新旧科目対応表

学習・教育到達目標　評価基準　2012年度入学生用

赤字：新旧目標で同じ科目、青字：科目名変更などがあるが実質的に同じ科目

2014/3/12修正版

学習・教育到達目標		評価基準			備考	旧学習・教育目標との関連		関連するJABEE基準1の(a)~(i)の項目と対応		JABEE基準1における勘案事項
		評価基準	評価基準の意味	修得する科目		旧目標	修得する科目	項目	対応	
A	人と地球に優しい環境観を育み，自然と技術の調和を意識し，多面的に物事を考えて行動する能力 （多面的思考力）	(1)	多面的思考力に関する初等的な科目（1年次開講の必修科目と選択科目）	[必修]体育実技Ⅰ、体育実技Ⅱ [ＩB]哲学入門、倫理学入門、法学入門、経済学入門（2科目）		旧(A)	【旧(A)][必修]体育実技Ⅰ、体育実技Ⅱ、[ＩB]哲学入門、倫理学入門、法学入門、経済学入門（2科目）	(a)	◎	・人類のさまざまな文化、社会と自然に関する知識 ・それに基づいて、適切に行動する能力
		(2)	多面的思考力を幅広く向上させる科目（2、3年次開講）	[ＩC]精神と身体コース、産業と社会コース、芸術と文化コース（1コース4科目）			【旧(A)][ＩC]精神と身体コース、産業と社会コース、芸術と文化コース（1コース4科目）			
		(3)	地球的な視野から社会環境工学に関わる必修科目	[必修]地球工学概論、雪氷学			【旧(A)][必修]地球科学Ⅰ、雪氷学			
		(4)	多面的能力に関する選択科目（2科目以上）	[ⅡC環]応用生態工学、[ⅡCマ]総合環境論、国際交流論、デザイン学、[Ⅲ]総合工学Ⅰ、総合工学Ⅱ、異文化理解			【旧(A)][Ⅱ環]地球科学Ⅱ、海岸環境工学、[Ⅱマ]総合環境論、[Ⅲ]総合工学Ⅰ、総合工学Ⅱ、総合工学Ⅲ			
		(5)	上記の修得科目の6割以上が秀または優							
B	技術が将来にわたって社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し，技術者として社会への貢献と責任について考えて行動する能力 （技術者倫理）	(1)	技術者倫理に関する初等的な必修科目（1年次開講）	[必修]機械・社会環境工学入門、工学倫理		旧(B)	【旧(B)][必修]機械・社会環境工学入門、工学倫理	(b)	◎	・当該分野の技術が公共の福祉に与える影響の理解 ・当該分野の技術が、環境保全と社会の持続ある発展にどのように関与するかの理解 ・技術者が持つべき倫理の理解 ・上記の理解に基づいて行動する能力
		(2)	土木技術者の倫理と行動に関する必修科目（2、3年次開講）	[必修]社会環境工学基礎、地圏環境防災工学、橋梁工学、海岸・港湾工学、河川工学、都市計画、交通基盤工学			【旧(B)][必修]寒地土質工学Ⅱ及び同演習、環境地質学、橋梁工学、河川工学、交通工学			
		(3)	卒業研究（マネジメント工学プロジェクト）	[必修]卒業研究、マネジメント工学プロジェクト			【旧(B)][必修]卒業研究、マネジメント工学プロジェクト			
		(4)	技術者倫理に関する選択科目（2科目以上）	[ＩB]社会資本マネジメント工学、[ⅡC社]寒地土質工学Ⅲ、地震防災工学、[ⅡC環]水処理工学、[ⅡCマ]科学技術論			【旧(B)][Ⅱ共]土木計画学、土木行政、[Ⅱ社]地震防災工学、[Ⅱ環]上・下水道工学Ⅱ、[Ⅱマ]科学技術論			
		(5)	上記の修得科目の6割以上が秀または優							
C	数学，物理学，情報技術等の基礎科目を理解し，社会環境工学の課題へ応用するための基礎的能力 （基礎知識）	(1)	基礎知識のうち数学に関する必修科目	[必修]数学序論、基礎数学、線形代数Ⅰ、解析学Ⅰ、基礎解析	(3)「創造基礎」は図形科学の部分に関する	旧(C)	【旧(C)][必修]数学序論、基礎数学、線形代数Ⅰ、解析学Ⅰ、基礎解析、フーリエ解析、創造基礎	(c)	◎	・当該分野で必要な数学及び自然科学に関する知識 ・上記の知識を組み合わせることも含めた応用能力
		(2)	基礎知識のうち物理学に関する必修科目	[必修]力学基礎、物理学実験、電磁気学入門、熱力学入門			【旧(C)][必修]力学基礎、物理学実験、電磁気学入門、熱力学入門			
		(3)	基礎知識のうち情報技術、図形科学に関する必修科目	[必修]情報科学概論、情報科学概論演習、創造基礎、電子計算機プログラミング及び同演習			【旧(C)][必修]情報科学概論、情報科学概論演習、地球科学Ⅰ、電子計算機プログラミング及び同演習			
		(4)	基礎知識に関する選択科目（2科目以上）	[ⅡA]線形代数Ⅱ、解析学Ⅱ、フーリエ解析、[ⅡB]基礎化学及び同演習、確率・統計			【旧(C)][Ⅱ共]基礎化学及び同演習、線形代数Ⅱ、解析学Ⅱ、確率・統計、[Ⅱ環]遠隔・電磁計測法			
		(5)	上記の修得科目の6割以上が秀または優							
D	社会環境工学関連分野の技術者として必要となる共通的な専門知識を修得し，それを応用する能力 （専門知識）	(1)	専門知識のうち初等的、基礎的な必修科目（2年前期までに開講）	[必修]構造力学基礎、構造力学ⅠA及び同演習、構造力学ⅠB及び同演習、寒地土木材料学、流れの基礎、水理学Ⅰ及び同演習、寒地土質工学Ⅰ及び同演習		旧(D)と旧(I)のハードウェア・ソフトウェアの活用に関する部分	【旧(D)][必修]構造力学基礎、構造力学Ⅰ、構造力学Ⅱ、構造力学Ⅰ演習、構造力学Ⅱ演習、コンクリート工学、橋梁工学、土木材料学	(d)	◎	・当該分野において必要とされる専門的知識 ・上記の知識を組み合わせることも含めた応用能力 ・当該分野において必要とされるハードウェア・ソフトウェアを利用する能力
		(2)	専門知識のうち基礎的な必修科目（2年後期開講）	[必修]構造力学ⅡA及び同演習、構造力学ⅡB及び同演習、水理学Ⅱ及び同演習、寒地土質工学Ⅱ及び同演習、都市計画、鉄筋コンクリート構造学、環境工学概論、測量学			【旧(D)][必修]水理学Ⅰ、水理学Ⅱ、水理学Ⅰ演習、水理学Ⅱ演習、河川工学、上・下水道工学Ⅰ			
		(3)	専門知識のうち応用的な科目で共通的な必修科目、ハードウェア・ソフトウェアの活用に関する科目で共通的な必修科目（3年次開講）	[必修]交通基盤工学、橋梁工学、河川工学、海岸・港湾工学、岩盤・地下空間工学、地圏環境防災工学、CAD演習、測量学実習及び製図、キャリアアップ総合演習、[必社]橋梁工学設計製図、[必環]水環境工学デザイン、[必マ]マネジメント工学デザイン			【旧(D)][必修]都市計画、寒地土質工学Ⅰ、寒地土質工学Ⅱ及び同演習、環境地質学、岩盤工学Ⅰ、交通工学、測量学 【旧(I)][必修]測量学実習及び製図、CAD演習、[必社]橋梁工学設計製図、[必環]水環境工学デザイン、[必マ]マネジメント工学デザイン			
		(4)	専門知識のうち応用的な科目、社会環境工学関連分野と関係のある科目、ハードウェア・ソフトウェアの活用に関する科目などの選択科目（12科目以上）	[ⅡB]基礎化学及び同演習、確率・統計、計画数理学、地球環境科学、プロジェクト評価、社会資本マネジメント工学、火薬学、[ⅡC社]構造解析学、寒地土質工学Ⅲ、交通環境工学、維持管理工学、地震防災工学、PC・複合構造工学、地圏環境防災工学演習、[ⅡC環]リモートセンシング論、水処理工学、水文学、応用生態工学、寒冷地環境科学概論、水物性概論、ガスハイドレート工学入門、[ⅡCマ]科学技術論、国際交流論、知的財産論、マーケティング論、管理システム学、デザイン学、経営マネジメント学、ベンチャー企業論、総合環境論、マネジメント特別講義、[Ⅲ]安全工学概論、インターンシップ			【旧(D)][Ⅱ共]基礎化学及び同演習、線形代数Ⅱ、解析学Ⅱ、火薬学、確率・統計、寒地コンクリート工学、コンクリート工学設計製図、土木計画学、社会環境工学総合演習Ⅰ、社会環境工学総合演習Ⅱ、土木行政、[Ⅱ社]構造解析学、岩盤工学Ⅱ、土木施工法、アセットマネジメント、地震防災工学、維持管理工学、道路工学、数値計算演習、[Ⅱ環]地球科学Ⅱ、遠隔・電磁計測法、水文・水資源工学、上・下水道工学Ⅱ、海岸環境工学、寒冷地環境科学概論、環境地質学演習、ガスハイドレート工学入門、[Ⅱマ]科学技術論、国際交流論、デザイン学、経営マネジメント学、知的財産論、マーケティング論、ベンチャー企業論、管理システム学、総合環境論、マネジメント特別講義、[Ⅲ]安全工学概論、インターンシップ			
		(5)	上記の修得科目の6割以上が秀または優							
E	将来にわたって豊かな社会環境を創造するために，種々の基礎・専門知識を利用して，広い視点から問題を発見・解決する能力 （問題解決能力）	(1)	エンジニアリングデザイン能力を涵養する必修科目（1年次開講）	[必修]創造基礎		旧(J)と旧(F)の設計製図・デザイン科目	【旧(J)][必修]創造基礎	(e)	◎	・解決すべき問題を認識する能力 ・公共の福祉、環境保全、経済性などの考慮すべき制約条件を特定する能力 ・解決すべき課題を論理的に特定、整理、分析する能力 ・課題の解決に必要な、数学、自然科学、該当する分野の科学技術に関する系統的知識を適用し、種々の制約条件を考慮して解決に向けた具体的な方針を立案する能力 ・立案した方針に従って、実際に問題を解決する能力
		(2)	基礎的な専門知識を含む種々の知識を利用した総合力に関する必修科目（2，3年次開講）	[必修]オホーツク総合演習Ⅰ、オホーツク総合演習Ⅱ、社会環境工学実験Ⅰ、社会環境工学実験Ⅱ			【旧(J)][必修]社会環境工学実験Ⅰ、社会環境工学実験Ⅱ			
		(3)	卒業研究（マネジメント工学プロジェクト）	[必修]卒業研究、マネジメント工学プロジェクト			【旧(J)][必修]卒業研究、マネジメント工学プロジェクト			
		(4)	専門知識を利用した総合力に関する必修科目（3年後期開講）	[必社]橋梁工学設計製図、[必環]水環境工学デザイン、[必マ]マネジメント工学デザイン			【旧(F)][必社]橋梁工学設計製図、[必環]水環境工学デザイン、[必マ]マネジメント工学デザイン、[Ⅱ社]コンクリート工学設計製図 【旧(J)][Ⅱマ]デザイン学、[Ⅲ]総合工学Ⅲ			
		(5)	上記の修得科目の6割以上が秀または優							
F	情報や意見を論理的に記述し，口頭発表や他者と議論する能力，更には外国語を用いて情報や意見をやり取りする能力 （コミュニケーション能力）	(1)	英語に関する必修科目	[必修]英語講読ⅠA、英語講読ⅠB、英語講読Ⅱ、口語英語Ⅰ、口語英語Ⅱ、教養英語Ⅰ、教養英語Ⅱ		旧(K)と旧(H)、旧(J)の卒業研究	【旧(K)][必修]英語講読IA、英語講読IB、英語講読Ⅱ、口語英語Ⅰ、口語英語Ⅱ、教養英語Ⅰ、教養英語Ⅱ	(f)	◎	・情報や意見を他者に伝える能力 ・他者の発信した情報や意見を理解する能力 ・英語等の外国語を用いて、情報や意見をやり取りするための能力
		(2)	コミュニケーションに関する必修科目	[必修]機械・社会環境工学入門、オホーツク総合演習Ⅰ、オホーツク総合演習Ⅱ			【旧(H)][必修]機械・社会環境工学入門			
		(3)	卒業研究（マネジメント工学プロジェクト）	[必修]卒業研究、マネジメント工学プロジェクト			【旧(H),(J)][必修]卒業研究、マネジメント工学プロジェクト			
		(4)	語学に関する選択科目（1科目）	[ＩA]ドイツ語、中国語、[Ⅲ]実用英語			【旧(K)][ＩA]ドイツ語、ロシア語、中国語、[Ⅱマ]国際交流論、[Ⅲ]異文化理解、実用英語			
		(5)	上記の修得科目の6割以上が秀または優							
G	自己学習を習慣とし，常に技術者として能力向上に努める能力 （自己学習の習慣）	(1)	自己学習が習慣化する時期（2年前期までに開講する必修科目	[必修]構造力学基礎、構造力学ⅠA及び同演習、構造力学ⅠB及び同演習、流れの基礎、水理学Ⅰ及び同演習、寒地土質工学Ⅰ及び同演習、電子計算機プログラミング及び同演習		旧(G)と旧(B)でキャリア教育に関する科目	【旧(G)][必修]構造力学基礎、構造力学Ⅰ演習、構造力学Ⅱ演習	(g)	◎	・将来にわたり技術者として活躍していくための継続的研鑽の必要性の理解 ・自己学習により必要な情報や知識を獲得する能力
		(2)	自己学習が定着する時期（2年後期、3年前期）に開講する必修科目	[必修]構造力学ⅡA及び同演習、構造力学ⅡB及び同演習、水理学Ⅱ及び同演習、寒地土質工学Ⅱ及び同演習、CAD演習			【旧(G)][必修]水理学Ⅰ演習、水理学Ⅱ演習、電子計算機プログラミング及び同演習、CAD演習			
		(3)	キャリア教育に関する必修科目	[必修]機械・社会環境工学入門、社会環境工学基礎、キャリアアップ総合演習			【旧(B)][必修]機械・社会環境工学入門			
		(4)	自己学習の定着、能力向上に関する選択科目（1科目以上）	[ⅡB]計画数理学、[ⅡC社]構造解析学			【旧(G)][Ⅱ社]構造解析学、数値計算演習、[Ⅱ環]環境地質学演習			
		(5)	上記の修得科目の6割以上が秀または優							
H	専門知識を利用し，限られた条件の下で計画的に仕事を遂行し，その結果をまとめる実践的能力 （実践力）	(1)	実践力に関する必修科目（3年前期開講）	[必修]測量学実習及び製図、社会環境工学実験Ⅱ、オホーツク総合演習Ⅱ		旧(F)と旧(I)、旧(J)の卒業研究	【旧(F)][必修]物理学実験、情報科学概論演習 【旧(I)][必修]都市計画、測量学	(h)	◎	・時間、費用を含む与えられた制約下で計画的に仕事を進める能力 ・計画の進捗を把握し、必要に応じて計画を修正する能力
		(2)	実践力に関する必修科目（3年後期開講）	[必修]社会環境工学実験Ⅰ、[必社]橋梁工学設計製図、[必環]水環境工学デザイン、[必マ]マネジメント工学デザイン			【旧(F)][必修]測量学実習及び製図、社会環境工学実験Ⅰ、社会環境工学実験Ⅱ 【旧(I)][必社]橋梁工学設計製図、[必環]水環境工学デザイン、[必マ]マネジメント工学デザイン			
		(3)	卒業研究（マネジメント工学プロジェクト）	[必修]卒業研究、マネジメント工学プロジェクト			【旧(J)][必修]卒業研究、マネジメント工学プロジェクト			
		(4)	インターンシップ	[Ⅲ]インターンシップ			【旧(I)][Ⅱ共]火薬学、社会環境工学総合演習Ⅰ、社会環境工学総合演習Ⅱ、[Ⅱ社]土木施工法、アセットマネジメント、[Ⅱマ]経営マネジメント学、知的財産論、マーケティング論、ベンチャー企業論、管理システム学、総合環境論、マネジメント特別講義、[Ⅲ]総合工学Ⅰ、総合工学Ⅱ、インターンシップ			
		(5)	上記の修得科目の6割以上が秀または優							
I	チームとして仕事をするために，自らがするべきことと構成員に働きかけることをチームの目的と役割の中で理解し，行動する能力 （チームワーク）	(1)	体育実技	[必修]体育実技Ⅰ、体育実技Ⅱ	(4)は〇で関与する必修科目	旧(A)と旧(J)の創造基礎および旧(F)の測量学実習	【旧(A)][必修]体育実技Ⅰ、体育実技Ⅱ	(i)	◎	・他者と協働する際に、自己のなすべき行動を的確に判断し、実行する能力 ・他者と協働する際に、他者のとるべき行動を判断し、適切に働きかける能力
		(2)	創造基礎	[必修]創造基礎			【旧(J)][必修]創造基礎			
		(3)	オホーツク総合演習	[必修]オホーツク総合演習Ⅰ、オホーツク総合演習Ⅱ						
		(4)	チームワークが副次的に関係する必修科目	[必修]社会環境工学基礎（〇）、測量学実習及び製図（〇）			【旧(F)][必修]測量学実習及び製図			
		(5)	上記の修得科目の6割以上が秀または優							
J	北方圏など寒冷地における社会基盤整備や環境保全に必要な寒冷地工学に関する知識を修得し，それを応用する能力 （寒冷地工学）	(1)	寒冷地で発生する現象および寒冷地工学に関する基礎的な必修科目	[必修]地球工学概論		旧(E) これ以外の各専門科目は〇で関与	【旧(E)][必修]土木材料学	(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i)	〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇	
		(2)	寒冷地の土木工学に関する必修科目	[必修]寒地土木材料学、寒地土質工学Ⅰ及び同演習			【旧(E)][必修]寒地土質工学Ⅰ			
		(3)	寒冷地の環境工学、自然科学に関する必修科目	[必修]雪氷学			【旧(E)][必修]雪氷学			
		(4)	寒冷地工学に関する選択科目（1科目以上）	[ⅡB]地球環境科学、[ⅡC環]水文学、寒冷地環境科学概論、水物性概論、ガスハイドレート工学入門、リモートセンシング論			【旧(E)][Ⅱ共]寒地コンクリート工学、[Ⅱ環]水文・水資源工学、寒冷地環境科学概論、ガスハイドレート工学入門			
		(5)	上記の修得科目の6割以上が秀または優							