講義科目名称： 法学概論Ａ　　授業コード： 30051

英文科目名称： Introduction to Law A

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2年	2単位	選択
担当教員			
前田　実紀			
工学科(全学系)	実務経験		

授業の目的・概要	本講義は、「社会生活をしていく上で身近な法律」という視点から進められる。 法律について理解を深めるとともに、社会問題や判例・学説について理解する。憲法、民法等の法について基本的な知識を身につけることができる。
授業計画	第1回　全体の概要 第2回　法・法適用・法解釈方法 第3回　憲法① 第4回　憲法② 第5回　労働 第6回　売買契約① 第7回　売買契約② 第8回　不法行為 第9回　製造物責任 第10回　選挙 第11回　成年後見制度 第12回　家族① 第13回　家族② 第14回　家族③ 第15回　全体のまとめ
評価方法・評価基準	成績は、平常点（45%）と試験（55%）で評価する。
必要な準備学習（予習・復習）及び時間	普段から新聞等で法律に関する記事があれば読んでください。関心のあるテーマは積極的に調べてみてください。ノートを中心に復習をしておくと授業がより理解しやすくなります（準備学習45分）。
テキスト（テキストISBN番号含む）	特になし。
参考書	適宜授業で提示する。
授業用URL	
授業用E-mail	
学生へのメッセージ・備考	毎回出席するように心がけてください。分からないところはそのままにせず、自分で調べてみたり質問をしてください。積極的な参加を心待ちにしています。 積極的に授業に参加することで、社会を力強く生き抜く力が身につくことを期待します。一緒に頑張りましょう。
実務経験のある教員	公官庁で勤務経験のある教員が、法学及びコンプライアンスの重要性について解説する。
到達目標1	法律の基礎を説明できる。　紐付く力：A

到達目標2	国際社会に対応する知識を身につける。	紐付く力	A
到達目標3		紐付く力	
到達目標4		紐付く力	
到達目標5		紐付く力	

講義科目名称： 法学概論Ｂ　　授業コード： 30052

英文科目名称： Introduction to Law B

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2年	2単位	選択
担当教員			
前田　実紀			
工学科(全学系)	実務経験		

授業の目的・概要	本講義は、「社会生活をしていく上で身近な法律」という視点から進められる。 法律について理解を深めるとともに、社会問題や判例・学説について理解する。刑法、独占禁止法等について基本的な知識を身につけることができる。
授業計画	第1回　全体の概要 第2回　刑法① 第3回　刑法② 第4回　刑法③ 第5回　行政① 第6回　行政② 第7回　独占禁止法① 第8回　独占禁止法② 第9回　知的財産法① 第10回　知的財産法② 第11回　知的財産法③ 第12回　国際私法① 第13回　国際私法② 第14回　訴訟と仲裁 第15回　全体のまとめ
評価方法・評価基準	成績は、平常点（45%）と試験（55%）で評価する。
必要な準備学習（予習・復習）及び時間	普段から新聞等で法律に関する記事があれば読んでください。関心のあるテーマは積極的に調べてみてください。ノートを中心に復習をしておくと授業がより理解しやすくなります（準備学習45分）。
テキスト（テキストISBN番号含む）	特になし。
参考書	適宜授業で提示する。
授業用URL	
授業用E-mail	
学生へのメッセージ・備考	毎回出席するように心がけてください。分からないところはそのままにせず、自分で調べてみたり質問をしてください。積極的な参加を心待ちにしています。 積極的に授業に参加することで、社会を力強く生き抜く力が身につくことを期待します。一緒に頑張りましょう。
実務経験のある教員	公官庁で勤務経験のある教員が、法学及びコンプライアンスの重要性について解説する。
到達目標1	法律の基礎を説明できる。　紐付く力：A

到達目標2	国際社会に対応する知識を身につける。	紐付く力	A
到達目標3		紐付く力	
到達目標4		紐付く力	
到達目標5		紐付く力	

講義科目名称： 技術者倫理　　授業コード： 07260

英文科目名称： Engineering Ethics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2年	2単位	選択
担当教員			
前田　実紀			
工学科(全学系)	実務経験		

授業の目的・概要	本講義は、技術者として正しい倫理観を学び、技術者にできる事は何か、何をしなければならないのか(何をしてはいけないのか)という視点から進められる。 具体的な過去の事例を学んでいくことで、倫理的判断能力を養うことができる。
授業計画	第1回　全体の概要 第2回　組織とエンジニア 第3回　企業の社会的責任 第4回　安全性と設計 第5回　事故調査 第6回　製造物責任 第7回　知的財産権 第8回　施行・工程管理 第9回　維持管理 第10回　企業秘密 第11回　内部告発 第12回　専門家の誇り 第13回　グローバル化と価値観の多様性 第14回　専門的知識の研鑽 第15回　全体のまとめ
評価方法・評価基準	成績は、平常点（45%）と試験（55%）で評価する。
必要な準備学習（予習・復習）及び時間	普段から新聞等で技術者倫理に関する記事があれば読んでください。授業前に教科書の該当頁を読んでおくと授業がより理解しやすくなります。ノートを中心に復習をしておいてください（準備学習45分）。
テキスト（テキストISBN番号含む）	齊藤了文、坂下浩司編『はじめての工学倫理　第4版』(昭和堂、2023)
参考書	梶谷剛『工学倫理・技術者倫理』(アグネ技術センター、2017) 小出泰士『技術者倫理入門』(丸善出版、2010) 金沢工業大学・科学技術応用倫理研究所編『本質から考え行動する科学技術者倫理』(白桃書房、2017)
授業用URL	
授業用E-mail	
学生へのメッセージ・備考	毎回出席するように心がけてください。分からないところはそのままにせず、自分で調べてみたり質問をしてください。周りの人達と話し合い、他者の意見に耳を傾けることも大切です。積極的な参加を心待ちにしています。一緒に頑張りましょう。
実務経験のある教員	公官庁で勤務経験のある教員が、技術者倫理及びコンプライアンスの重要性について解説する。

到達目標1	技術者として正しい倫理観を身につけ、基本的な原則、義務について説明できる。	紐付く力	D
到達目標2	問題点は何か、自ら考え見つけ出すことができる。	紐付く力	A
到達目標3	技術者倫理に基づき自らの考えをもち他者に説明できる。	紐付く力	D
到達目標4		紐付く力	
到達目標5		紐付く力	

講義科目名称： 知的財産法　　授業コード：17090

英文科目名称： Intellectual Property Law

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3年	2単位	選択
担当教員			
前田　実紀			
工学科（全コース）	実務経験		

授業の目的・概要	本講義は、なぜ知的財産権が保護されるのか、他者の知的財産権を侵害しないためにはどのようにすればよいのかという視点から進められる。 知的財産は身近なところにあり、保護されている。この授業では、なぜ知的財産権が保護されるのか、どうすれば権利として保護されるのか、保護対象、権利侵害の基礎を修得する。
授業計画	第1回　全体の概要 第2回　特許法（１） 第3回　特許法（２） 第4回　特許法（３）・実用新案法 第5回　意匠法（１） 第6回　意匠法（２） 第7回　意匠法（３） 第8回　商標法（１） 第9回　商標法（２） 第10回　商標法（３） 第11回　著作権法（１） 第12回　著作権法（２） 第13回　著作権法（３） 第14回　海外での権利取得 第15回　全体のまとめ
評価方法・評価基準	成績は、平常点（45%）と試験（55%）で評価する。
必要な準備学習（予習・復習）及び時間	授業前に教科書の該当頁を読んで調べておくと授業がより理解しやすくなります。 教科書の練習問題などで復習をしておいてください（準備学習45分）。
テキスト（テキストISBN番号含む）	『知的財産管理技能検定R 3級スピードテキスト　2023-2024年版』（早稲田経営出版、2023）
参考書	
授業用URL	
授業用E-mail	
学生へのメッセージ・備考	毎回出席するように心がけてください。分からないとことはそのままにせず、自分で調べみたり質問をしてください。積極的な参加を心待ちにしています。 積極的に参加することで、社会を力強く生き抜く力が身につくことを期待します。一緒に頑張りましょう。
実務経験のある教員	公官庁で勤務経験のある教員が、知的財産法及びコンプライアンスの重要性について解説する。

到達目標1	知的財産権の基礎を理解し、他者に説明できる。	紐付く力	D

到達目標2	知的財産権取得のための基本的な事柄を説明できる。	紐付く力	D
到達目標3	知的財産権侵害について説明できる。	紐付く力	D
到達目標4		紐付く力	
到達目標5		紐付く力	

講義科目名称： 電気工学基礎　　授業コード： 19181　19182

英文科目名称： Basics of Electrical Engineering

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1年	2単位	選択
担当教員			
金井　靖,渡邊　壮一			
工学科	実務経験		

授業の目的・概要	本講義は「ふだんは意識していないが、電気電子情報工学なしには生活が一瞬たりとも成り立たない。」という視点から進められる。たとえば、電気は必要なだけあるものと、意識しないで使ってきた。しかし、2022年から電力不足という言葉を頻繁に聞くようになった。また、今年は電気代の大幅な値上げが予定されている。現在は火力発電はCO2を発生する悪者、原子力発電は危険、自然エネルギーは基幹エネルギーになり得ない、というすぐには解決不可能な状況に陥っている。 工学部の技術者、研究者として、基礎的な電気工学の素養が身に付くことを目的とし、身近に使われている電気製品、電子製品、情報機器あるいは自動車や航空機などを例にとり、製品を構成する技術や部品および基礎理論を紹介する。具体的には電気とは？、電圧とは？、電流とは？、電池とは？などから始め、直流回路の基礎、交流回路の基礎、電子回路の基礎、および電磁気学の基礎などを学ぶ。
授業計画	第1回　シラバスの説明および電気とは？電圧とは？電流とは？電気に関する法令 シラバスを配布し、講義の進め方を説明する 教科書１０－３１ページおよび教科書１２２－１５０ページを説明する（その１） プリントにて補足する 第2回　身近な電気製品・電子製品・情報機器・自動車・航空機の電気工学 教科書１０－３１ページおよび教科書１２２－１５０ページを説明する（その２） プリントにて補足する 第3回　いろいろな電池 教科書９４－１２０ページを説明する 第4回　電荷と静電界 教科書３２－３３ページを説明する プリントを配布する オンラインの予定 第5回　コンデンサと誘電体 教科書４２－４４ページを説明する オンラインの予定 第6回　オームの法則とジュールの法則 教科書２８－３１ページを説明する オンラインの予定 第7回　直流回路の基礎 教科書４６－４７ページを説明する 第8回　静磁界と磁性体 配布プリントにより説明する オンラインの予定 第9回　電磁誘導とトランス・モータ 教科書３４－３７ページ、１２２－１３１ページを説明する 第10回　電磁波 遠隔講義（ビデオストリーミング）で実施する。 プリントを配布して説明する 第11回　電磁波と通信 教科書１５２－１７８ページを説明する 第12回　交流回路の基礎 教科書３８－４１ページを説明する 第13回　半導体 教科書５２－６８ページを説明する（その１） 第14回　電子回路の基礎 教科書５２－６８ページを説明する（その２） 第15回　回路シミュレータ、将来の電気電子工学 プリントを配布して説明する。
評価方法・評価基準	毎回の課題（40%） 中間および期末試験（60%） 毎回の課題は講義中の理解度テストおよび宿題とする。
必要な準備学習（予習・復習）及び時間	宿題（1時間程度）
テキスト（テキストISBN番号含む）	電気の基礎が一番わかる（しくみ図解）（安藤幸司、常深信彦共著、技術評論社）（紙、電子媒体いずれも可）（金井担当クラスのみ）
参考書	地球温暖化の不都合な真実（マーク・モラノ、日本評論社）、マンガでわかる電気（藤瀧和弘、オーム社） 図解雑学よくわかる電気の仕組み（電気技術研究会著、ナツメ社） 電気基礎工学１－６（末武国弘監修、松下電器工学院編著、廣済堂出版）

授業用URL			
授業用E-mail			
学生へのメッセージ・備考	２０世紀の工学における最大の成果は「社会の電化」だったと言われています。現代社会において電気のない生活は一瞬たりとも成り立ちません。この講義は電気の歴史、現在、未来について考える場です。 教科書では記述ページが限られている「各種発電方式と地球温暖化の問題」、「原子力発電」、「５Gを含む次世代の情報通信と機器」、「蓄電池と電気自動車および自動運転」、「モーター」については特に重要であるので、詳しく述べます。		
実務経験のある教員	電子部品製造会社において、コンピュータシミュレーションを利用した電磁機器、部品の設計、開発を担当し、自作の3次元磁界解析ソフトウェアも開発した勤務経験のある教員が、電磁機器の設計、開発は電気関連のみならず幅広い知識を必要とすること、電気製品に興味を持ってもらえるよう講義する。【金井　靖】		
到達目標1	電気とは？電圧とは？電流とは？電池とは？について、自分の言葉で説明できる。	紐付く力	
到達目標2	直流回路の基礎、交流回路の基礎、電子回路の基礎、および電磁気学の基礎を、工学部の学生として他学部の学生に説明できる。	紐付く力	
到達目標3	家庭にある電気電子情報機器の名称（１０種類以上）を挙げ使われている技術と消費電力を説明できる。	紐付く力	
到達目標4	自動車、航空機に使われているレーダーについて説明できる。	紐付く力	
到達目標5	「電気、電気のない生活、送電網、化石燃料、原子力発電所、地球温暖化」を使って自分の意見を述べることができる。	紐付く力	

講義科目名称： コンピュータプログラミング基礎　　授業コード：10461　10462

英文科目名称： Basic Computer Programming

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1年	2単位	選択
担当教員			
中村　誠,渡邊　壮一			
工学科	実務経験		

授業の目的・概要	本講義は，「コンピュータでデータを扱うためのデータ表現の基礎を理解する」という視点から進められる。この講義ではPythonを使用する。インターネット上のデータの自動収集，メールや通知の自動送信，ファイルやフォルダの一括変更，データの加工や外部アプリケーションとのデータ交換などは，Pythonを使うことで簡単にプログラムできる。Pythonは手続き型言語であり，データ構造に対して順次・分岐・反復を基本とした処理を行っていく。この講義（基礎編）の目的は，簡単な対象についてデータ構造を定義し，必要な手続きをプログラム化する能力を身に着けることである。
授業計画	第1回　Python開発環境の使い方（担当：中村） プログラムが書けると何ができる？ プログラミング環境 第2回　変数とデータ型(1)（担当：中村） 演算と型（文字型と整数型） エスケープシーケンス 変数，代入，四則演算 第3回　変数とデータ型(2)（担当：中村） 変数の上書き 複合代入演算子 浮動小数点型 文字列の中に数値を埋め込む 第4回　コレクション(1)（担当：中村） 複数のデータをまとめて扱う リスト要素の参照，追加，変更，削除 sum関数とlen関数 第5回　コレクション(2)（担当：中村） ディクショナリ ディクショナリ要素の参照，追加，変更，削除 ディクショナリの合計 タプル 第6回　条件分岐(1)（担当：中村） 文と制御構造 分岐構文のバリエーション 第7回　条件分岐(2)（担当：中村） in演算子 if文のネスト 論理演算 第8回　復習と中間試験（担当：中村） 式の評価とクォート インデント 中間試験 第9回　繰り返し(1)（担当：渡邊） 順次，分岐，反復の構造を持つプログラム 繰り返しの基本構造 while文を用いた繰り返し 第10回　繰り返し(2)（担当：渡邊） for文を用いた繰り返し 第11回　繰り返し(3)：（担当：渡邊） continu文とbreak文 第12回　関数(1)：担当（渡邊） 関数の必要性とメリット 関数定義と呼び出し ローカル変数と独立性 第13回　関数(2)：担当（渡邊） 引数と戻り値 関数の連携 第14回　関数(3)：担当（渡邊） デフォルトの引数 引数のキーワード指定 可変長引数 第15回　まとめ
評価方法・評価基準	小テストと提出物(50%)及び定期試験(50%)を総合して評価する。

必要な準備学習（予習・復習）及び時間	（予習）事前に教科書を斜め読みし，理解困難な箇所に印を付けておくこと。可能であれば質問したいことを教科書に書き込んでおくこと(１時間)。 （復習）例題と類似の問題を自分で考えて作成し実行してみること(１時間)。プログラミングは聞いて写しているだけでは身に付かない。		
テキスト（テキストISBN番号含む）	国本大悟／須藤秋良，「スッキリわかるPython入門　第２版」，インプレス，2023年11月，ISBN978-4-295-01636-6		
参考書			
授業用URL			
授業用E-mail			
学生へのメッセージ・備考	タッチタイピングができないと無駄に時間を浪費してしまいます。まだ身についていない人は毎日10分練習してください。		
実務経験のある教員	電機メーカーにおいて組み込み系システムのエンジニアとして実務経験のある教員が、プログラミングの基礎を講義する。【中村　誠】		
到達目標1	変数，リスト，ディクショナリ，タプル，セットを適切に使い分けることができる。	紐付く力	C
到達目標2	与えられた課題を手続きに分解し，それを処理するための適切な制御構造を見つけることができる。	紐付く力	C
到達目標3	単一機能ごとに関数にまとめて，それら関数間でデータ交換をすることができる。	紐付く力	C
到達目標4		紐付く力	
到達目標5		紐付く力	

講義科目名称： 地域防災工学　　授業コード： 17040

英文科目名称： Regional Disaster Prevention Engineering

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2年	2単位	選択
担当教員			
佐藤　栄一,田村　良一			
工学科(全学系)	実務経験	AL科目	

授業の目的・概要	本講義では、「地域の防災力を高めるエンジニアの養成」という視点から進められる。 本講義では防災意識を高めるために、まず地震・津波、台風・豪雨、土砂災害等の発生メカニズムを概説し、それらに対する防災・減災対策について問題を含めた現状を説明する。次に過去の災害における情報伝達の課題と各種情報伝達手段を概説した上で、地震・津波等外的事象を考慮した原子力災害対応システムを利用した模擬演習を行う。最後に地域の実状を踏まえた情報伝達のあり方についてグループディスカッションを行う。
授業計画	第1回　オリエンテーション（担当：佐藤　栄一） 講義の目的、進め方、スケジュール、評価方法等を説明する 第2回　日本で自然災害が多い理由（担当：田村　良一） 日本列島と自然災害について説明する 第3回　地震・津波災害（１）発生メカニズムなど（担当：田村　良一） 地震災害、津波災害の発生メカニズム、特徴などについて説明する 第4回　地震・津波災害（２）防災・減災対策（担当：田村　良一） 地震・津波災害に対する対策について説明する 第5回　台風・豪雨災害（１）発生メカニズムなど（担当：田村　良一） 台風・豪雨災害のメカニズム、特徴について説明する 第6回　台風・豪雨災害（２）防災・減災対策（担当：田村　良一） 台風・豪雨災害に対する対策について説明する 大雪、竜巻等による災害について概説する 第7回　土砂災害、火山災害（担当：田村　良一） 豪雨等による土砂災害の発生メカニズム、特徴について説明する 土砂災害に対する対策について説明する 火山災害について説明する 第8回　過去の災害における情報伝達の課題（担当：佐藤　栄一） 過去の災害における情報伝達の課題、その原因等について説明する 第9回　災害情報伝達の全体像の把握（担当：佐藤　栄一） 情報伝達の目的、範囲、組織、法規等の関連を説明する 第10回　情報伝達手段（１）自営通信網・通信会社の通信網の活用（担当：佐藤　栄一） 情報伝達手段として、自営通信網・通信会社の通信網の活用例を説明する 第11回　情報伝達手段（２）地域放送局・既存設備の活用（担当：佐藤　栄一） 情報伝達手段として、地域放送局・既存設備の活用例を説明する 第12回　原子力防災（１）放射線の基礎知識（担当：佐藤　栄一） 原子力防災に係る放射線の基礎知識を説明する 第13回　原子力防災（２）原子力防災の基礎（担当：佐藤　栄一） 柏崎市の原子力防災計画を中心に説明する 第14回　原子力災害対応システムの開発事例紹介（担当：佐藤　栄一） 原子力災害対応システムTiPEEZの構成と機能について説明する 第15回　情報伝達に関するチェックリスト・PDCAサイクル（担当：佐藤　栄一） 情報伝達における課題を再度確認し、改善の取り組み事例を説明する
評価方法・評価基準	定期試験の結果(100%)を評価する。
必要な準備学習（予習・復習）及び時間	準備学習（予習・復習）に１時間程度を要する。
テキスト（テキストISBN番号含む）	なし
参考書	災害情報伝達手段の整備に関する手引き（総務省消防庁防災情報室） 日本に住むための必須 防災知識（国民の防災意識向上に関する特別委員会編集、土木学会）
授業用URL	
授業用E-mail	
学生へのメッセージ・備考	
実務経験のある教員	建設会社において、地震防災に関する研究業務の経験のある教員が、自然災害とその防災・減災について講義する。【田村　良一】

到達目標1	地震・津波災害、台風・豪雨災害及び土砂災害の発生メカニズムと防災・減災対策を理解し、その基礎を説明できる。	紐付く力	
到達目標2	過去の災害における情報伝達の課題や各種情報伝達システムのしくみを理解し、課題解決の方法について地域の実状を踏まえたディスカッションができる。	紐付く力	
到達目標3		紐付く力	
到達目標4		紐付く力	
到達目標5		紐付く力	