Задача принадлежит NP, так как для заданной последовательности лекторов мы можем проверить, что:

* все лекторы свободны в назначенные им недели
* для каждого проекта был выбран хотя бы один из необходимых лекторов.

Теперь нужно найти заведомо NP-полную задачу, которая может быть сведена к задаче о планировании лекций.

Задача планирования лекций состоит из двух фаз. В первой фазе вы перебираете набор вариантов, выбирая одни и отбрасывая другие; во второй фазе проверяем, приводят ли выбранные варианты к действительному решению.

В случае планирования лекций первая фаза состоит из выбора лектора на каждую неделю, а вторая — из проверки того, что для каждого проекта был выбран необходимый лектор. Однако существует много NP-полных задач, которые соответствуют этому описанию на верхнем уровне, поэтому рассмотрение задачи с этой точки зрения упростит поиск возможного сведения. Опишем сведение от 3-SAT.

Задача 3-SAT: сначала мы перебираем переменные, присваивая каждой true или false; затем перебираем все условия и смотрим, выполняются ли они с выбранными значениями. Эта параллель с задачей планирования лекций уже предполагает естественное сведение, демонстрирующее, что 3-SAT UМ.