



## К О Н С П Е К Т

по "Конструкции от дървесина и конструктивни композити"  
за специалността ССС, III<sup>тм</sup> курс, I<sup>вн</sup> поток

1. Ефективни области за приложение на дървените и пластмасовите конструкции.
2. Механични характеристики на дървесината и материалите получени от нея.
3. Трайност на дървесината и дървените конструкции. Защита на дървените конструкции от биологични повреди и пожар.
4. Основни положения на оразмеряването по Метода на граничните състояния с частни коефициенти на безопасност.
5. Елементи подложени на опън и натиск.
6. Елементи подложени на огъване.
7. Елементи подложени на комбинирано въздействие - огъване с опън или огъване с натиск.
8. Съединения в дървените конструкции. Основни изисквания към тях.
9. Съединения с челно опирание, челно връзване и съединения с възглавници.
10. Дърводелски и промишлени дюбели. Съединения с ноктеви плочи.
11. Клечковидни съединителни средства. Особенности при съединенията с гвоздеи. Гвоздеи и винтове, подложени на изтръгване.
12. Съединения с лепила.
13. Общи положения на НПДК (Норми за проектиране на дървени конструкции 1990)
14. Лепени многопластови греди – технология за изготвяне, конструиране и оразмерителни проверки.
15. Лепени многопластови рамки и дъги: конструиране и оразмерителни проверки.
16. Съставени елементи с податливи съединителни средства, подложени на огъване.
17. Съставени елементи с податливи съединителни средства, подложени на натиск.
18. Комбинирани елементи от дърво и стомана с податливи съединения
19. Сгради с дървен носещ скелет. Пространствено укрепяване на дървени конструкции, съставени от равнинни главни носещи конструкции.
20. Греди с шперплатово стъбло. Конструиране и оразмеряване.
21. Дървени покриви на малки сгради.
22. Основни принципи при проектирането на дървени ферми, конструиране и оразмеряване на дървени ферми.
23. Съставени колони – конструиране, особености и оразмерителни проверки.
24. Приложение на дървени конструктивни части при кофражи и скелета.
25. Жилищни сгради с дървена носеща конструкция
26. Основни положения при проектиране на дървени мостове.
27. Конструкции от текстилни материали. Материали за изготвяне на текстилни мембранни покрития. Формообразуване.
28. Безразрушителни методи за оценка на якостта на елементите от дървесина. Конструктивни решения за възстановяване на носещата способност на повредени елементи от дървесина с композитни ленти и композитен плат, армирани със стъклени, полиестерни, въглеродни или арамидни нишки.
29. Концепции за постигане на пожарна безопасност. Методи за симулиране на пожарни въздействия и оразмеряване.
30. Носещи и ограждащи конструкции с използване на пластмаси.

02.2019г.

Съставил: доц. д-р инж. Д. Бояджиева

### Литература

1. БДС EN 1995-1-1 Еврокод 5: Проектиране на дървени конструкции
2. Blas H.J., STEP 1, STEP 2, Centrum Hout, The Netherlands.
3. HANDBOOK 1, HANDBOOK 2 -DESIGN OF TIMBER STRUCTURES ACCORDING TO EC 5
4. Даков, Д., Ив. Тотев, Дървени и пластмасови конструкции, С. ВИАС, 1989,
5. Норми за проектиране на дървени конструкции, С., 1990 г.
6. Larsen H., V. Enjily, Practical design of timber structures to eurocode 5, Thomas Telford Limited, 2009;
7. Thelandersson Sven, Hans J. Larsen, Timber engineering, John Wiley & Sons Ltd, England, 2003;
8. Porteous J., Abdy Kermani, Structural timber design to eurocode 5, Blackwell Publishing, 2007;