

科目名	工学システム概論	英語科目名	Introduction to Engineering Systems
開講年度・学期	平成 27 年度・後期	対象学科・専攻・学年	専攻科（全コース対象）1・2 年次
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	2 単位	単位種類	学修単位（15 + 30 h）
担当教員	久保和良	居室（もしくは所属）	電々棟 4 階
電話	内線 2 6 1	E-mail	kubo@小山高専ドメイン
授業の到達目標	授業到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件
工学概論と技術者概論を学び、それらに関する設問に解答できること。または、それらに関する議論を報告書において展開できること。	(1) (4) ○ (6)	(A) (B) (D) ○ (E)	(a)○, (b), (d-1), (f), (g)
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
期末試験（手書きノートのみ持込み許可）により評価する。ただし平素の提出レポートを全て提出し、学習目標が達成されていると確認できれば期末試験を行わない事もある。			
評価方法			
期末試験による場合は、100 点法で評価し、素点を最終成績とする。期末試験によらない場合は、毎回のレポートを 5 段階評価し積算して 100 点法に換算した評価を最終成績とする。			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間
<p>おおむね次の内容について学びますが、受講者の理解度や要望に応じて内容を入れ替えることがあります。</p> <p>0. ガイダンス</p> <p>1. 技術者の立場とワシントンアコード</p> <p>2. 技術者倫理の位置づけ</p> <p>3. 工学と技術の学問的位置づけ</p> <p>4. 横断型基幹技術の考え方</p> <p>5. 技術が世界に与えるインパクト</p> <p>6. 学校と将来にわたって学び続ける能力</p> <p>7. システムと情報の考え方</p> <p>8. 量と数の理論と科学</p> <p>9. ISO, JIS と SI について</p> <p>10. 横断型発想と類推及び双対</p> <p>11. IT 経営と ICT 最近の問題</p> <p>12. 自律分散社会と創発</p> <p>13. モノづくりの落とし穴</p> <p>14. エンジニアリングデザインの問題</p> <p>15. 英語プレゼンとネイティブの感覚</p>	<p>毎回 A4 用紙 2 枚のレポート提出を求めます。</p> <p>0. ガイダンス</p> <p>1～15. 各課題に関するレポート提出</p>		4H×15
自学自習時間合計			4H×15
キーワード	工学、システム、IT 基盤技術、量と単位、技術者、発想法、システムと技術の哲学		
教科書	適宜プリントを配布する。		
参考書	適宜授業中に紹介する。		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	全てのコース分野の基礎科目		
現学年の関連科目	機械系、電気系・電子系、物質系、建築系全ての科目に関連する。		
次年度以降の関連科目	機械系、電気系・電子系、物質系、建築系全ての科目に関連する。		
連絡事項			
<p>平易に工学と親しみます。授業内容に示した項目は概ね実施する方針ですが、場合によっては学習者の習熟度に合わせて内容を加減し、また順序を入れ替えることがあります。毎回レポートの提出を求めます。毎回レポートの提出を求め、90%以上提出を前提に、単位の認定をします。</p> <p>電子系・機械系の学生を主に対象としますが、電気系の学生も初めて聞く内容が多いものと思います。また、物質系・建築系の学生に対しても、前提履修科目を想定せずに、わかりやすい授業展開を心がけます。</p>			
シラバス作成年月日	2015 年 2 月 27 日		