

学科名	電気通信工学科																																								
科目名	初等信号理論																																								
科目区分	専門科目		単位数	2	開講時期	1年次後期																																			
必修・選択の別	必修科目(組込みシステムコース)/必修科目(電気エネルギーコース)/必修科目(情報システムコース)																																								
担当者	五反田 博 Hiromu GOTANDA、白土 浩 Hiroshi SIRATSUCHI																																								
授業の到達目標(シラバスから)	<ul style="list-style-type: none"> ・Excelで基本的な数学関数の値を求めるとともに、その関数のグラフを描くことができる。(A1) ・Excelを使って振幅や周波数、位相の異なる正弦波を描くことができる。(A1,A2) ・グラフの平行移動や拡大縮小を数式と結びつけることができる。(A1,A2) ・複素数の直交形式と極形式を自在に使いこなせる。(A1,A2) ・オイラーの公式から三角関数の加法定理が導ける。(A1,A2) ・単位円上の点の動きを正弦波と結びつけて周波数や位相を論じることができる。(A1,A2) 																																								
日程と内容	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>09月18日</td><td>概要説明・三角関数概論</td></tr> <tr> <td>09月18日</td><td>円周上の点と三角関数</td></tr> <tr> <td>09月25日</td><td>三角関数の基礎</td></tr> <tr> <td>09月25日</td><td>加法定理と三角関数の合成</td></tr> <tr> <td>10月02日</td><td>正弦波の周期と周波数</td></tr> <tr> <td>10月02日</td><td>総合演習（1）</td></tr> <tr> <td>10月09日</td><td>極座標変換</td></tr> <tr> <td>10月09日</td><td>複素平面</td></tr> <tr> <td>10月16日</td><td>直交と極座標</td></tr> <tr> <td>10月16日</td><td>総合演習（2）・臨時試験</td></tr> <tr> <td>10月23日</td><td>総合演習（3）</td></tr> <tr> <td>10月23日</td><td>オイラーの公式</td></tr> <tr> <td>10月30日</td><td>単位円上を周回する点とオイラーの公式</td></tr> <tr> <td>10月30日</td><td>定期試験</td></tr> <tr> <td>01月08日</td><td>総合演習（4）</td></tr> <tr> <td>01月22日</td><td>復習演習</td></tr> </table>						09月18日	概要説明・三角関数概論	09月18日	円周上の点と三角関数	09月25日	三角関数の基礎	09月25日	加法定理と三角関数の合成	10月02日	正弦波の周期と周波数	10月02日	総合演習（1）	10月09日	極座標変換	10月09日	複素平面	10月16日	直交と極座標	10月16日	総合演習（2）・臨時試験	10月23日	総合演習（3）	10月23日	オイラーの公式	10月30日	単位円上を周回する点とオイラーの公式	10月30日	定期試験	01月08日	総合演習（4）	01月22日	復習演習			
09月18日	概要説明・三角関数概論																																								
09月18日	円周上の点と三角関数																																								
09月25日	三角関数の基礎																																								
09月25日	加法定理と三角関数の合成																																								
10月02日	正弦波の周期と周波数																																								
10月02日	総合演習（1）																																								
10月09日	極座標変換																																								
10月09日	複素平面																																								
10月16日	直交と極座標																																								
10月16日	総合演習（2）・臨時試験																																								
10月23日	総合演習（3）																																								
10月23日	オイラーの公式																																								
10月30日	単位円上を周回する点とオイラーの公式																																								
10月30日	定期試験																																								
01月08日	総合演習（4）																																								
01月22日	復習演習																																								
成績評価基準	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">定期試験</td><td style="padding: 2px;">60%</td><td style="padding: 2px;">実技</td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">臨時試験</td><td style="padding: 2px;">30%</td><td style="padding: 2px;">部外評価</td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">報告書・レポート</td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;">プレゼンテーション</td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">課題</td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">演習</td><td style="padding: 2px;">10%</td><td style="padding: 2px;">計</td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;"></td><td style="padding: 2px;">100%</td></tr> </table>						定期試験	60%	実技					臨時試験	30%	部外評価					報告書・レポート		プレゼンテーション					課題							演習	10%	計				100%
定期試験	60%	実技																																							
臨時試験	30%	部外評価																																							
報告書・レポート		プレゼンテーション																																							
課題																																									
演習	10%	計				100%																																			
授業到達目標の達成度	概ね目標は達成できたと考える。																																								
反省点	授業アンケートで「講義内容が前期科目と重複していた」との指摘が数件あった。調査の結果、本年度は、三角関数や複素数に関して、1年次前期開講の3科目(「リメディアル数学」「リメディアル数学演習」「基礎数学」と後期開講の「初等信号理論」)で同様な内容が取り扱われていることが判明した。従来、各科目は異なる講義内容だったが、上記3科目の担当者に確認したところ、上級学年の専門科目で「三角関数と複素数」の理解が前提になることから、本年度から「三角関数と複素数」を多く盛り込んだ内容で授業を進めたとのことであった。これを踏まえ、次年度以降科目間で重複が起きない学科担当者間で調整した。																																								
来年度の計画	今年度は試験的に各講義を連続開講する方式を採用している。集中的な講義と演習ができるため有効であったと考えるが、定期試験についても昨年度の反省を踏まえて連続的に実施したため合格率も向上している																																								
授業評価アンケートに対するコメント	上記「反省点」で述べたように前期科目で習った内容と重複していたこともあり、6.5と最悪の評価であったしかし、同様な力を問う試験内容であったかと思われるが、アドバンスな問題が解けている例は少なく、9名の不合格者があった。「講義内容が前期科目と重複していた」との指摘については、上記「反省点」に記述のよう回答し、学科掲示板に掲示した。																																								
履修登録者数	65 名	定期試験受験者数	61 名	合格者数	52 名	合格率 85%																																			