

**Факултет:** ФАКУЛТЕТ ПО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И МЕНИДЖМЪНТ  
**Катедра:** ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ  
**Професионално направление:** 5.3. КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА  
**Специалност:** МОБИЛНИ КОМУНИКАЦИИ И ИНТЕРНЕТ  
**Образователно-квалификационна степен:** МАГИСТЪР

## ОПИСАНИЕ НА ЛЕКЦИОНЕН КУРС

1. Наименование на курса: **СОФТУЕРНО ДЕФИНИРАНИ МРЕЖИ**

2. Код на курса: 22.2.4.0.24

3. Вид на курса: *задължителен*

4. Ниво: *магистър*

5. Година на изучаване: *втора*

6. Семестър: *четвърти*

7. Брой кредити: 3

8. Име на лектора: *проф. д-н инж. Димитър Радев*

9. Резултати от обучението за дисциплината – усвоени знания, умения, компетенции:

*Целта на курса е да даде на студентите в систематизиран вид задълбочени познания в областта на софтуерно дефинираните мрежи.*

*След приключване на курса студентите, успешно завършили курса, трябва да са усвоили и да могат да работят със SDN, Openflow, NFV, NFV(vSwitch и vRouter), както и да познават и анализират архитектурата на популярни SDN контролери като POX, RUI, OpenContrail, Floodlight, OpenDayLight.*

10. Начин на преподаване: *лекции, практически упражнения*

11. Предварителни изисквания:

*Студентите следва да имат задълбочени познания по дисциплините Мрежови инфраструктури, Технологии за радиодостъп, Широколентови и оптични мрежи и Интернет комуникации.*

12. Съдържание на курса:

*Технологиите, стандартите, протоколите и приложенията определящи софтуерно дефинираните мрежи. Конфигуриране на OpenVirtualSwitch и Contrail vRouter, конфигуриране на OpenFlow контролери като RUI и FloodLight, за разкриване, визуализиране и моделиране на топологии на SDN базирани мрежи с netTransformer.*

13. Библиография

### ОСНОВНА ЛИТЕРАТУРА

1. *Nadeau Th. and Gray K., SDN: Software Defined Networks, Beylot, A., Labiod H, 2013.*
2. *W. Braun, M. Menth, "Software-Defined Networking Using OpenFlow: Protocols, Applications and Architectural Design Choices", Future Internet 2014, vol. 6, pp 302-336, Jan 16, 2014*
3. *Brian Underdahl and Gary Kinghorn, Software Defined Networking For Dummies®, Cisco Special Edition, John Wiley & Sons, www.wiley.com, 2015*

### ДОПЪЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. *Doug Marschke, Jeff Doyle, Pete Moyer, Software Defined Networking (SDN): Anatomy of OpenFlow® Volume I, ISBN 9781483427249, 2015.*
2. *Patricia A Morreale and James M. Anderson, Software Defined Networking: Design and Deployment, 2013*

14. Методи и критерии на оценяване:

*Дисциплината завършва с текуща оценка*

Окончателната оценка по дисциплината се формира от точките от присъствие и активно изпълнение на практическите упражнения, от присъствие на лекции, от резултатите постигнати от проведените контролни работи за проверка на теоретичното и практическо усвояване на учебния материал и от самостоятелната работа на студента. Критериите за оценяване на дейностите от текущия контрол са: изчерпателност, точност и задълбоченост. Контролните работи са две на брой и се провеждат под формата на тест с десет въпроса. Оценява се отговора на всеки въпрос от теста. Изчерпателен, точен и задълбочен отговор на всеки въпрос от теста се оценява с 3 точки. Максимален брой точки от контролни работи е 60т. Останалите 40 точки се набират от: активност на лекции 5 точки, практически упражнения 20 точки и 15 точки от самостоятелна работа на студента. Общият брой на точките по дисциплината е 100.

Крайната оценка се оформя по шестобалната система при съответствие с точкова система, дадена в таблица 1.

Таблица 1.

<b>Брой точки</b>	<b>Оценка по шестобалната система</b>
0 – 39	Слаб 2 (F)
40 - 45	Среден 3,00 (E)
46 - 56	Среден 3,00 (D)
61 - 74	Добър 4,00 (C)
75 – 88	Мн. добър 5,00 (B)
89 - 100	Отличен 6,00 (A)

15. Език на преподаване: български