

表(D-1)

## 学習教育目標(D-1) 数学の達成度評価科目

下記の科目群において、別々の系において合計4科目以上の単位取得

担当学科等：数学、専門基礎

学科等	微分積分学 複素数の微分 積分	微分方程式 偏微分方程式	確率と統計	数値解析	応用数学 (ベクトル解析、フ ーリエ級数、ラプ ラス変換等)	新領域他 群・位相幾何 線形代数
機械工学科	応用数学 (4M,必,1)		応用数学 (4M,必,1)	数値計算法 (4M,必,1)	応用数学 (4M,必,2)	
電気情報工学科 電気電子工学コース	応用数学C (4E,必,1)		応用数学D (4E,必,1)	数値計算 (4E,必,1)	応用数学B (4E,必,2)	
電気情報工学科 情報工学コース	応用数学C (4E,必,1)		応用数学D (4E,必,1)	数値計算 (4E,必,1)	応用数学B (4E,必,2)	
電子制御工学科	応用数学C (4D,必,1)		応用数学D (4D,必,1)	情報処理 (4D,必,2)	応用数学B (4D,必,2)	
環境都市工学科			数理計画学 (4C,必,1)	数値計算法 (4C,必,2)	応用数学 (4C,必,2)	
建築学科	応用数学 (5A,選1)		応用数学 (4A,必1)	情報処理 (4A,必2)*	応用数学 (4A,必2)	
専攻科 専門共通科目		応用数学特論 (1S,選,2 1K,必,2)				数学アラカルト (1SK,選,2)

\*平成19年度本科入学生用教育課程表によるJABEE達成度評価科目(平成21.9作成)

応用数学特論(1S,選,1K,必,2)にはH23の教育課程表改訂にて、両専攻必須から変更予定。(平成22.1.20コメント)

注)C科出身学生とA科出身の応用数学 未修得の学生は、専攻科にて選択科目の応用数学特論(または数学アラカルトのいずれか)を受講すること。(H21.9)(H23の教育課程表更新まで)(平成22.1.20コメント)

新領域他については、他の高等教育機関あるいは、専攻科入学試験等によって、能力を証明された科目を計上できる。

## 学習教育目標(D-1) 数学の達成度評価方法

上記達成度評価科目の合格科目数 / 4 \* 100% (例:別々の系で4科目合格すれば100%)

## 学習教育目標(D-1) 数学の達成率評価方法

上記達成度評価科目の10段階評価合格科目の合計 / (4科目 \* 6合格基準点) \* 100%

(例:別々の系で4科目8で合格すれば(4\*8) / (4\*6) \* 100% = 133%)

達成度評価科目選定基準:学習・教育目標WGの打合せ(2004/11/9にて制定)

D-1、D-2の科目は他でも重複しないこと

Eの情報技術はJABEE基準(C)に計上してある科目とする

実験実習以外は重複を避けること(講義科目は重複しない)

必須科目で条件をクリアすること

3年生の科目が無くてクリアできる可能性があること

また、専攻科の科目については、

情報工学(E)、応用物理学(D-1)、応用数学特論(D-1)は必須科目に改訂した(J14)

環境生態工学は(D-2)社会技術だけにした(J14)

表(D-1)

## 学習教育目標(D-1) 自然科学の達成度評価科目

下記の科目のうち3科目以上の単位取得

物理・化学、専門基礎

学科等	一般物理	一般化学	生命科学
機械工学科	応用物理 (4M,必,1) 応用物理 (5M,必,1)		
電気情報工学科 電気電子工学コース	応用物理 (5E,選,1)		
電気情報工学科 情報工学コース	応用物理 (5E,選,1)		
電子制御工学科	応用物理 (4D,必,2) 応用物理 (5D,選,1)		
環境都市工学科			
建築学科	応用物理 (4A,必,1)		
専攻科 専門共通科目	応用物理学(1SK,必,2)	物質化学(2SK,必,2)	生命科学(1SK,必,2)

## J19に対応した H21.8.25 確定の変更分

## 廃止科目:

- ・機械工学科担当の計算材料学 (専門展開科目・選択) D-2 材料・バイオ系
- ・電気情報工学科担当の光電磁波特論(専門展開科目・選択) D-1 一般物理
- ・電子制御工学科担当の超伝導工学(専門展開科目・選択) D-2 材料・バイオ系
- ・建築学科担当の環境解析学(専門展開科目・選択) E: 専門分野で必要とされるプログラミング
- ・4高専担当の先端技術特論(専門共通科目・選択) SCS 廃止のため

## 変更科目:

- ・英語総合 A(通年2単位)から 半期ごと1単位化
- ・総合ドイツ語(通年2単位)から 半期ごと1単位化
- ・画像情報処理(電気情報工学科担当・専門展開科目)を 医用画像情報処理に科目名変更
- ・流れ学(機械工学科担当・専門展開科目)を 流体力学特論に科目名変更
- ・環境生態工学(環境都市工学科担当・専門共通科目・必修)を両専攻必修からKのみ選択に変更

## 新設科目:

- ・環境材料学 … 専門共通科目(S・K選択)。
- ・デジタルシステム基礎 (S系1年次(前期)2単位, 専門展開科目・選択)  
D-2 設計・システム系、情報・論理系(電子制御工学科担当)
- ・デジタルシステム応用 (S系1年次(後期)2単位, 専門展開科目・選択)  
D-2 設計・システム系、情報・論理系(電子制御工学科担当)

表(D-2)

## 学習教育目標(D-2)基礎工学の達成度評価科目

下記の各科目群において、各系1科目、合計6科目以上の単位取得

専門学科・専攻科

学科等	設計・システム系	情報・論理系	材料・バイオ系	力学系	社会技術系
機械工学科	材料力学 (4M,必,1)	工学解析 (5M,必,1)	材料学 (4M,必,1) 材料学 (5M,必,1)	機械力学 (4M,必,1)	生産工学 (5M,必,1)
電気情報工学科 電気電子工学コース	情報伝送工学 (4E,必,2)	計算機アーキテクチャ (4E,必,2)	電気材料 (4E,必,1) 電子工学 (4E,必,2)	応用物理 (4E,必,2)	情報ネットワーク (5E,選,1)
電気情報工学科 情報工学コース	データ構造とアルゴリズム (4E,必,1)	計算機アーキテクチャ (4E,必,2)	電気材料 (4E,必,1) 電子工学 (4E,必,2)	応用物理 (4E,必,2)	情報ネットワーク (5E,選,1)
電子制御工学科	機械要素設計 (4D,必,1) 機械運動学 (4D,必,1)	情報伝送工学 (5D,必,1)	材料学 (5D,必,1)	材料の力学 (4D,必,1)	信頼性工学 (5D,選,1)
環境都市工学科	設計製図 (4C,必,2)	空間情報工学 (5C,必,1)	基礎実験 (4C,必,3)	コンクリート工学 (4C,必,2)	都市工学 (4C,必,1) 建設マネジメント (5C,必,1)
建築学科	建築生産 (5A,必,2)	環境特論 I (5A,必,1)	建築材料 (4A,必,1)	RC構造 (4A,必,2) 鉄骨構造 (4A,必,2)	建築法規 (5A,必,1)
電子システム工学専攻	電気機器特論 (2S,選,2) デジタルシステム 応用(1S,選,2)	計算論 (2S,選,2) デジタルシステム 基礎(1S,選,2)		流体力学特論 (1S,選,2) 弾塑性力学 (2S,選,2) 計算力学(2S,選,2)	
建設工学専攻	建設計画学 (1K,選,2) 維持管理工学 (2K,選,2)			建設振動学特論 (2K,選,2)	
専攻科専門共通 科目	システム計画学 (1SK,選,2)		環境材料学 (1SK,選,2)		環境生態工学 (1S,必,2) 1K,選,2)

注) D科出身学生に機械運動学(4D,必,1)を追加した(H21.9)

J19に向けた平成22年度からの専攻科教育課程表の改訂分を反映した。(H21.10)

達成度評価科目から削除する科目

建築学科:地域都市計画(4A,必,1)をD-2社会技術系から削除(H21.9)

学習教育目標(D-3) 専門共通分野の達成度評価科目  
 下記科目群において、別々の系から合計4科目以上の単位取得  
 複数の系に同じ科目を重複して計上できない

専門学科・専攻科

学科等	環境系	創生系	I科系	計測・制御系	安全系
機械工学科	エネルギーと環境 (5M,選,1)	塑性加工学 (4M,必,2)	エネルギー工学 (5M,必,1) 伝熱工学 (4M,必,1)	制御工学 (4M,必,1) 制御工学 (5M,必,1)	創生工学実習 (4M,必,3)
電気情報工学科 電気電子工学コ ース	電気材料 (5E,選,1)	工学基礎研究 (4E,必,2)	エネルギー変換工 学(5E,選,1)	電気情報工学実験 (4E,必,2) 電子計測 (5E,選,1)	電気電子工学実験 (4E,必,2)
電気情報工学科 情報工学コース	電気材料 (5E,選,1)	工学基礎研究 (4E,必,2)	エネルギー変換工 学(5E,選,1)	電気情報工学実験 (4E,必,2) 電子計測 (5E,選,1)	情報工学実験 (4E,必,2)
電子制御工学科	環境エネルギー工 学(5D,必,1)	工学基礎研究 (4D,必,2)	電動デバイス (5D,必,2)	計測工学 (4D,必,2) 制御工学 (4D,必,2) システム制御 (5D,必,2)	電子制御工学実験 (4D,必,3)
環境都市工学科	循環型社会形成論 (5C,必,1)	総合実験 (5C,必,1.5)	エネルギー工学 (5C,選,1)	測量学 (4C,必,2)	防災工学 (5C,必,1)
建築学科	環境社会学 (5A,必,1)	建築工学実験 (4A,必,1)	建築設備 (4A,必,2)	測量学 (5A,必,1) 測量学実習 (5A,必,1)	防災工学 (5A,必,1)
電子システム工 学専攻	拡散現象論 (1S,選,2)	電子システム工学実 験(1S前期,必,2)	電子システム工学実 験(1S後期,必,2)	計測工学特論 (1S,選,2) デジタル制御工 学(2S,選,2)	
建設工学専攻		建設工学実験 (1K前期,必,2)			
専攻科 専門共通科目	創造工学実習 (2SK,必,2)	創造工学実習 (2SK,必,2)	創造工学実習 (2SK,必,2)		

J19にて達成度評価科目から削除した科目。

1. ヒューマンインターフェイスデザイン D-2社会技術、D-3創生から削除
2. 環境調整工学 D-3の創生、エネルギーから削除
3. 構造解析学特論 E から削除
4. 環境解析学 E から削除

学修保証時間(参考付表)を変更した科目

1. 構造解析学特論:数・自・情(5.5)と専門(17) 専門22.5
2. 構造管理工学:数・自・情(4.5)と専門(18) 専門22.5
3. 環境解析学:数・自・情(22.5) 数・自・情(7.5)と専門15

専攻科の工学実験と創造工学実習の対応する系を限定した。(H21.10.5)

達成度評価科目から削除する科目(H21.10.30)

- \* 建築学科:建築設計製図 (5A,選3)をD-3創生系から削除
- \* 建設工学専攻:都市形成論(2K,選2)をD-3環境系から削除

学習教育目標 ( D - 4 ) 最も得意な分野の達成度評価科目  
下記科目群において4科目以上の単位取得

専門学科・専攻科

学科等	科目名 ( 本科 )		科目名 ( 専攻科 )
機械工学科	水力学 (4M,必,2) 伝熱工学 (4M,必,1) 材料力学 (5M,必,1)	熱力学 (4M,必,2) 機械力学 (5M,必,1) 流体力学 (5M,必,2)	回路網学 (1S,選,2) 半導体工学 (1S,選,2)
電気情報工学科 電気電子工学コース	電気磁気学 (4E,必,2) 信号処理 (4E,必,1)	通信工学 (4E,必,2) 電気回路 (4E,必,1)	回路網学 (1S,選,2) 半導体工学 (1S,選,2)
電気情報工学科 情報工学コース	電気磁気学 (4E,必,2) 信号処理 (4E,必,1)	通信工学 (4E,必,2) 情報理論 (4E,必,1)	回路網学 (1S,選,2) 半導体工学 (1S,選,2)
電子制御 工学科	電気磁気学 (4D,必,2) 電子制御回路 (4D,必,1) 電子デバイス (5D,必,2)	電気回路 (4D,必,1) 電子工学 (5D,必,2) ロボット工学 (5D,必,2)	回路網学 (1S,選,2) 半導体工学 (1S,選,2)
環境都市 工学科	構造力学 (4C,必,3) 土質力学 (4C,必,3)	水理学 (4C,必,3) 環境工学 (4C,必,2)	地盤工学特論 (2K,選,2) 水管理工学 (2K,選,2)
建築学科	建築計画 (4A,必,2) 構造力学 (4A,必,2)	環境工学 (4A,必,2) 建築設備 (4A,必,2)	環境調整工学 (1K,選,2) 構造解析学特論 (1K,選,2)

建築学科; 建築設計製図 (4A,必,6)を D-4 から削除 H21.10.30

学習・教育目標(E) 情報技術の達成度評価基準と達成度評価科目

各系1科目,合計4科目以上

複数の系に同じ科目が重複してもかまわないが合計科目は別々であること

専門学科・専攻科

学科等	情報機器を使いこなすことができる。	情報機器で企画・構築ができる。	専門分野で必要とされるプログラミングができる。	表現化して説明できる。
機械工学科			数値計算法 (4M,必,1)	数値計算法 (4M,必,1)
電気情報工学科 電気電子工学コース				電気電子工学実験 (5E,必,4) 画像処理工学 (5E,選,1)
電気情報工学科 情報工学コース				情報工学実験 (5E,必,4) 画像処理工学 (5E,選,1)
電子制御工学科	電子制御総合実験 (4D,必,2)	電子計算機 (5D,必,2)	情報処理 (4D,必,2) 電子制御工学実験 (4D,必,3)	電子制御工学実験 (4D,必,3)
環境都市工学科			数値計算法 (4C,必,2)	
建築学科			情報処理 (4A,必,2)	建築設計製図 (4A,必,6)
電子システム工学専攻			電子システム工学実験 (1S前期・後期,必,2+2) 医用画像情報処理 (2S,選,2)	電子システム工学実験 (1S前期・後期,必,2+2)
建設工学専攻			建設工学実験 (1K前期・後期,必,2+2)	建設工学実験 (1K前期・後期,必,2+2)
専攻科 専門共通科目	情報機器工学 (2SK,必,2)	情報工学 (2SK,必,2)		

環境都市工学科: 総合演習, 設計製図, 総合演習 を削除 H21.10.19

建築学科: 建築設計製図 (5A,選,3)をEから削除 H21.10.30