

授業コード	11N2432ZN1		
授業名	安全社会基盤学		
英文名	Safety and Security of Social Infrastructure		
開講年度学期	2018年度 後期	曜日・時限	土曜4限
単位数	2.0		
主担当教員	加藤 政一		
副担当教員	藤田 聡、遠藤 薫		

目的概要	安全・安心な社会を支えるインフラについて、地盤、設備の構造、電力供給の観点から、その基礎、原理、課題について理解する。
達成目標	1.防災都市計画の役割、手法を理解するとともに、その課題を明らかにできる。 2.地震国日本において電力供給を図るための技術を知りその重要性を明らかにできる。 3.電力システムの構成、原理を理解するとともに、その課題を明らかにできる。
関連科目	【電気・電子分野】電力系統工学Ⅰ、Ⅱ 【機械分野】 【建築分野】
履修条件	
教科書名	【電気・電子分野】なし 【機械分野】なし 【建築分野】なし
参考書名	【電気・電子分野】詳解 電力系統工学（東京電機大学出版局） 【機械分野】特にありませんが、耐震設計関係の基礎知識を調べておいてください 【建築分野】特に指定しませんが、都市災害対策、防災都市計画に関する参考資料を自ら探しておいてください。
評価方法	【電気・電子分野】授業中に出すレポートで評価する。 【機械分野】授業中に出すレポートで評価する。 【建築分野】授業中に出すレポートで評価する。 さらに、三つの技術分野の評点を総合評価して評点とする。
学習・教育目標との対応	
DPとの対応(2017年以降入学者用)	【事前学習】シラバスの記載された内容に対して、事前に参考書等で学習し、授業の理解度を高められるようにすること。 【事後学習】毎回授業終了後、内容を復習すること。レポートがある場合は、自ら考えまとめること。
事前・事後学習	
自由記載欄	

テーマ・内容	
第1回	建築分野:遠藤 薫 都市災害とは何か、災害という点での特徴について理解する。あわせて東日本大震災という事象、震災復興事業について学習する。 【事前学習】我が国の都市災害について、どのようなものがあったか、文献などを参照して列挙してみる。(60分～120分) 【事後学習】授業内容を復習し、課題レポートに対する資料・材料として整理する。(課題レポートは第5回目の授業を受けてまとめる。)(60分～120分)
第2回	建築分野:遠藤 薫 都市災害としての豪雨・洪水という災害の特徴について理解する。あわせて身近な足立区の防災対策の実態と課題について学習する。 【事前学習】足立区の都市災害上対策課題について何があるか、文献・ホームページなどを参照して列挙してみる。(60分～120分) 【事後学習】授業内容を復習し、課題レポートに対する資料・材料として整理する。(課題レポートは第5回目の授業を受けてまとめる。)(60分～120分)
	建築分野:遠藤 薫 リスクマネジメントという観点から、都市防災対策の実態と課題について理解する。

第3回	<p>【事前学習】リスクマネジメント、リスク工学とは何か、文献などを参照しておく。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習し、課題レポートに対する資料・材料として整理する。(課題レポートは第5回目の授業を受けてまとめる。)(60分～120分)</p>
第4回	<p>建築分野:遠藤 薫</p> <p>我が国の防災都市計画の実績と課題について理解する。あわせて持続可能な都市のあり方ということについてイメージをつかむ。</p> <p>【事前学習】防災都市計画とは何か、文献などを参照しておく。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習し、課題レポートに対する資料・材料として整理する。(課題レポートは第5回目の授業を受けてまとめる。)(60分～120分)</p>
第5回	<p>建築分野:遠藤 薫</p> <p>今後の我が国の防災都市計画のあり方について討議する。あわせて持続可能な都市のあり方ということについて自らの見識を確立する。</p> <p>【事前学習】授業中の討議に備え、我が国の防災都市計画のあり方について、自らの見識をまとめておく。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習し、課題レポートをまとめる。(60分～120分)</p>
第6回	<p>機械分野:藤田 聡</p> <p>機械耐震設計の基礎となる「安全・安心」の考え方について理解する。合わせて、電力の安定供給基盤確保の概要について学習する。</p> <p>【事前学習】参考書等で「安全・安心」の考え方と電力需要状況についてのイメージをつかむ。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習するとともに、課題レポートをまとめる。(60分～120分)</p>
第7回	<p>機械分野:藤田 聡</p> <p>火力発電施設の地震被害事例と耐震設計手法の基礎について理解する。合わせて、耐震設計手法の高度化の概要について学習する。</p> <p>【事前学習】参考書等で火力発電施設の仕組みと地震被害についてのイメージをつかむ。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習するとともに、課題レポートをまとめる。(60分～120分)</p>
第8回	<p>機械分野:藤田 聡, 古屋 治(理工学部)</p> <p>原子力発電施設・高圧ガス施設の耐震設計手法の基礎について理解する。合わせて、耐震設計手法の高度化の概要について学習する。</p> <p>【事前学習】参考書等で原子力発電施設、高圧ガス施設の仕組みについてのイメージをつかむ。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習するとともに、課題レポートをまとめる。(60分～120分)</p>
第9回	<p>機械分野:藤田 聡, 古屋 治(理工学部)</p> <p>原子力発電施設・高圧ガス施設の耐震設計手法の基礎について理解する。合わせて、深層防護の考え方の概要について学習する。</p> <p>【事前学習】参考書等で原子力発電施設、高圧ガス施設の仕組みについてのイメージをつかむ。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習するとともに、課題レポートをまとめる。(60分～120分)</p>
第10回	<p>機械分野:藤田 聡, 古屋 治(理工学部)</p> <p>原子力発電施設・高圧ガス施設の免震設計・制振設計手法の基礎について理解する。合わせて、当該技術が電力の安定供給に果たす役割の概要について学習する。</p> <p>【事前学習】参考書等で免震構造、制振構造の仕組みについてのイメージをつかむ。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習するとともに、課題レポートをまとめる。(60分～120分)</p>
第11回	<p>電気・電子分野担当:加藤政一</p> <p>電力供給のインフラである電力システムの歴史、概要について理解する。合わせて、再生可能エネルギーの概要について学習する。</p> <p>【事前学習】参考書等で電力システムについてのイメージをつかむ。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習するとともに、課題レポートをまとめる。(60分～120分)</p>
第12回	<p>電気・電子分野担当:加藤政一</p> <p>電力システムの構成と電力の流れ(潮流)について理解する。出力が安定しない再生可能エネルギーの課題についても学習する。</p> <p>【事前学習】参考書等で電力の流れについてのイメージをつかむ。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習するとともに、課題レポートをまとめる。(60分～120分)</p>
第13回	<p>電気・電子分野担当:加藤政一</p> <p>電力の安定供給について理解するとともに、安定度についても理解する。</p> <p>【事前学習】参考書等で電力の安定供給についてのイメージをつかむ。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習するとともに、課題レポートをまとめる。(60分～120分)</p>
第14回	<p>電気・電子分野担当:加藤政一</p> <p>電気の品質のうち、電圧、周波数についてその特性、制御方法について理解する。合わせて、再生可能エネルギーが電気の品質に与える課題についても学ぶ。</p> <p>【事前学習】参考書等で電圧、周波数についてのイメージをつかむ。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習するとともに、課題レポートをまとめる。(60分～120分)</p>

第15回	<p>電気・電子分野：東京電力PGの専門家(予定)</p> <p>電力系統の実際の計画について理解する。</p> <p>【事前学習】電力系統の基礎について復習する。(60分～120分)</p> <p>【事後学習】授業内容を復習するとともに、レポートを自らの経験に照らしてまとめる。(60分～120分)</p>
E-Mail address	<p>【電気・電子分野】 kato@eee.dendai.ac.jp</p> <p>【機械分野】 藤田 : sfujita@cck.dendai.ac.jp, 古屋 : osamu.furuya@mail.dendai.ac.jp</p> <p>【建築分野】 遠藤 : k-endo@mail.dendai.ac.jp</p>
質問への対応(オフィスアワー等)	<p>【電気・電子分野】 授業中、もしくは授業前後に教室で受け付ける。または、オフィスアワー(毎週金曜日14:50-16:30)</p> <p>【機械分野】 授業中、もしくは授業前後に教室で受け付ける。または、水曜日17時?18時、1号館10306A統括副学長室。(事前にメール連絡ください)</p> <p>【建築分野】 授業中、もしくは授業前後に教室で受け付ける。またはオフィスアワー(毎週木曜日13:10~17:00)に1号館14階の研究室で受け付けます。(事前にメール連絡ください。)</p>
履修上の注意事項(クラス分け情報)	特になし
履修上の注意事項(ガイダンス情報)	特になし
学習上の助言	