

時間割コード	G2B50601	開講年度	2026		
授業題目	電子情報システム工学入門【EA】				担当教員 曾根原 誠
英文授業名	Introduction to Electrical & Computer Engineering				
単位数	2	講義期間	前期(集中)	曜日・時限	集中・不定期
講義室		授業形態	e-Learning	遠隔授業科目	該当
備考					
信大コンピテンシー	非該当				
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】
	大学DP				
	学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力				電子情報システム工学（電気・電子工学，通信工学，情報工学）の各分野の概要が説明できる。
(2)授業で学べる「テーマ」	その他				
(3)全学横断特別教育プログラム					
(4)授業の概要	本授業は、eALPSを用いたe-Learning（非同期型オンライン）形式で実施する。 ※ただし、第1回は同期型オンライン形式（GoogleMeet）で実施する可能性があるため、授業登録後に本授業科目担当教員の曾根原（makoto@shinshu-u.ac.jp）から届くメールに注視すること。同期型オンラインで実施しない場合は特に連絡はしない。 電子情報システム工学（電気・電子工学，通信工学，情報工学）の中の7テーマを2週（回）ずつ講義する。 理解度を確認するために毎回課題が課される。				
(5)授業のキーワード	電気と電子の歴史、エレクトロニクス、電気エネルギー、デジタル通信、コンピュータサイエンス、コンピュータシステム、プログラミング、論理的思考				
(6)授業計画	1. 授業の概要、電子情報システム工学の概要 2. 電気と電子の歴史1 歴史的変遷、古代の電気や磁気と人類の出会いから、18-19世紀の電池の発明・電磁気現象の発見、場の概念の導入といった古典物理学の隆盛、 3. 電気と電子の歴史2 19-20世紀の電気回路・交流理論、電気機器の発明、電気工学から電子工学・情報工学の発展、現在の21世紀のICTの利用 4. 身の回りのエレクトロニクス1 身の回りのエレクトロニクスを支える技術 5. 身の回りのエレクトロニクス2 身の回りのエレクトロニクスの未来 6. 電気エネルギーの発生と利用1 発電の基礎（水力・火力・原子力発電や再生可能エネルギーによる発電の基礎について学ぶ） 7. 電気エネルギーの発生と利用2 送電・変電の基礎（交流送電が主流な理由やスマートグリッド，交直変換など変電技術を学ぶ） 8. デジタル通信の技術1 デジタル通信の基本原理 9. デジタル通信の技術2 デジタル通信の応用 10. コンピュータサイエンス1 機械学習の基礎原理 11. コンピュータサイエンス2 自然語処理技術とLLM 12. コンピュータシステム1 身近なコンピュータシステムの例、コンピュータシステムの機能、コンピュータシステムの仕組み 13. コンピュータシステム2 大規模システム、グリッドコンピューティング、仮想化技術 これからのコンピュータシステム 14. コンピュータアプリケーション概論1 簡単なアプリケーションの開発など 15. コンピュータアプリケーション概論2（ノートPC持参） 上記アプリケーションの完成、授業アンケート ※講師の都合で、内容が一部変更になる可能性がある。				
(7)成績評価の方法	各回の課題の合計点を100点満点に換算して評価する。 提出期限を過ぎた課題は如何なる理由であっても受理しない。				
(8)成績評価の基準	合格水準にある：各テーマの内容が理解できる。 やや上にある：各テーマの内容が理解でき、説明できる。 かなり上にある：各テーマの内容が理解でき、説明でき、応用できる。 卓越している：各テーマの内容が理解でき、説明でき、応用でき、関連のテーマも理解できる。				

(9)事前事後学習の内容	事前に授業内容を確認する。 必要に応じてPCの準備をする。 事後学習として、課題を実施する。 60時間以上の時間外学習が必要になる。
(10)履修上の注意	予習復習などの授業時間外学習が適宜必要になる。
(11)質問,相談への対応	全体に関する質問・相談 ⇒ 取纏め：曾根原 誠 (makoto@shinshu-u.ac.jp) 各テーマ・授業に関する質問・相談 ⇒ 当該テーマ・授業担当の教員へ直接メールで連絡して下さい。 メールアドレスは、本学学術情報オンラインシステムSOAR； https://www.shinshu-u.ac.jp/soar/ の研究者総覧に教員名を入力して検索して下さい。
(12)授業への出席	原則、全ての回に出席（課題を提出）すること。
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	非同期型オンライン形式なので「学修の補充の対象とする事由」により出席できない場合は想定していない。
【教科書】	指定しない。
【参考書】	指定しない。