

データサイエンス・エキスパートプログラム (DSEP) 科目表

- データサイエンス・エキスパート・プログラム (DSEP) およびデータサイエンス・エキスパート・プログラム・プラス (DSEP+) 二つのプログラムは、専門的なデータ分析力とそれに基づく問題解決策を提言できる実践力を兼ね備えた博士人材の育成を目的としており、一定の修了要件を満たす学生に修了認定証を授与する。DSEP および DSEP+ の修了認定を受けるために、5つのコンピテンスごとに修了要件として設定されているポイントを修得する必要がある、数理・データサイエンス・AI (MDA) と関連する4つの科目群に該当する科目を履修することにより、そのポイントを修得することができる (DSEP および DSEP+ の詳細は、<https://www.sie.tsukuba.ac.jp/dsep/>を参考にする)。)
- DSEP 科目表は、MDA 関連科目と DSEP および DSEP+ コンピテンスの関係を示しているものである。

例) 「社会工学のための数学」を履修すると「MDA 高度専門力」における2ポイントが付与される。

「リスク・レジリエンス工学博士 PBL 演習」を履修すると「MDA 分野融合力」と「MDA 創出力」の両方のコンピテンスにおいてそれぞれ2ポイントが付与される。

「MDA 後期プロジェクト研究」を履修すると「MDA 分野融合力」と「MDA 実践力」の両方のコンピテンスにおいてそれぞれ2ポイントが付与される。

前/後期	開設 部局	科目 番号	科目名	単 位	実施 学期	曜時限	備考	コンピテンス				
								MDA 高度専門力	MDA 分野融合力	MDA 創出力	MDA 実践力	MDA 卓越総合力
								必要ポイント：6	必要ポイント：3	必要ポイント：2	必要ポイント：1	必要ポイント：2
前期	社工	0AL0100	社会工学のための数学	2	春 AB	月 5,6		2				
後期	R2	0BLC506	リスク・レジリエンス工学博士 PBL 演習	2	通年	随時			2	2		
後期	シス情	0BL0001	MDA 後期プロジェクト研究	2	通年	随時			2		2	

- MDA 卓越総合力以外のコンピテンスポイントは、筑波大学の他の研究群または他大学の大学院の MDA と関連する科目に対してもポイント認定申請に基づき付与することがある。
- 具体的な履修方法などについては manaba の MDA コースを参照すること (manaba のマイページで、MDA コースの登録キー【1443621】を用いて自己登録)。

期/年度	開設学部	科目番号	科目名	単位	実習学期	履修時期	備考	コンピテンシ				
								MDA高度専門力	MDA分野総合力	MDA創出力	MDA実践力	MDA総合能力
								MDAに規定する専門知識・技能を修得する能力	MDA領域として修得する専門知識・技能を修得する能力	MDAに規定するイノベーション創出する能力	MDAに規定する社会貢献能力	専攻したMDA領域の専門知識・技能を修得する能力
								論議的スキル	論議的スキル	論議的スキル	論議的スキル	論議的スキル
【注】履修上の留意点：A/B/Cは実施した学修活動の種類で実習である科目は実習科目と記入する												
【1】履修上の留意点												
前期	理工	0AL0100	社会工学のための数学	2	春AB	月5.6	2					
前期	理工	0AL0102	社会システムエンジニア	2	春AB	月1.2	2					
前期	理工	0AL0103	データ基礎	2	春AB	月1.2	2					
前期	理工	0AL5107	数値計算論	2	秋AB	月5.6	2					
前期	理工	0AL5108	離散数学	2	秋AB	月3.4	2					
前期	理工	0AL5109	確率過程と確論	2	秋AB	月5.6	2					
前期	理工	0AL5111	シミュレーション論	2	春AB	月5.6	2					
前期	サービス	0AL8003	応用倫理論	2	春AB	月5.6	2					
前期	理2	0AL0304	数値モデル解析特論	2	春AB	月5.6	2					
前期	理2	0AL0305	情報理工学特論	2	秋AB	月5.6	2					
前期	理2	0AL5200	リアルタイムシステム設計実習	2	秋AB	月1.2	2					
前期	情報理工	0AL5405	システム最適化	1	春C	月3.4	1					
前期	情報理工	0AL5407	システム最適化	1	春B	月3.4	1					
前期	情報理工	0AL5419	基礎計算生物学	2	秋AB	月1.2	2					
前期	情報理工	0AL5420	計算言語学特論	2	秋AB	月5.6	2					
前期	情報理工	0AL5427	機械学習とレコメンデーション特論	2	秋AB	月5.6	2					
前期	理工	0AL5429	システムエンジニア	2	秋AB	月3.4	2					
前期	知能機械	0AL5502	システムモデリング	2	秋AB	月3.4	2					
前期	知能機械	0AL5522	生体情報処理特論	2			2					
前期	知能機械	0AL5524	通信システム専攻特論	2			2					
前期	知能機械	0AL5501	情報処理システム専攻基礎	2	春AB	月3.4	2					
前期	知能機械	0AL5502	情報システム専攻基礎	2	春BC	月3.4	2					
前期	知能機械	0AL5503	情報システム専攻基礎	2	春AB	月1.2	2					
前期	構エホ	0AL0602	統計学特論	2	春AB	月1.2	2					
前期	構エホ	0AL0624	統計学特論	2	春AB	月1.2	3					
前期	構エホ	0AL0625	統計学特論	2	春AB	月1.2	3					
前期	構エホ	0AL0626	統計学特論	1	春C		1					
前期	構エホ	0AL5610	数値流体力学	2	秋AB	月3.4	2					
前期	構エホ	0AL5604	計算流体力学	2	秋AB	月3.4	2					
前期	構エホ	0AL5609	流体力学特論	2	秋AB	月5.6	2					
前期	構エホ	0AL5610	流体力学特論	2	秋AB	月3.4	2					
前期	理2	0BM0229	機械システム論	2	1	夏休	2					
前期	情報学	0ATW111	データサイエンス実践	2	春AB	月3.4	2					
前期	情報学	0ATW121	Practical Data Science	2	春AB	月3.4	2					
前期	情報学	0ATW117	構造データ	2	秋AB	月1.2	2					
前期	情報学	0ATW127	Structured Data	2	秋AB	月1.2	2					
前期	情報学	0ATW137	情報理論化	2	春AB	月5.6	2					
前期	情報学	0ATW150	情報理論化	2	春AB	月7.8	2					
前期	情報学	0ATW167	Information Organization	2	春AB	月5.6	2					
前期	情報学	0ATW215	高度データ分析	2	秋C	月1・月3.4	2					
前期	理2	0ATW212	高度データ分析	2	秋C	月1・月7.8	2					
前期	情報学	0ATW215	Survey and Data Analysis	2	春C	月1・月3.4	2					
【2】データサイエンス分野												
前期	理2	0BM0224	情報処理特論	1	春C	応論	1					
前期	理2	0BM0225	統計的シミュレーション特論	1	春C	応						

Data Science Expert Program (DSEP) Course Table

- The DSEP and DSEP+ facilitate interdisciplinary research and doctoral theses by sharing data with various domestic and international organizations. Both programs aim to nurture doctoral talents endowed with specialized data analysis skills and the practical ability to propose data-driven solutions. Students who meet specific criteria are awarded a certificate of completion (For details on DSEP and DSEP+, refer to <https://www.sie.tsukuba.ac.jp/dsep/>).
- The DSEP course table shows the relationship between MDA-related courses and the competencies of DSEP and DSEP+.

e.g.) Taking the course 'Mathematics for Policy and Planning Sciences' will grant you 2 points in 'MDA Advanced Expertise.'

Taking the course 'Advanced Project Research in Risk and Resilience Engineering' will grant you 2 points each in the competencies of 'MDA Interdisciplinary Adaptability' and 'MDA Creativity.'

Taking the course 'MDA Advanced Project Research' will grant you 2 points each in the competencies of 'MDA Interdisciplinary Adaptability' and 'MDA Practical Applicability.'

Degree	Program	Course Number	Course Name	Credits	Term	Meeting Days, Period etc.	Remarks	Competencies				
								MDA Advanced Expertise	MDA Interdisciplinary Adaptability	MDA Creativity	MDA Practical Applicability	MDA Comprehensive Initiative
								Required points: 6	Required points: 3	Required points: 2	Required points: 1	Required points: 2
Master	PPS	0AL0100	Mathematics for Policy and Planning Sciences	2	SprAB	Mon5,6		2				
Doctor	R2E	0BLC509	Advanced Project Research in Risk and Resilience Engineering	2	Annual	by request			2	2		
Doctor	CC	0BL0001	MDA Advanced Project Research	2	Annual	by request			2		2	

- Credits earned in other degree programs or graduate schools may be recognized as competence points, except for the MDA Comprehensive Initiative, if they are relevant to the MDA.
- For specific details on how to register for courses, refer to the MDA course on manaba (self-register on manaba's homepage using the MDA course registration key [1443621])."

[illegible]