигналов, используемые в спутниковых навигационных системах

Содержание курса

1 семестр

Введение в спутниковые радионавигационные системы (СРНС)

Структура курса

1. Принципы построения и функционирования СРНС.
2. История развития радионавигации и современное состояние СРНС.

Энергетический бюджет в СРНС

Структура курса

1. Энергетический бюджет СРНС.
2. Принципы расширения спектра

Сигналы в СРНС

Структура курса

1. Псевдослучайные последовательности и коды в СРНС.
2. Структура сигнала СРНС.
3. Передача информационных навигационных сообщений в СРНС

Приемная аппаратура СРНС

Структура курса

1. Поиск и захват сигналов. Слежение за сигналами.
2. Перспективы спутниковой навигации и комплексирование СРНС с альтернативными методами радионавигации.
3. Структура и общий принцип функционирования приемника в СРНС

Рекомендуемые ресурсы

1. Пешехонов В.Г., Степанов О.А. и др. Современные методы и средства измерения параметров гравитационного поля Земли — СПб. : ГНЦ РФ - ЦНИИ "Электроприбор", 2017
2. Емельянцева Г. И., Степанов А. П. Интегрированные инерциально-спутниковые системы ориентации и навигации, ГНЦ РФ АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Санкт-Петербург, 2016
3. Буре, В.М. Теория вероятностей и математическая статистика. [Электронный ресурс] : учеб. / В.М. Буре, Е.М. Парилина. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/10249> — Загл. с экрана
4. Прикладная математика для инженеров. Специальные курсы : [доп. МВ и ССО СССР в качестве учебного пособия для студентов высших технических учебных заведений] / А. Д. Мышкис .— Изд. 3-е, доп .— М. : ФИЗМАТЛИТ, 2007 .— 687, [1] с. : ил. — (Математика. Прикладная математика) .— Библиогр.: с. 672-677 .— ISBN 978-5-9221-0747-1.