

Радиомодули

Лекторы:



Язык:

Русский

Трудоемкость:

3 з.е.

Форма контроля:

Экзамен

Лекции (ак.час)*	Практические занятия (ак.час)	Лабораторные занятия (ак.час)
16	16	
*1 академический час = 45 минутам		

Курс посвящен проектированию радиоприемных устройств (РПУ) и пассивных компонентов СВЧ-диапазона в составе радиоэлектронных систем (РЭС). В рамках программы рассматриваются основные этапы разработки РПУ: от синтеза структурной схемы и выбора методов обработки сигналов до проектирования ключевых функциональных блоков, таких как усилители, смесители, фильтры, модуляторы и синтезаторы частоты. Особое внимание уделяется особенностям работы в СВЧ-диапазоне, включая расчет линий передачи, проектирование входных цепей, защитных устройств и пассивных компонентов (ответвители, мосты). Курс также охватывает вопросы технологии изготовления, управления и контроля параметров сигналов, что позволяет слушателям получить комплексные знания для практического проектирования современных радиосистем.

Содержание курса

1 семестр

Содержание курса

Структура курса

???????? ?????	??-?? ?????
???????? ? ??????????. ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ? ????????????????? ???. ????? ?????????????? ????? ?????????????????? ?????? (??). ????????????????? ?????????????? ?????????? (??) ?? ? ??????. ????? ????????????? ????? ???. ????? ?????? ?????????? ??????? ? ???. ?????? ????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????? ???.	4 ????
????????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????????. ????? ????????????????????? ???. ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????? ??? (?????????, ?????????????? ??????????, ?????????????????? ???????, ??????????? ????????, ?????????? ???????, ??????????). ?????????????? ?????? ??.	4 ????
?????? ?????? ?????????????, ?????? ?????????????????? ???????, ??????? ???. ????? ????????? ?????????????????? ?????????? ??-????????????? ??.	4 ????
????????????????? ??????. ?????????????????? ?????????? ?????? ???. ??????? ????? ????????????? ??????????????	4 ????
????? ?????????????? ??????????. ?????????????? ?????????????? ? ??????????????	4 ????
????????????? ?????????? ???. ?????? ??????????????????. ?????????????? ?????????????? ????????????????? ?????????? ???. ?????????? ?????????????? ??????????????. ????? ?????????????, ?????? ? ?????????????????? ?????????? ??.	4 ????
????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ??????. ?????? ?????? ???????, ????????????? ????????????? ?????????????? ?????? ?????????? ? ??.	4 ????
????????????? ???. ?????????????????? ?????????????? ? ??????. ??????? ????????????? ????????? ?????????????.	4 ????
????????????? ? ??????????????. ?????? ?????????????? ?????????????? ??????????	4 ????
????????????? ? ?????????????? ??????????. ?????????????????? ?????????????? ???. ????????????? ?????, ?????????? ?????????????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????????, ????????????? ? ?????????? ?????????? ?????????????? ???	4 ????

????????????? ?????????? ???. ?????? ?????????? ???, ?? ?????? ?????????, ?????? ?? ???????????????. ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ???.	4 ????
???? ??????????. ?????????????? ??????. ???? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????	4 ????

Рекомендуемые ресурсы

1. Electronic Warfare and Radar Systems Engineering Handbook : [?????????] / Avionics Department. — Point Mugu, CA : Naval Air Warfare Center Weapons Division, 2013.
2. ?????????????? ?????????? / ?. ?. ??????, ?. ?. ??????, ?. ?. ?????????? [? ??.] ; ??? ????. ?. ?. ??????????. — ?. : ????? ? ?????, 1984. — 272 ?. : ?? — (????????????????? ?????????????????? ?????????? ?? ?????????????? ??????????????).
3. RF and Microwave Transmitter Design / Andrei Grebennikov. — 2011. — John Wiley & Sons, Inc.
4. Microwave and RF Design: Modules. Volume 4 / Michael Steer. — 3-? ??? — NC State University, 2019. — ISBN 978-1-4696-5696-0
5. ?????????????????? ?????????? ??? : ????. ?????? ??? ?????????????????? ?????????????????? ?????? / ?. ??????, ?. ?. ??????, ?. ?. ?????? ? ??.; ??? ????. ?. ?. ??????????. — ?. : ????. ??., 1988. — 280 ?. : ??.