2.1节和2.2节应掌握的重点内容（课上提问）：

1. 如何求解微分方程的齐次解？齐次解有几种情况？
2. 如何求解微分方程的特解？
3. 什么是系统的自由响应和强制响应？
4. 什么是系统的固有频率（或自由频率、自然频率）？
5. 传输算子的意义是什么？
6. 什么是零输入响应和零状态响应？
7. 微分方程的齐次解、特解、系统的零输入响应、零状态响应、自由响应、强迫响应、稳态响应、暂态响应之间的关系什么？
8. 怎样理解系统的零输入线性和零状态线性？
9. 线性常系数微分方程描述的系统在什么情况下是LTI系统？

练习（以小组为单位上课之前完成）：

1. 求微分方程的齐次解。
2. 给定微分方程式，求时方程的特解。
3. 如何用算子形式表示微分方程？
4. 已知一线性时不变系统，在相同初始条件下，当激励为时，其全响应为；当激励为时，其全响应为。求：①初始条件不变，当激励为时的全响应，为大于零的实常数。 ②初始条件增大1倍，当激励为时的全响应。

建议观看如下MOOC：

1. 北京邮电大学
2. 哈尔滨工业大学