

## 機械環境工学(Environmental Engineering)

担当教員名	梶井 紳一郎	
学科・専攻, 科目詳細	機械工学科 5年 後期 1単位 講義	
学科のカリキュラム表	専門科目 選択科目	
共生システム工学の科目構成表	基礎工学科目 社会技術系	
学習・教育目標	共生システム工学	A-1(20%) C-1(25%) D-2(55%)
	JABEE基準1(1)	(a)(b)(d)
科目の概要	我々の生活に身近な環境問題のうち、主として騒音や振動は実際の機械に付随する問題として扱われることが多い。本講義では、環境に関する騒音および振動について学習する。 主たる内容は、環境振動・騒音の現状、人体への影響、測定方法と評価内容、振動・騒音対策の考え方と具体的事例である。	
テキスト(参考文献)	教科書は使用しない。授業用のプリントを配布し、必要に応じて参考資料をスライドで示す。	
履修上の注意	今後の社会では如何なる職業に就いても環境問題は避けて通れないものであり、日頃から環境問題に関心を持ち、それらの基本的知識は社会人の常識と心得ておく必要がある。	
科目の達成目標	(1)環境問題や対策に関する基礎知識を理解する。(A-1) (2)機械力学、振動工学等の教育で習得できない騒音振動評価の基礎を理解し、演習を通じて習得する。(C-1) (3)騒音・振動防止技術の基礎知識を理解し、また実社会で経験する各種機械装置の環境保全に関する知識を得る。(D-2)	
自己学習	目標を達成するためには、授業以外に次の自己学習が必要である。 (1)授業内容の復習により、環境問題、騒音・振動評価、騒音・振動防止技術に対して理解を深める。 (2)与えられた演習レポートに取り組む。	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/3以上の欠課
	成績は定期試験(70%)、演習レポート(20%)、授業態度(10%)の結果を総合して評価し、60%以上達成したものを合格とする。 演習レポートの課題は以下のとおりである。 (1)環境振動に関するもの (2)環境騒音に関するもの	
連絡先	kajii@s.akashi.ac.jp, kunimine@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1週	<b>環境振動・騒音について</b> 環境振動・騒音に関する現状と変遷を解説する。
第2週	<b>環境振動(1)</b> 環境振動に関する人体への影響について解説する。
第3週	<b>環境振動(2)</b> 振動測定方法と評価内容について解説する。
第4週	<b>環境振動(3)</b> 環境振動対策の基本原則について解説する。
第5週	<b>環境振動(4)</b> 環境振動対策の具体的事例を解説する。
第6週	<b>環境振動(5)</b> 環境振動の予測手法の基本原則を解説する。
第7週	<b>環境振動(6)</b> 環境振動の予測に関する具体的事例を解説する。
第8週	<b>中間試験</b>
第9週	<b>環境騒音(1)</b> 環境騒音の発生源と音の聞こえ方について解説する。
第10週	<b>環境騒音(2)</b> 音の性質と評価基準について解説する。
第11週	<b>環境騒音(3)</b> 騒音の測定方法について解説する。
第12週	<b>環境騒音(4)</b> 騒音の評価方法について解説する。
第13週	<b>環境騒音(5)</b> 騒音対策の考え方および具体的事例について解説する。
第14週	<b>総合演習</b> 総合演習を通じ、解説した各事項の理解度を深める。
第15週	<b>まとめ</b> 全14週の総括として環境振動と環境騒音の諸問題について考える。
<b>期末試験</b>	