科 目 名	理工学特別演習 I	(Karthaus)			
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	Olaf Karthaus		単位認定責任者	Olaf Karthau	S
授業科目の概	理工学及びそれに関	関連した研究におり	ナる未解明で社会的要請	に応える具体的テ	ーマから研究課
要	題を設定し、その研				
			:ついての基礎知識を身に :会的要請に応えるテーマ		
授業科目の	る。				
到達目標			者に説明できるようにな		
			·画を作成できるようにな :験を作成できるようにな		
			の展開		
	中なせについてのせた				
	究領域についての基礎 				
			 さえる具体的テーマについ	イタ 括めに学ぶ	
			でえる具体的テーマについ		
)研究課題を設定する。	3 2 1 2 3 3 3 3 3 3 3 3	
6. 担当教員と		リテーマについての)研究課題を設定する。		
7. 輪講、雑誌:3	会や検討会において研	「究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	·行う。	
8. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	F究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	·行う。	
9. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	F究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑応	答を行う。	
111111111111111111111111111111111111111		.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	レゼンテーションや質疑応		
			プレゼンテーションや質疑応	ら答を行う。 	
	関する報告書を作成す				
	関する報告書を作成す 関する報告書を作成す				
15. まとめ	は、 の 世 に に に に に に に に に に に に に	3 0			
授業外学修	研究室担当教員の打	指示により、輪講、	 、雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー
について	ションの準備を行う	5 .			
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。			
参考文献	研究室担当教員の排	旨示による。			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

プレゼンテーションの内容、ディスカッションの取り組み

(理工学特別演習 I (Karthaus))

科 目 名	理工学特別研究 I	(Karthaus)			
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授業担当者	Olaf Karthaus		単位認定責任者	Olaf Karthau	s
授業科目の概 要			ナる未解明で社会的要請 思紹え深ゆる	情に応える具体的テ	ーマから研究課
授業科目の 到達目標	 その研究領域にる。 そのテーマに関 その研究課題を 	究室の研究領域に おける未解明で社 する研究課題を他 解決するための計	(単解を深める。ついての基礎知識を身合会的要請に応えるテー者に説明できるように適を作成できるように験を作成できるように	マを包括的に理解で なる。 なる。	
		授業	の展開		
1. 研究室の研	究領域についての基礎	 楚知識を学ぶ。			
2. 研究室の研	究領域についての基礎				
3. 研究室の研	究領域について未解明	月で社会的要請に帰	なえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。	
4. 研究室の研	究領域について未解明	月で社会的要請に応	なえる具体的テーマについ	ハて包括的に学ぶ。	
5. 担当教員と	のディスカッションによ	りテーマについての	研究課題を設定する。		
6. 担当教員と	のディスカッションによ	りテーマについての	研究課題を設定する。		
7. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	を行う。	
8. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	を行う。	
9. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑原	芯答を行う。	
10. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑原	芯答を行う。	
111111111111111111111111111111111111111			レゼンテーションや質疑原	芯答を行う。	
	関する報告書を作成す				
	関する報告書を作成す				
	関する報告書を作成す	⁻ る。			
15.まとめ授業外学修いて	研究室担当教員の指		雑誌会や検討会におけ	ける研究課題に関す	るプレゼンテー
教 科 書	研究室担当教員の排	 信示による。			
参考文献	研究室担当教員の排	言示による。			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~	60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

プレゼンテーションの内容、ディスカッションの取り組み

(理工学特別研究 I (Karthaus))

科 目 名	理工学特別演習 Ⅱ	(Karthaus)			
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	Olaf Karthaus		単位認定責任者	Olaf Karthau	S
授業科目の概 要	光科学及びそれに 題を設定し、その研		□ ナる未解明で社会的要請 理解を深める。	ー した	ーマから研究課
授業科目の 到達 目標	 その研究領域にる。 そのテーマに関4. その研究課題を 	おける未解明で社 する研究課題を他 解決するための計	:ついての基礎知識を身会的要請に応えるテー 会的要請に応えるテー :者に説明できるように :画を作成できるように :験を作成できるように	マを包括的に理解で なる。 なる。	-
		授業	美の展開		
1. 研究室の研	- 究領域についての基礎	 楚知識を学ぶ。			
2. 研究室の研	究領域についての基础	楚知識を学ぶ。			
3. 研究室の研	究領域について未解明	明で社会的要請に応	芯える具体的テーマにつ り	いて包括的に学ぶ。	
4. 研究室の研	究領域について未解明	明で社会的要請に応	芯える具体的テーマにつ∪	いて包括的に学ぶ。	
5. 担当教員と	のディスカッションによ	りテーマについての	研究課題を設定する。		
6. 担当教員と	のディスカッションによ	りテーマについての)研究課題を設定する。		
7. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	「究課題に関するブ	レゼンテーションの準備	を行 う 。	
8. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	「究課題に関するブ	レゼンテーションの準備	を行う。	
9. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	F究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑	芯答を行 う 。	
1			レゼンテーションや質疑		
110011111111111111111111111111111111111			レゼンテーションや質疑	応答を行う。 	
	関する報告書を作成す				
***************************************	関する報告書を作成す				
	関する報告書を作成す	「る。			
15. まとめ 授 業 外 学 修 に つ い て	研究室担当教員の打ションの準備を行う		、雑誌会や検討会におり	ナる研究課題に関す	るプレゼンテー
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。			
参考文献	研究室担当教員の排	旨示による。			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~	60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

プレゼンテーションの内容、ディスカッションの取り組み

(理工学特別演習Ⅱ (Karthaus))

【2024 千皮 ノ	3 · 3 · 2						
科 目 名	工学特別研究Ⅱ ((Karthaus)					
配当学年	2年	必修•選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授業担当者	1 Olaf Karthaus		単位認定責任者	Olaf Karthau	IS		
授業科目の概 要	既 理工学及びそれに関 題を設定し、その研		ー ナる未解明で社会的要請 理解を深める。	に応える具体的テ	ーマから研究課		
授業科目の	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明 業 科 目 の で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 達 目 標 そのテーマに関する研究課題を他者に説明できる。 その研究課題を解決するための計画を作成できる。						
		授業	の展開				
1. 研究室の	研究領域についての基礎	対識を学ぶ。					
2. 研究室の	研究領域についての基礎	知識を学ぶ。					
3. 研究室の	研究領域について未解明	で社会的要請に応	なえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。			
4. 研究室の	研究領域について未解明	で社会的要請に応	なえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。			
5. 担当教員。	とのディスカッションにより	リテーマについての)研究課題を設定する。				
6. 担当教員。	とのディスカッションにより	リテーマについての)研究課題を設定する。				
7. 輪講、雑誌	法会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を				
8. 輪講、雑誌	法会や検討会において研	究課題に関するプ	シゼンテーションの準備を				
9. 輪講、雑誌	は会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑バ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
10. 輪講、雑誌	は会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑バ	な答を行う。			
11. 輪講、雑誌	法会や検討会において研	究課題に関するプ	゚レゼンテーションや質疑応	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :			
12. 研究課題	こ関する報告書を作成す	·る。					
13. 研究課題	こ関する報告書を作成す	·る。					
14. 研究課題(こ関する報告書を作成す	·る。					
15. まとめ							
授業外学修について	る 研究室担当教員の指 ○ ションの準備を行う		、雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー		
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。					
参考文献	ポー研究室担当教員の指	示による。					
	ᇦᄱᆉᄧ	その他の	課題・	発表・プレゼン			
試験等の実施	という 定期試験 をおうしょう こうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう こうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう しゅうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう しゅうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう しゅうしゅう こうしゅう しゅうしゅう こうしゅう こうしゃ こうしゅう こうしゅう こうしゃ こうしゅう こう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こうしゅう こう こうしゅう こう こうしゅう こう	テスト	レポート	テーション	取組状況等 ——————		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
+ /± == /= - ++ ''	本学の評価基準に基づ	<u>.</u> うき、成績評価を行	う。	<u> </u>			
成績評価の基準	秀(100~90点)、優	(89~80点)、良	(79~70点)、可(69点~6	80点)、不可(59点~	~0点)		
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する報 足事項	t ニープレゼンテーションの	内容、ディスカッ	ションの取り組み				
ペナス				/TB 244+ DJ TR do 1			

—— 科		名	理工学特別演習Ⅲ	(Karthaus)			
配	当 学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	——————— 対象外
授	業の種	類		 単 位 数	2 単位	授業回数	15
授:	 業 担 当	者	Olaf Karthaus		—————————————————————————————————————	Olaf Karthau	S
授第	業科目の	概			し ける未解明で社会的要請	 に応える具体的テ	ーマから研究課
	要		題を設定し、その研				
 	業科目	σ			:ついての基礎知識を身に 包括的に理解できる。	こつけ、その研究領	[域における未
	達目	標	2. そのテーマに関				
			3. その研究課題を				
					の展開		
1.	以下の	力容	 に基づき授業が展開る	 される。詳細は担当			
			究領域についての基础				
2.	研究室(の研					
3.	研究室の	の研	究領域について未解明	明で社会的要請に帰	さえる具体的テーマについ	て包括的に学ぶ。	
4.	研究室の	の研	究領域について未解明	明で社会的要請に応	さえる具体的テーマについ	て包括的に学ぶ。	
5.	担当教	員との	のディスカッションによ	りテーマについての)研究課題を設定する。		
6.	担当教	員との	のディスカッションによ	りテーマについて <i>の</i>)研究課題を設定する。		
7.	担当教	員との	のディスカッションによ	りテーマについての)研究課題を設定する。		
8.	輪講、쒂	推誌会	会や検討会において研	F究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	·行う。	
9.	輪講、雜	推誌会	会や検討会において研	F究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	·行う。	
10.	輪講、쒂	推誌会	会や検討会において研	「究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑応	答を行う。	
11.	輪講、쒂	推誌会	会や検討会において研	f究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑応	答を行う。	
12.	研究課題	題に	関する報告書を作成す	ける。			
13.	研究課題	題に	関する報告書を作成す	「る。			
14.		題に	関する報告書を作成す	「る。			
15.	まとめ	15		∠	+#=+ A 11 1A=1 A 1 - b 11	7 TT	7 -0, 1% -
授き	業 外 学		研究室担当教員の打 ションの準備を行う		、雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るフレセンテー
教	科	書	研究室担当教員の排	<u></u> f示による。			
参	考 文	献	研究室担当教員の排	旨示による。			
				その他の	課題・	発表・プレゼン	—————— 取組状況等
試馬	険等の実	施	<u> </u>	テスト	レポート	テーション	双加1人儿节
			×	×	×	0	0
成績	[評価の害	自合	0%	0%	0%	50%	50%
成績	賃評価の 基	基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

プレゼンテーションの内容

(理工学特別演習Ⅲ (Karthaus))

科			名	理工学特別研究Ⅲ(Karthaus)				
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授	業(の 種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15	
授	業力	担当	者	Olaf Karthaus		単位認定責任者	Olaf Karthau	IS	
授第		·目 <i>0</i> 要)概	題を設定し、実際に	その達成にあたる	ナる未解明で社会的要請 ることで研究方法を実践	的に学ぶ。		
		科 目 目							
					授業	の展開			
1.	研	究室	の研	究領域についての基礎	知識を学ぶ。				
2.	研	究室	の研	究領域についての基礎	知識を学ぶ。				
3.	研	究室	の研	究領域について未解明	で社会的要請に原	なえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。		
4.	研	究室	の研	究領域について未解明	で社会的要請に原	だえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。		
5.	担	当教	員との	のディスカッションにより	テーマについての	研究課題を設定する。			
6.	担	当教	員との	のディスカッションにより	テーマについての	研究課題を設定する。			
7.	研	究課	題を	解決するための適切な	研究手法を選択す	-る。			
8.	研	究課	題を	解決するための適切な	研究手法を選択す	-る。			
9.	研	究課	題を	解決するための適切な	研究手法を選択す	-る。			
10.	研	究課	題を	解決するための研究手	法を使いこなす技	術を身に付ける。			
11.	研	究課	題を	解決するための研究手	法を使いこなす技	術を身に付ける。			
12.	研	究課	題を	解決するための研究手	法を使いこなす技	術を身に付ける。			
13.	研	究結	果に	関する報告書を作成す	る。				
14.	研	究結	果に	関する報告書を作成す	る。				
15.	ま	とめ							
授き		外学い		研究室担当教員の指 行う。	示により、研究	結果に関する報告書の作	■成、プレゼンテー	ションの準備を	
教	₹	枓	書	研究室担当教員の指	示による。				
参	考	文	献	研究室担当教員の指	示による。				
試馬	後 等	の事	€施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
				×	×	0	0	0	
成績	責評化	西の音	割合	0%	0%	30%	30%	40%	
成績	善	面のる	基準	本学の評価基準に基づ 秀(100~90点)、優		 う。 (79~70点)、可(69点~6	1 60点)、不可(59点~	~0点)	
成系	責評 こ関	の実 価の する	基(レポートとプレゼンテ	一ションの状況				

科 目 名	理工学特別演習 I	(井手)					
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当者	井手 淳一郎		単位認定責任者	井手 淳一郎			
授業科目の概 要			ナる未解明で社会的要請 理解を深める	に応える具体的テ	ーマから研究課		
授業科目の到達目標	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけるようになる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようにな 業科目のる。						
		授業	の展開				
1. 研究室の研	究領域についての基礎	 楚知識を学ぶ。					
2. 研究室の研	究領域についての基礎	楚知識を学ぶ。					
3. 研究室の研	究領域について未解明	明で社会的要請に 原	なえる具体的テーマについ	て包括的に学ぶ。			
4. 研究室の研	究領域について未解明	明で社会的要請に応	芯える具体的テーマについ	て包括的に学ぶ。			
5. 担当教員と	のディスカッションによ	りテーマについての	研究課題を設定する。				
6. 担当教員と	のディスカッションによ	りテーマについての	研究課題を設定する。				
7. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	F究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	·行う。			
111111111111111111111111111111111111111			レゼンテーションの準備を				
			レゼンテーションや質疑応				
11			シレゼンテーションや質疑応				
1		.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	シレゼンテーションや質疑応	答を行う。			
	関する報告書を作成す						
	関する報告書を作成す						
	関する報告書を作成す	「る。					
15.まとめ授業外学修いて	研究室担当教員の持		、雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー		
教 科 書	研究室担当教員の打	- 信示による。					
参考文献	研究室担当教員の打	旨示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基定 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	-0点)		

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (井手))

科	目	名	理工学特別研究 I	(井手)			
	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	————————— 対象外
授 業 (の種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授業					単位認定責任者	井手 淳一郎	
授業科				関連した研究におり	一位配と文件日 ナる未解明で社会的要詞		
	· u <i>v,</i> 要	1196			ることで研究方法を実践		
			学生の属する研究	室の研究領域につい	いての基礎知識を身にて	oける	
 授業	科目	න			的要請に応えるテーマ <i>0</i>		せる
到達		標			切な研究手法を選択でき	きる	
			選択した研究手法を			こんぱっちょう	
			ての研究課題を辨為		結果をまとめた報告書を	1作成できる	
				授業	美の展開 アンドラ アンドラ アン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		
1. 理	工学	及び·	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	0 指示に従う。	
2. 理	工学	及び·	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	0 指示に従う。	
3. 理	工学	及び·	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	0指示に従う。	
4. 理	工学	及び·	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	負の指示に従う。	
5. 理	工学	及び [.]	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	負の指示に従う。	
6. 理	工学	及び·	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	負の指示に従う。	
7. 理	工学	及び [.]	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	負の指示に従う。	
8. 理	工学	及び・	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	討される。詳細は担当教員	負の指示に従う。	
9. 理	工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	討される。詳細は担当教員	負の指示に従う。	
10. 理	工学	及び・	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	負の指示に従う。	
11. 理	工学	及び.	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	貨の指示に従う。	
12. 理	工学	及び.	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	質の指示に従う。	
13. 理	工学	及び.	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	資の指示に従う。	
14. 理	工学	及び	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	位の指示に従う。	
15. 理	工学	及び.	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	質の指示に従う。	
授業につ	外学	修て	研究室担当教員の打 行う。	指示により、研究:	結果に関する報告書の作	作成、プレゼンテー	ションの準備を
教	科	書	研究室担当教員の持	旨示による。			
参考	文	献	研究室担当教員の持	指示による。 			
= b = 4 //		- 14-	定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等
試験等	₿の実	施	×	テスト ×	レポート	テーション O	0
成績評価	価の害	訓合	× 0%	0%	0%	50%	50%
**************************************	, / D		0 70	070	U 70	5070	JU 70
成績評値	価の基	基準	本学の評価基準に基 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~	60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (井手))

科	目		名	理工学特別演習 Ⅱ	(井手)			
	当		年	1年	必修・選択	必修	CAP制	 対象外
授美			哲		単 位 数	2 単位	授業回数	15
授美					<u>+ 12 xx</u>	単位認定責任者	井手 淳一郎	
授業	₹科 F 要		熌	埋工学及ひそれに 題を設定し、その		ける未解明で社会的要詞 理解を深める	肩に心える具体的 テ	ーマから研究課
						空所で水のる。 いての基礎知識を身に1	 つける	
100 4	# T/I		•			的要請に応えるテーマを		る
	業 科 達		が標	そのテーマに関する	る研究課題を他者	に説明できる		
T-1	Œ	Н	17K	その研究課題を解え	央するための適切	な手法を選択できる		
				その研究課題を解え	夬するための計画	を作成できる		
					授美	業の展開		
1.	理コ	上学》	及び·	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開		 員の指示に従う。	
2.	理コ	匚学	及び·	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開		員の指示に従う。	
3.	理コ	「学	及び ・	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	 員の指示に従う。	
4.	理コ	「学	及び·	それに関連した研究に		開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
5.	理コ	[学》	及び·	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
6.	理コ	[学》	及び·	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	開される。詳細は担当教 貞	員の指示に従う。	
7.	理コ	L学	及び·	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
8.	理コ	「学	及び·	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
9.	理コ	匚学	及び·	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
10.	理コ	匚学	及び·	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
11.	理コ	[学》	及び·	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
12.	理コ	[学》	及び·	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
13.	理コ	[学》	及び・	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
14.	理コ	[学》	及び [.]	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
15.	理コ	匚学》	及び.	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	開される。詳細は担当教員	員の指示に従う。	
授業	業 外 つ		修て	研究室担当教員の		、雑誌会や検討会にお	ける研究課題に関す	るプレゼンテー
教	科		書	研究室担当教員の	指示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の	指示による。			
				定期試験	その他の	課題•	発表・プレゼン	取組状況等
試験	等(の実	施	▼□ →□ □ →□ □ →□	テスト	レポート	テーション	474年17776日
				×	×	×	0	0
成績	評価	の害	合	0%	0%	0%	50%	50%
成績	評価	の基	準	本学の評価基準に基 秀(100~90点)、優		·う。 (79~70点)、可(69点~	·60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(井手))

科 目 名	理工学特別研究Ⅱ							
		2年 必修・選択 必修 CAP制 対象外						
	·							
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15			
授業担当者	井手 淳一郎	‡手 淳一郎 単位認定責任者 						
授業科目の概 要								
			いての基礎知識を身につ					
授業科目の	* 日				せる			
到 達 目 標	│ その研究課題に実際 │ 選択した研究手法を			ବ				
	-		ができる 結果をまとめた報告書を	作成できる				
	C O MI JURINE C MIN			11 /2 ()				
		授業	の展開					
1. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
2. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
3. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
4. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
5. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
6. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
7. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
8. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
9. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
10. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
11. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
12. 理工学及び	 それに関連した研究に	 -基づき授業が展開]される。詳細は担当教員(の指示に従う。				
13. 理工学及び								
14. 理工学及び								
15. 理工学及び	 それに関連した研究に	 :基づき授業が展開]される。詳細は担当教員(の指示に従う。				
授業外学修について		i示により、研究∂	結果に関する報告書の作	成、プレゼンテー	ションの準備を			
教 科 書								
参考文献	研究室担当教員の指	旨示による。		 ,				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	×	0	0			
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%			
成績評価の基準				0点)、不可(59点~	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。			

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅱ (井手))

科 目 名	理工学特別演習Ⅲ	(井手)			
	2年	必修・選択	必修	CAP制	 対象外
	·				
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	井手 淳一郎		単位認定責任者	井手 淳一郎	
授業科目の概 要					
			いての基礎知識を身につ		_
授業科目の	業 科 目 の その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる *** *** *** *** *** *** *** *** *** *				る
到 達 目 標	そのテーマに関する その研究課題を解決				
	ての研究課題を解放 その研究課題を解決				
		·			
		授業 	の展開		
1. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
2. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
3. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
4. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
5. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
6. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
7. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
8. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
9. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
10. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
11. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
12. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
13. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
14. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
15. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
授業外学修について			雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。			
参考文献	研究室担当教員の排	信示による。		·	
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。				

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(井手))

科 目 名	理工学特別研究Ⅲ					
	2年	<u>`´゚・゚・</u> 必修・選択	必修	CAP制	 対象外	
	·					
授業の種類	実習	単 位 数 ———————————————————————————————————	3 単位	授業回数	15	
授業担当者	井手 淳一郎	‡手 淳一郎 				
授業科目の概 要						
			いての基礎知識を身につ			
授業科目の	業科目の ・				せる	
到 達 目 標	│ その研究課題に実際 │ 選択した研究手法を			ବ		
	-		かでさる 結果をまとめた報告書を	作成できる		
				17/2 00 0		
		授業	の展開			
1. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
2. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
3. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
4. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
5. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
6. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
7. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
8. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
9. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開		 の指示に従う。		
10. 理工学及び	 それに関連した研究に	 基づき授業が展開]される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
11. 理工学及び	 それに関連した研究に	 -基づき授業が展開		 の指示に従う。		
12. 理工学及び	 それに関連した研究に	 :基づき授業が展開]される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
13. 理工学及び						
14. 理工学及び						
15. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。		
授業外学修について		言示により、研究A	結果に関する報告書の作	成、プレゼンテー	ションの準備を	
教 科 書						
参考文献	研究室担当教員の指	- 音示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	0	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。					

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(井手))

科目(五 理工学特別演習 I	(坂井)				
配当学	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	演習 演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15	
授業担当者	香 坂井 賢一		単位認定責任者	坂井 賢一		
授業科目の 要	既 光科学及びそれに 題を設定し、その		ける未解明で社会的要請 理解を深める。	情に応える具体的テ-	ーマから研究課	
授業科目の	で社会的要請に応える そのテーマに関する	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 そのテーマに関する研究課題を他者に説明できる。 その研究課題を解決するための計画を作成できる。				
1		授耒	の展開			
1. 以下の内	容に基づき授業が展開る	される。詳細は担当	教員の指示に従う。			
1. 研究室	医の研究領域についての	基礎知識を学ぶ。				
2. 研究室	の研究領域について未	:解明で社会的要請	に応える具体的テーマに	ついて包括的に学ぶ	•	
3. 担当教	て員とのディスカッション!	こよりテーマについて	ての研究課題を設定する	0		
4. 輪講、	雑誌会や検討会におい	て研究課題に関する	プレゼンテーションの準	備を行う。		
5. 輪講、	雑誌会や検討会におい	て研究課題に関する	プレゼンテーションや質	疑応答を行う。		
6. 研究認	関に関する報告書を作	成する。				
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
	多 研究室担当教員の持て ションの準備を行		雑誌会や検討会におい	ける研究課題に関す	るプレゼンテー	
教 科 氰	書 研究室担当教員の持	指示による。				
参考文献	ポー研究室担当教員の打	 指示による。				

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)				
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項					

(理工学特別演習 I (坂井))

L 2	.027 13	~ /	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,					
科	目	名	理工学特別研究 I	(坂井)				
配	当学	年	1年	1年 必修・選択 必修 CAP制 対象			対象外	
授:	業の種	類	実習	単 位	数	3 単位	授業回数	15
授:	業 担 当	者	坂井 賢一	1		単位認定責任者	坂井 賢一	
授美	業科目 <i>0</i> 要							
	業 科 目 達 目		学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。					
					授業	の展開		
1.	1. 研究 2. 研 3. 担当 4. 研究 5. 研究	究室の 究室(究室(新製 に課題		基礎知識を を解明で社会 によりテーマに 切な研究手 究手法を使し	学ぶ。 会的要認 こつい 去を選	青に応える具体的テーマにつ ての研究課題を設定する。 択する。	いて包括的に学ん	ઽ૽૾૾
2.	0. 1313	0.11471						
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15. 授 に	 業 外 学 つ い	・ 修 て	研究室担当教員の打 行う。	指示により、	研究	結果に関する報告書の作成	、プレゼンテー	ションの準備を
教	科	書	研究室担当教員の打	指示による。				
参	考 文	献	研究室担当教員の打	ーーー 指示による。				

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準		本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)			
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項					

(理工学特別研究 I (坂井))

科 目 名	理工学特別演習Ⅱ(坂井)					
配当学年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15	
授業担当者	坂井 賢一		単位認定責任者	坂井 賢一		
授業科目の概 要		理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。				
授業科目の 到達目標	以下の内容に基づき授業が展開される。詳細は担当教員の指示に従う。 1. 研究室の研究領域についての基礎知識を学ぶ。 2. 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 4. 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 5. 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションや質疑応答を行う。 6. 研究課題に関する報告書を作成する。					
		授業	の展開			
1. 合成実験						
2. 合成実験						
3. 合成実験						
4. 合成実験						
5. 合成実験						
6. 合成実験						
7. 合成実験						
8. 測定実験						
9. 測定実験						
10. 測定実験						
11. 測定実験						
12. 測定実験						
13. 測定実験						
14. 測定実験						
15. まとめ						
授業外学修について						
教 科 書	研究室担当教員の指	旨示による 。				
参考文献	研究室担当教員の排	音示による。 				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(坂井))

科	目									
配	当:	 学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	————————— 対象外		
	業の		- 對		単位数	3 単位	授業回数	15		
					+ 12 90			10		
	授業担当者 授業科目の概			坂井 賢一 単位認定責任者 坂井 賢一 単位認定責任者 坂井 賢一 単工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課						
按 🤻	₹件₽ 要		憱				に応える具体的テ	一マから研究誄		
				題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。 以下の内容に基づき授業が展開される。詳細は担当教員の指示に従う。						
				1. 研究室の研究領域についての基礎知識を学ぶ。						
1477	ᄣᄯ	W 4.1 🗖		2. 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学						
	業 科 達			ぶ。 3	ディスカッション	こよりテーマについての	研究課題を設定す	ス		
	_	_	12.4							
				4. 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 5. 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションや質疑応答を行う。						
				6. 研究課題に関する報告書を作成する。						
					授業	の展開				
1.	合成	実	倹							
2.	合成	実馬	倹							
3.	合成	実馬	倹							
4.	合成	実	倹							
5.	合成	実	倹							
6.	合成	実	倹							
7.	合成	実	倹							
8.	測定	実馬	検							
9.	測定	実馬	倹							
10.	測定	実馬	倹							
11.	測定	実馬	検							
12.	測定	実馬	検							
13.	測定									
14.	測定	実馬	検							
15.	まと									
授:	授業外学修研究室担当教員の指示により、輪講、雑誌会や検討会における研究課題に関するプレゼンでついてションの準備を行う。						るプレゼンテー			
教	科 書 研究室担当教員の指示による。									
参考文献研究室担当教員の指示による。										
試馬	試験等の実施		施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
				×	×	×	0	0		
成績	成績評価の割合			0%	0%	0%	50%	50%		

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(坂井))

科目名	理工学特別演習Ⅲ(坂井)							
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	———————— 対象外			
授業の種類			2 単位	授業回数	15			
授業担当者	坂井 賢一	+ L »	│ │ │単位認定責任者	坂井 賢一				
授業科目の概								
授業符号の概要	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。							
	以下の内容に基づき授業が展開される。詳細は担当教員の指示に従う。							
	1. 研究室の研究領域についての基礎知識を学ぶ。							
授業科目の	2. 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学							
到達目標	ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。							
	4. 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 5. 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションや質疑応答を行う。							
	6. 研究課題に関す	「る報告書を作成っ	する。					
		授業	の展開					
1. 合成実験								
2. 合成実験	合成実験							
3. 合成実験								
4. 合成実験								
5. 合成実験								
6. 合成実験								
7. 合成実験								
8. 測定実験								
9. 測定実験								
10. 測定実験								
11. 測定実験								
12. 測定実験								
13. 測定実験 14. 測定実験								
14. 別足美駅 15. まとめ								
	研究安切当数昌の世	등교 (FI) 檢譯	雑誌会も検討会におけ	ス研究課題に関す	スプレゼンテー			
授業外学修 研究室担当教員の指示により、輪講、雑誌会や検討会における研究課題に関するプレヤー ローローロー ションの準備を行う。								
教 科 書	オ 科 書 研究室担当教員の指示による。							
参 考 文 献 研究室担当教員の指示による。								
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	×	0	0			
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%			
	L							

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(坂井))

L 2	-027 +13	-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
科	目	名	理工学特別研究Ⅲ	(坂井)						
配	当学	年	2年	必修・遺	 選択	必修	CAP制	対象外		
授	業の種	類	実習	単 位	数	3 単位	授業回数	15		
授	業 担 当	者	坂井 賢一			単位認定責任者	坂井 賢一			
授美	業科目 <i>0</i> 要) 概		・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・						
	業 科 目 達 目		学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明 で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。							
					授業	の展開				
1.	1. 研学 2. 研学 3. 担当 4. 研学 5. 研学	窓室の 窓室の 課課 課題		基礎知識を解明で社会によりテーマのな研究手が でままを使り	学ぶ。 的要請 につい 法を選	に応える具体的テーマにつ ての研究課題を設定する。 択する。	いて包括的に学ぶ	00		
2.	0. 1015			火する 。						
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15. 授 に	 業 外 学 つ い	修て	研究室担当教員の打 行う。	旨示により、	研究	結果に関する報告書の作成	t、プレゼンテー	ションの準備を		
教	科									
参	考 文	献	研究室担当教員の打	 旨示による。						

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)					
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項						

(理工学特別研究Ⅲ(坂井))

科 目 名	理工学特別演習 I	(諸橋)							
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外				
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15				
授業担当者	諸橋 賢吾	l	単位認定責任者	諸橋 賢吾					
授業科目の概									
要 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。 1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけるようになる。									
					-				
授業科目の	2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようになる。								
到 達 目 標			!者に説明できるようにな						
			·画を作成できるようにな :験を作成できるようにな						
	0. ての明元旅歴で			→ 					
		欠 录	美の展開 						
	究領域についての基礎								
	究領域についての基礎								
			たえる具体的テーマについ						
			なえる具体的テーマについ マスス ファスス ファイス	て包括的に字ぶ。					
)研究課題を設定する。)研究課題を設定する。						
			プリス味過を設定する。 プレゼンテーションの準備を	·行う					
111111111111111111111111111111111111111			ーー・ファーションの平偏で シレゼンテーションの準備を						
1									
10. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	T究課題に関するプ	シー・ションや質疑応	答を行う。					
11. 輪講、雑誌:	会や検討会において研	T究課題に関するプ	シレゼンテーションや質疑応	答を行う。					
12. 研究課題に	関する報告書を作成す	ける。							
13. 研究課題に	関する報告書を作成す	ける。							
14. 研究課題に	関する報告書を作成す	ける。							
15. まとめ									
授業外学修について	│研究室担当教員の扌 │ションの準備を行う		、雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー				
教 科 書	研究室担当教員の打								
参考文献	研究室担当教員の打	指示による。 -							
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等				
	×	×	×	0	0				
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%				
本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)									

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

やむを得ない理由で欠席した場合は、指定された期日までに課題を別途提出しなければならない。

(理工学特別演習 I (諸橋))

科 目 名	理工学特別研究I	(諸橋)								
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外					
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15					
授業担当者	諸橋 賢吾		単位認定責任者	諸橋 賢吾						
授業科目の概	業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課									
要	要 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけるようになる。									
			.ついての基礎知識を身1 :会的要請に応えるテー ⁻		-					
授業科目の	る。									
到 達 目 標			者に説明できるようにフ							
			·画を作成できるようにァ :験を作成できるようにァ							
	o. Coopposite C.		の展開	0.00						
	-			- 11						
			される。詳細は担当教員							
			される。詳細は担当教員 される。詳細は担当教員							
			される。詳細は担当教員							
			される。詳細は担当教員							
			される。詳細は担当教員							
			される。詳細は担当教員							
8. 理工学及び・		 基づき授業が展開		 の指示に従う。						
9. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。						
10. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。						
11. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。						
12. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。						
			される。詳細は担当教員							
			される。詳細は担当教員							
15. 理工学及び 授 業 外 学 修			される。詳細は担当教員 結果に関する報告書の作		ションの進供な					
技 未 外 子 修 に つ い て	研究主担当教員の指 行う。	ョハにより、切九i	応未に関する報音書の∏	=成、プレセン)―	ンョンの卒哺を					
教 科 書										
参考文献	研究室担当教員の指	- 音示による。		,						
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等					
	×	×	×	0	0					
成績評価の割合	責評価の割合 0% 0% 50% 50%									
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。									

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (諸橋))

科	目		名	理工学特別演習 Ⅱ	(諸橋)				
配	当 :	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業	€の	種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15	
授業	1 担	当	者	諸橋 賢吾		単位認定責任者	諸橋 賢吾		
授業	業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 要 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。								
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけるようになる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようになる。 3. そのテーマに関する研究課題を他者に説明できるようになる。 4. その研究課題を解決するための計画を作成できるようになる。 5. その研究課題を解決するための実験を作成できるようになる。								
					授業	の展開			
1.	理工	学.	及び -	それに関連した研究	こ基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
2.	理工	学》	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
3.	理工	学》	及び ⁻	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
4.	理工	学》	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
5.	理工	学》	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
6.	理工	学》	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
7.	理工	学》	及び -	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
8.	理工	学》	及び ⁻	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
9.	理工	学》	及び ⁻	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
10.	理工	学》	及び ⁻	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
11.	理工	学》	及び ⁻	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
12.	理工	学》	及び ⁻	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
13.	理工	学》	及び ⁻	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
14.	理工	学》	及び ⁻	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
15.	理工	学》	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
授業に	き 外 つ			研究室担当教員の ションの準備を行		、雑誌会や検討会におけ	ける研究課題に関す	るプレゼンテー	
教	科		書	研究室担当教員の	指示による。				
参	考	文	献	研究室担当教員の	指示による。		1		
試験	試験等の実施		施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
				×	×	×	0	0	
成績	績評価の割合 0% 0% 50% 50%							50%	
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)								

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(諸橋))

科	目		名	理工学	≐特別研究Ⅱ	(諸橋)				
配:	当	学	年		2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業	美 の	種	類		実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15	
授業	美 担	当	者	諸橋	賢吾		単位認定責任者	諸橋 賢吾		
授業	受業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 要 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。									
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけるようになる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようになる。 受業科目の る。 3. そのテーマに関する研究課題を他者に説明できるようになる。 4. その研究課題を解決するための計画を作成できるようになる。 5. その研究課題を解決するための実験を作成できるようになる。								•	
						授業	の展開			
1.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
2.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
3.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
4.	理.	C学	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
5.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
6.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
7.	理.	匚学	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
8.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
9.	理.	C学	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
10.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
11.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
12.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
13.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
14.	理.	匚学》	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
15.	理.	C学	及び-	それに関	関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
授業に	(大) (カ)		修て	研究室 行う。	⊠担当教員の排	指示により、研究症	結果に関する報告書の作	■成、プレゼンテー	ションの準備を	
教	科	-	書	研究室	圏担当教員の 指	旨示による。				
参	考	文	献	研究室	室担当教員の 指	旨示による。 				
試験	等(の実	施	5	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
					×	×	×	0	0	
成績	立績評価の割合 0% 50% 50%							50%		
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)									

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(諸橋))

科	目	名	理工学特別演習Ⅲ	(諸橋)				
配当	i 学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業	の種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15	
授業	担当	者	諸橋 賢吾	l	単位認定責任者	諸橋 賢吾		
授業和) 概	理工学及びそれに	関連した研究におり	」 ナる未解明で社会的要請	 に応える具体的テ	ーマから研究課	
	要		題を設定し、そので					
					:ついての基礎知識を身! :会的要請に応えるテー			
授 業	科目	の	る。	. 05 17 @ PRAF 91 C 11				
到 達	目	標	3. そのテーマに関	する研究課題を他	!者に説明できるよ う に	なる。		
					画を作成できるように			
			5. その研究課題を	解決するための実	験を作成できるように	なる。		
				授業	(の展開			
1. 耳	里工学	及び-	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
2. 耳	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
3. 耳	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
4. 丑	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
5. 耳	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
6. 耳	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
7. 耳	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
8. 耳	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
9. 丑	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
10. 耳	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
11. 耳	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
\vdash					される。詳細は担当教員			
					される。詳細は担当教員			
14. 耳	里工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。		
					される。詳細は担当教員		- 0 - 1	
授業につ	外学		研究室担当教員の持 ションの準備を行		、雑誌会や検討会におけ	ける研究課題に関す	るプレゼンテー 	
教	科	書	研究室担当教員の打	指示による。				
参考	文	献	研究室担当教員の持	指示による。		,		
試験等	等の事	€施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
			×	×	×	0	0	
成績評	3. 積評価の割合 0% 0% 50% 50%							
成績評	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)							

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(諸橋))

科目	3	名	理工学特別研究Ⅱ	 [(諸橋)							
配当	学	年	2年	2年 必修・選択 必修 CAP制 対象外							
授業の	カ 種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15				
授業技	旦当	者			単位認定責任者	諸橋 賢吾					
	受業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 要 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。										
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけるようになる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようになる。 受業科目の る。 3. そのテーマに関する研究課題を他者に説明できるようになる。 4. その研究課題を解決するための計画を作成できるようになる。 5. その研究課題を解決するための実験を作成できるようになる。										
				授業	の展開						
1. 理	工学	及び -	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
2. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
3. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
4. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
5. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
6. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
7. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
8. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
9. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
10. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
11. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
12. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
13. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
14. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
15. 理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	員の指示に従う。					
授業がにつ	ト学	修 て	研究室担当教員 <i>の</i> 行う。)指示により、研究	結果に関する報告書の付	作成、プレゼンテー	ションの準備を				
教 和	科 書 研究室担当教員の指示による。										
参考	文	献	研究室担当教員の)指示による。							
試験等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等				
			×	×	0	0	0				
成績評値	立績評価の割合 0% 30% 30% 40%										
成績評値	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)										

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(諸橋))

科	目	名	理工学特別演習 I	(大越)							
配	当 学	年	1年	必修・遺	選択	必修	CAP制	対象外			
授	業の種	類	演習	単 位	数	2 単位	授業回数	15			
授	業 担 当	者	大越 研人			単位認定責任者	大越 研人				
授第	美科目の 要	概	新規液晶性化合物の合成、構造解析、およびそのデバイス応用に関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。								
		液晶化合物およびそのデバイス応用に関連した研究領域についての基礎知識を用いて、当該研究領域における未解決課題を挙げることができる。 液晶化合物およびそのデバイス応用に関連した研究領域についての基礎知識を用いて、当該研究領域における未解決課題を解決するための研究計画を作成立案することができる。 液晶化合物の構造に関する基礎知識を用いて、目標物性を有する液晶化合物の分子設計を行うことができる。 ディスプレイデバイスに用いる液晶化合物に求められる純度に関する知識を用いて、液晶化合物の精製手順を設計することが出来る。 液晶化合物のデバイス応用に関連した基礎知識を用いて、液晶化合物の物性を推定することができる。									
					授業	(の展開					
1.	液晶およ	とびる	 そのデバイス応用につ	 いての基礎	知識(1)					
2.	液晶およ	はびる	そのデバイス応用につ	いての基礎	知識(2	2)					
3.	液晶およ	とびる	そのデバイス応用につ	いての基礎	知識(3	3)					
4.	液晶の元	デバ	イス応用に関する研究	2課題のケー	-ススタ	ディ(1)					
5.	液晶の	デバ	イス応用に関する研究	に課題のケー	-ススタ	ディ(2)					
6.	液晶の	デバ	イス応用に関する研究	に課題のケー	-ススタ	ディ(3)					
7.	教員との	ディ	ィスカッションによる研究	究課題の設	定(1)						
8.	教員との	ディ	ィスカッションによる研究	究課題の設	定(2)						
9.	教員との	ディ	ィスカッションによる研究	究課題の設	定(3)						
10.	研究課題	題に	関するプレゼンテーシ	ョンの準備(1)						
11.	研究課題	夏に	関するプレゼンテーシ	ョンの準備は	2)						
12.	研究課題	題に	関するプレゼンテーシ	ョンの準備は	3)						
13.	研究課題	夏に	関するプレゼンテーシ	ョンと質疑応	答(1)						
14. 研究課題に関するプレゼンテーションと質疑応答(2)											
15. 報告書の作成											
授え	授業外学修教員の指示により、輪講、雑誌会や検討会における研究課題に関するプレゼンテーションの準について備を行う。										
教	ス 科 書 研究室担当教員の指示による。										
参	考 文	献	研究室担当教員の排								

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基づ 秀(100~90点)、優		70点)、可(69点~6	60点)、不可(59点·	~0点)		
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	研究課題に関するプレゼンテーションへの取り組み状況						

(理工学特別演習 I (大越))

科目名		 (大越)				
配当学年	1年	必修・選択		CAP制	——————————— 対象外	
授業の種類		単 位 数	3 単位	授業回数	15	
授業担当者		平 匹 奴	 単位認定責任者	大越 研人	10	
女 未 担 ヨ 1		0.今世 – 推进舰长			における土砂田	
授業科目の概 要	•	える具体的テーマが	およびそのデバイスの から研究課題を設定し、			
授 業 科 目 <i>の</i> 到 達 目 標						
		授業	の展開			
1. 液晶およて	「そのデバイス応用の研	「究領域についての	基礎知識(1)			
2. 液晶および	「そのデバイス応用の研	究領域についての	基礎知識(2)			
3. 液晶および	ドそのデバイス応用の研	宇究領域についての	基礎知識(3)			
4. 液晶のデル	バイス応用に関する研究	ピテーマのケースス・	タディ(1)			
5. 液晶のデル	バイス応用に関する研究	ピテーマのケースス	タディ(2)			
6. 液晶のディ	バイス応用に関する研究	ピテーマのケースス [・]	タディ(3)			
7. 教員とのテ	ディスカッションによる研究	究課題の設定(1)				
8. 教員とのラ	ディスカッションによる研究	究課題の設定(2)				
9. 教員とのラ	ディスカッションによる研究	究課題の設定(3)				
10. 課題解決(のための適切な研究手派	去の選択(1)				
11. 課題解決の	のための適切な研究手派	去の選択(2)				
12. 課題解決の	のための適切な研究手派	去の選択(3)				
13. 研究課題	上解決するための実験技	技術の習得(1)				
14. 研究課題	を解決するための実験技	生術の習得(2)				
15. 報告書の1	乍成					
授業外学修について	1 秋日(1)お示し より	研究結果に関する	る報告書の作成、プレヤ	ゼンテーションの準 	備を行う。 	
教 科 書	教員の指示による。					
参考文献	教員の指示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	×	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	0%	100%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)					

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

研究への取り組み状況

(理工学特別研究 I (大越))

科 目 名	理工学特別演習Ⅱ	 (大越)				
		必修・選択		CAP制	 対象外	
授業の種類		単 位 数	2 単位	授業回数	15	
授業担当者	大越 研人		単位認定責任者	大越一研人		
授業科目の概 要			およびそのデバイス応 いら研究課題を設定し、			
授業科目の到達目標						
		授業	の展開			
1. 液晶および	そのデバイス応用の研	究領域についての	基礎知識の習得(1)			
2. 液晶および	そのデバイス応用の研	究領域についての	基礎知識の習得(2)			
3. 液晶および	そのデバイス応用の研	究領域についての	基礎知識の習得(3)			
4. 液晶のデバ	バイス応用の具体的テー	マについてのケー	スステディ(1)			
5. 液晶のデバ	バイス応用の具体的テ−	マについてのケー	スステディ(2)			
6. 液晶のデバ	「イス応用の具体的テー	マについてのケー	スステディ(3)			
7. 教員とのデ	ィスカッションによる研究	究課題の設定(1)				
8. 教員とのデ	ィスカッションによる研究	究課題の設定(2)				
9. 研究課題に	関するプレゼンテーシ	ョンの準備(1)				
10. 研究課題に	関するプレゼンテーシ	ョンの準備(2)				
11. 研究課題に	関するプレゼンテーシ	ョンの準備(3)				
12. 研究課題に	関するプレゼンテーシ	ョンと質疑応答(1)				
13. 研究課題に	関するプレゼンテーシ	ョンと質疑応答(2)				
14. 研究課題に	関するプレゼンテーシ	ョンと質疑応答(3)				
15. 報告書の作	 ■成					
授業外学修について		輪講、雑誌会や村	検討会における研究課題	こに関するプレゼン	テーションの準	
教 科 書	教員の指示による。					
参考文献	教員の指示による。					
試験等の実施	を					
	× × × 0 0					
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績評価の基準						

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

研究課題に関するプレゼンテーションの取り組み状況

(理工学特別演習Ⅱ(大越))

科		目	名	理工学特別研					
		□ 学	年	2年		 多・選択	必修	CAP制	 対象外
				•					
		の種		実習	単	位 数	3 単位	授業回数	15
授:	業	担当	者	大越 研人			単位認定責任者	大越 研人	
授業		斗目 σ 要	概	で社会的要請 究方法を実践	情に応える具体 銭的に学ぶ。	本的テーマ	、およびそのデバイス応用に から研究課題を設定し、実際	際にその達成に	あたることで研
		科 目 目		域におけるまその研究課題	k解明で社会的 国に実際に取り	的要請に応 り組み、適	した研究領域についての基礎 える課題を解決できる。 切な研究手法を選択して使い 結果をまとめた報告書を作品	いこなすことが	
						授	業の展開		
1.	Ļ	上下の	内容	 に基づき授業 <i>t</i>	が展開される。	詳細は教員	 員の指示に従う。		
	1	. 液晶	およ	びそのデバイス	ス応用の研究領	領域につい	ての基礎知識を学ぶ。		
	2	. 液晶	およ	びそのデバイス	ス応用の研究領	領域につい	て未解明で社会的要請に応え	る具体的テーマ	について包括的
	15	学ぶ	0						
	3	. 教員	との	ディスカッション	ノによりテーマ	についての	研究課題を設定する。		
	4	. 研学	記課題	を解決するため	めの適切な研?	究手法を選	択する。		
	5	. 研学	記課題	を解決するため	めの研究手法	を使いこな [・]	す技術を身に付ける。		
	6	. 研究	記結集	に関する報告	書を作成する。	>			
2.	F	上							
3.	F	上							
4.	F	上							
5.	F	上							
6.	F	上							
7.	F	上							
8.	F	上							
9.	F	上							
10.	F	上							
11.	F	上							
12.	F	上							
13.	13. 同上								
14.	14. 同上								
15.	<u> </u>	上							
授に	業つ	外学い	修て	教員の指示に	こより、研究約	結果に関す	る報告書の作成、プレゼンラ	テーションの準位	備を行う。
教		科	書	教員の指示に	こよる。				
参	考	文	献	教員の指示に	こよる。				

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	×	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	0%	100%		
成績評価の基準		本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)					
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	研究への取り組み状況						

(理工学特別研究Ⅱ (大越))

科 目 名	理工学特別演習Ⅲ	(大越)					
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当者	大越 研人		単位認定責任者	大越 研人			
授業科目の概 要		新規液晶性化合物の合成、構造解析、およびそのデバイス応用に関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。					
授業科目の到達目標	究領域における未角 液晶化合物および。 究領域における未角 液晶化合物の構造に い、合成することが ディスプレイデバー 物の精製を行うこと	解決課題を挙げる。 そのデバイス応用! 解決課題を解決する に関する基礎知識できる。 イスに用いる液晶(たが出来る。	に関連した研究領域についてことができる。 に関連した研究領域についてるための研究計画を作成立第を用いて、目標物性を有すると とはないで、はは、というでは、 とのでは、というでは、 とのでは、というできる。 と、というできる。 と、と、というできる。 と、と、というできる。 と、と、というできる。 と、と、というできる。 と、と、というできる。 と、と、というできる。 と、というできる。 と、と、というできる。 と、というできる。 と、ことができる。 と、ことができる。 と、ことができる。 と、ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことがの研究計画を作成立等 と、用いて、目標物性を有する。 と、ことができる。 と、ことがのの研究計画を作成立等 と、ことができる。 と、ことができる。 と、ことがのの研究計画を作成立等 と、ことができる。 と、ことができる。 と、ことができる。 と、ことがでは、ことができる。 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、	での基礎知識を 受することがで る液晶化合物の 関する知識を用	用いて、当該研 きる。 分子設計を行 いて、液晶化合		
授業の展開							

授業の展開

- 1. 以下の内容に基づき授業が展開される。詳細は教員の指示に従う。
 - 1. 液晶およびそのデバイス応用の研究領域についての基礎知識を学ぶ。
 - 2. 液晶およびそのデバイス応用の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。
 - 3. 教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。
 - 4. 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。
 - 5. 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションや質疑応答を行う。
 - 6. 研究課題に関する報告書を作成する。

について

備を行う。

2. 同上 同上 3. 同上 4. 同上 5. 同上 6. 7. 同上 同上 8. 同上 10. 同上 11. 同上 12. 同上 13. 同上 14. 同上 15. 同上 授 業 外 学 修 │ 教員の指示により、輪講、雑誌会や検討会における研究課題に関するプレゼンテーションの準

教 科 書	教員の指示による。				
参考文献	教員の指示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	引合 0% 0% 50% 50%				50%
成績評価の基準	成績評価の基準 本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)				
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	研究課題に関するプレー	ゼンテーションへの取り	り組み状況		

(理工学特別演習Ⅲ(大越))

科 目 名	理工学特別研究Ⅲ	 (大越)			
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授業担当者	大越 研人		単位認定責任者	大越 研人	
授業科目の概 要	の概 新規液晶性化合物の合成、構造解析、およびそのデバイス応用に関連した研究における未解明 で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、実際にその達成にあたることで研 究方法を実践的に学ぶ。				
授業科目の到達 目標	究領域における未開液晶化合物および。 究領域における未開液晶化合物の構造にい、合成することが ディスプレイデバー物の精製を行うこと	解決課題を挙げる。 そのデバイス応用に 解決課題を解決する に関する基礎知識で できる。 イスに用いる液晶に が出来る。	に関連した研究領域についてことができる。 に関連した研究領域についてるための研究計画を作成立第 を用いて、目標物性を有する と合物に求められる純度に関 基礎知識を用いて、液晶化名	ての基礎知識を とすることがで る液晶化合物の 関する知識を用	用いて、当該研 きる。 分子設計を行 いて、液晶化合
授業の展開					

- 1. 以下の内容に基づき授業が展開される。詳細は教員の指示に従う。
 - 1. 液晶およびそのデバイス応用の研究領域についての基礎知識を学ぶ。
 - 2. 液晶およびそのデバイス応用の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。
 - 3. 教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。
 - 4. 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。
 - 5. 研究課題を解決するための研究手法を使いこなす技術を身に付ける。
 - 6. 研究結果に関する報告書を作成する。

授業外学修

について

同上 2. 同上 3. 同上 4. 同上 5. 同上 6. 7. 同上 同上 8. 同上 10. 同上 11. 同上 12. 同上 13. 同上 14. 同上 15. 同上

教員の指示により、研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。

教 科 書	教員の指示による。				
参考文献	教員の指示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	0	0	0
成績評価の割合	績評価の割合 0% 0% 30% 30% 40%				40%
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)				
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	論文、プレゼンテーシ	ョンの評価、および研究	宅への取り組み状況		

(理工学特別研究Ⅲ(大越))

科	目 名	理工学特別演習 I	(谷尾)				
配当	学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業	の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15	
授業	担当者	谷尾 宣久		単位認定責任者	谷尾 宣久		
	斗目の概 要	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。 谷尾研究室では、ポリマーの本質的な光学特性と構造・状態との相関に関する研究領域である「高分子オプティクス」および光技術分野で用いられている「透明ポリマー材料」について理解を深める。 理工学特別演習 I では、研究テーマを遂行するために必要な基礎知識および研究手法を身に					
授業	科目の目標	 透明ポリマー材 研究を遂行する 研究に必要な論 論文の内容をま 論文の内容を他 	クスの基礎につい 料の光技術分野へ ために必要な実験 文を検索すること とめることができ 者に説明すること	る。	きる。		
			授業	の展開			
1. ガ	 「イダンス						
2. 高	分子オプラ	ティクスの基礎知識1(透明ポリマーの基础	楚)			
3. 高	分子オプラ	ティクスの基礎知識2(屈折率制御)				
4. 高	5分子オプラ	ティクスの基礎知識3(低複屈折化)				
5. 高	5分子オプラ	ティクスの基礎知識4(高透明化1 低吸収	(損失化)			
6. 高	5分子オプラ	ティクスの基礎知識5(高透明化2 低散刮	.損失化)			
7. 高	5分子オプラ	ティクスの基礎知識6(透明ポリマーのエイ	(ジング)			
8. 研	T究手法の	理解1(高純度化および	ゞ重合技術)				
9. 研	T究手法の	理解2(測定および解析	 折技術)				
10. 研	T究手法の	理解3(報告書作成技	術)				
11. 研	T究手法の	理解4(プレゼンテーシ	ョン技術)				
12. 英	英語論文の	· 読解					
13. 関	連論文の	 検索					
14. 論	文のまとぬ	か(レジメの作成とプレ	ゼン)				
15. ま	15. まとめ						
	外学修いて	教員の指示により、 う。	課題に関する報	告書やレジメの作成およびこ	プレゼンテーシ	ョンの準備を行	
教	科 書	谷尾研セミナーテキ	Fスト(オリジナ)	レテキスト)			
参考	文献		の材料開発と高性 リマー材料」,谷	能化」,谷尾宣久監修,シ 尾宣久他著,高分子学会企ī 関査すること。			

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	0	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%	
成績評価の基準		本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)				
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	以下をを主なポイント 1. 日々の努力度: 出 2. 自主的な姿勢: 課 3. 論文のまとめの完成 4. プレゼンテーション	出席状況で評価 問題へのの取り組み状況 就度				

(理工学特別演習 I (谷尾))

科		名 理工	 学特別研究 I	(谷尾)			
	 当 学		1年	必修・選択	必修	CAP制	
					3 単位	授業回数	
	業の種		実習 	単 位 数			15
授	業 担 当 ————	-	宣久		単位認定責任者	谷尾 宣久	
授第	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究 課題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 谷尾研究室では、ポリマーの本質的な光学特性と構造・状態との相関に関する研究領域である「高分子オプティクス」および光技術分野で用いられている「透明ポリマー材料」に関する研究を行う。 要 理工学特別研究 I では、研究遂行に必要な基礎知識および研究手法を身につけ、今後の研究活動の基盤をつくる。また、学会発表を通して、報告書の作成能力やプレゼンテーション技術						る研究領域であ 材料」に関する ナ、今後の研究
	の向上に努める。 1. 文献等の調査に基づき研究テーマを設定することができる。 2. 研究計画が立てられる。 3. 研究遂行に必要な試料を作製することができる。 4. 研究遂行に必要な測定、解析をすることができる。 5. 研究成果を報告書にまとめることができる。 6. 研究成果についてプレゼンテーションすることができる。 7. 研究発表において質疑応答することができる。 授業の展開						
1.	研空テ-	 -マの設定					
2.		画の立案					
3.			 b度化				
4.			、フィルム化				
5.	物性測定		f				
6.	物性測定	定2 光散舌	 L測定				
7.	物性測定						
8.	構造解析	 沂					
9.	データ解	 译析					
10.	数値計算						
11.	報告書作	作成(研究	報告会は原則2	週間毎)			
12.	学会発	表1(予稿 <i>0</i>	作成)				
13.	学会発	表2(プレゼ	ン資料の作成)				
14.	学会発	表3(発表網	[習)				
15.	学会発表	表4(実践)					
	業外学つい	1 20 日	の指示により、	課題に関する報	告書やプレゼンテーション <i>0</i>	D準備を行う。	
教	科	書谷尾	研セミナーテ	キスト(オリジナ)	ルテキスト)		
参	(下記の書籍、本学図書館に有り) 1) 「透明ポリマーの材料開発と高性能化」, 谷尾宣久監修, シーエムシー出版(2015) 2) 「高性能透明ポリマー材料」, 谷尾宣久他著, 高分子学会企画, エヌ・ティー・エス(2012) *必要に応じて各自で必要な文献を調査すること。						

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	0	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	30%	20%	50%	
成績評価の基準		本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)				
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	以下をを主なポイント 1. 日々の努力度: 出 2. 自主的な姿勢: 課 3. 報告書等の完成度 4. プレゼンテーション	出席状況で評価 問題へのの取り組み状況				

(理工学特別研究 I (谷尾))

科	目	名	理工学特別演習 Ⅱ	(谷尾)					
配	当学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授	業の	重 類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授;	業 担 :	当者	谷尾 宣久		単位認定責任者	谷尾 宣久			
授第	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究 課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。 谷尾研究室では、ポリマーの本質的な光学特性と構造・状態との相関に関する研究領域である「高分子オプティクス」および光技術分野で用いられている「透明ポリマー材料」について要理解を深める。 理工学特別演習 II では理工学特別演習 I で身につけた基礎知識および研究手法を自分の研究 課題に応用する。また、学会発表を通して、報告書の作成能力やプレゼンテーション技術の「上に努める。								
	業 科 達 E		3. 自分の研究の背4. 自分の研究を遂5. 研究課題を解決6. 研究成果を報告	とめ、他者に説明 景を他者に説明す 行するための課題 するための計画を 書にまとめること てプレゼンテーシ	することができる。 ることができる。 を抽出し、他者に説明する 作成できる。	ことができる。			
	18 44	». <u> </u>		122					
1.	ガイタ		o=1†						
2.			の設定 						
3.			研究背景、調査)						
4.			研究背景、まとめ)						
5.			研究背景、プレゼン)						
6.			課題抽出、調査)						
7.			課題抽出、まとめ)						
8.			課題抽出、プレゼン) 構築(報告書作成)						
9.			情楽(報古書1F成) 構築(プレゼン)						
			構架(プレセン) 						
11.	•								
13.	WARLEY (FINE CASE)								
14.	WAR STATE OF THE								
15.									
授	授業外学修教員の指示により、課題に関する報告書やレジメの作成およびプレゼンテーションの準備を行								
教	科	書	谷尾研セミナーテ	キスト(オリジナ)	レテキスト)				
参	(下記の書籍、本学図書館に有り) 1) 「透明ポリマーの材料開発と高性能化」, 谷尾宣久監修, シーエムシー出版(2015) 2) 「高性能透明ポリマー材料」, 谷尾宣久他著, 高分子学会企画, エヌ・ティー・エス(2012) *必要に応じて各自で必要な文献を調査すること。								

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等				
	×	×	0	0	0				
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%				
成績評価の基準		本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)							
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	以下をを主なポイントに評価する。 1. 日々の努力度: 出席状況で評価 2. 自主的な姿勢: 課題へのの取り組み状況 3. 報告書等の完成度 4. プレゼンテーション能力								

(理工学特別演習Ⅱ(谷尾))

科	目:	名 理工学特別研究	Ⅲ(谷尾)						
配	当学:	至 2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授	業の種	質 実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15			
授	業 担 当:	者 谷尾 宣久		単位認定責任者	谷尾 宣久				
授第	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研 課題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 谷尾研究室では、ポリマーの本質的な光学特性と構造・状態との相関に関する研究領域で る「高分子オプティクス」および光技術分野で用いられている「透明ポリマー材料」に関す 研究を行う。 理工学特別研究 II では、研究実践を積み重ね、目的に向けて研究を推進する。また、学会 表を通して、報告書の作成能力やプレゼンテーション技術の向上に努める。								
	業科目(達目)	2. 研究遂行に必 カ 3. 研究課題を解 早 4. 研究成果を執 5. 研究成果につ	告書にまとめること	ることができる。 研究手法を選択することが ができる。 ・ョンすることができる。	できる。				
			授美	の展開					
1.	研究計画	 の再構築							
2.	試料の作	製(高純度化、重合、	フィルム化)						
3.	物性測定	(熱分析、光散乱測)	₹、屈折率測定)						
4.	構造解析								
5.	データ解	 折							
6.	数値計算								
7.	報告書作	成(研究報告会は原	則2週間毎)						
8.	研究中間	発表会1(報告書の作	:成)						
9.	研究中間	発表会2(プレゼン資	——— 料の作成)						
10.	研究中間	発表会3(発表練習)							
11.	研究中間	発表会4(実践)							
12.	学会発表	1(予稿の作成)							
13.									
14. 学会発表3(発表練習)									
15. 学会発表4(実践)									
授ま	業外学っい		り、課題に関する報	告書やプレゼンテーションの	D準備を行 う 。				
教	科 :	書 谷尾研セミナー	テキスト(オリジナ	ルテキスト)					
参	(下記の書籍、本学図書館に有り) 1) 「透明ポリマーの材料開発と高性能化」, 谷尾宣久監修, シーエムシー出版(2015) 2) 「高性能透明ポリマー材料」, 谷尾宣久他著, 高分子学会企画, エヌ・ティー・エス(2012) *必要に応じて各自で必要な文献を調査すること。								

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等				
	×	×	0	0	0				
成績評価の割合	0%	0%	30%	20%	50%				
成績評価の基準		本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)							
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	以下をを主なポイントに評価する。 1. 日々の努力度: 出席状況で評価 2. 自主的な姿勢: 課題へのの取り組み状況 3. 報告書等の完成度 4. プレゼンテーション能力								

(理工学特別研究Ⅱ(谷尾))

科 目 名	理工学特別演習皿(谷尾)							
配 当 学 年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15			
授業担当者	谷尾 宣久		単位認定責任者	谷尾 宣久				
理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研 課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。 谷尾研究室では、ポリマーの本質的な光学特性と構造・状態との相関に関する研究領域で る「高分子オプティクス」および光技術分野で用いられている「透明ポリマー材料」につい 理解を深める。 理工学特別演習皿では理工学特別演習 II に引き続き、基礎知識および研究手法を自分の研 課題に応用していく。また、学会発表を通して、報告書の作成能力やプレゼンテーション技								
授業科目の到達目標	1. 自分の研究を遂 2. 研究課題を解決 3. 研究成果を報告	するための計画を 書にまとめること てプレゼンテーシ て質疑応答するこ	ができる。 ョンすることができる。 とができる。	ことができる。				
		授業 	:の展開 					
1. ガイダンス								
2. 文献検索1(先端研究調査、調査)							
3. 文献検索2(先端研究調査、まとめ)						
4. 文献検索3(先端研究調査、プレゼ	シ)						
5. 研究計画の	再構築(報告書作成)							
6. 研究計画の	再構築(プレゼン)							
7. 効果的な報	告書の作成法(調査)							
8. 効果的な報	告書の作成法(まとめ	、プレゼン)						
9. 効果的なプレ	ンゼンテーション技法(調査)						
10. 効果的なプレ	ンゼンテーション技法(まとめ、プレゼン)						
11. 学会発表1(予稿の作成)							
12. 学会発表2(プレゼン資料の作成)							
13. 学会発表3(発表練習)							
14. 学会発表4(14. 学会発表4(実践)							
15. まとめ								
授業外学修について								
教 科 書	谷尾研セミナーテュ	Fスト(オリジナル 	レテキスト)					
参 考 文 献	(下記の書籍、本学図書館に有り) 1) 「透明ポリマーの材料開発と高性能化」, 谷尾宣久監修, シーエムシー出版(2015) 2) 「高性能透明ポリマー材料」, 谷尾宣久他著, 高分子学会企画, エヌ・ティー・エス(2012) *必要に応じて各自で必要な文献を調査すること。							

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等				
	×	×	0	0	0				
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%				
成績評価の基準		本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)							
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	以下をを主なポイントに評価する。 1. 日々の努力度: 出席状況で評価 2. 自主的な姿勢: 課題へのの取り組み状況 3. 報告書等の完成度 4. プレゼンテーション能力								

(理工学特別演習Ⅲ(谷尾))

科	目 名	理工学特別研究Ⅲ	(谷尾)					
		2年	<u> </u>	必修	CAP制	 対象外		
		,						
	業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授	業担当者	谷尾 宣久		単位認定責任者	谷尾 宣久			
				おける未解明で社会的要請し		テーマから研究		
				たることで研究方法を実践的 的な光学特性と構造・状態。		ス研究領域であ		
超	美科目の概			的な几子符圧と構造・状態で 技術分野で用いられている				
12.3	要	「砂・高カーカック) 「研究を行う。	1 7 7 1 83 \$ 0.75		. 2291/1. 7 1			
			☑では、得られた	研究成果を集大成し、修士詞	論文として取り:	まとめるととも		
				表をする。また、学会発表を				
		プレゼンテーション						
		1. 研究遂行に必要	な試料を作製する	らことができる。				
		2. 研究遂行に必要	な測定、解析をす	ることができる。				
	業科目の	3. 研究課題を解決	するための適切な	は研究手法を選択することが	できる。			
到	達目標	4. 研究成果を報告	書にまとめること	こができる。				
				ノョンすることができる。				
		6. 研究発表におい	て質疑応答するこ	ことができる。				
			授氵	美の展開 ニュー・ニュー				
1.	試料の作製	(高純度化、重合、フィ	ルム化)					
2.	物性測定(熱		屈折率測定)					
3.	構造解析、	データ解析、数値計算						
4.	報告書作成	(研究報告会は原則2	週間毎)					
5.	修論予備審	査						
6.	学会発表1(予稿の作成)						
7.	学会発表2(プレゼン資料の作成)						
8.	学会発表3(発表練習)						
9.	学会発表4(実践)						
10.	修士論文の	執筆						
11.	修士論文の							
12.	修士論文発	表会1(報告書の作成))					
13.	修士論文発	表会2(プレゼン資料 <i>0</i>)作成)					
14.	14. 修士論文発表会3(発表練習)							
15.		表会4(実践) 						
	業 外 学 修 つ い て	教員の指示により、	課題に関する報	告書やプレゼンテーションの	の準備を行う。			
教	科 書	谷尾研セミナーテュ	・ ・スト(オリジナ	ルテキスト)				
参	(下記の書籍、本学図書館に有り) 1) 「透明ポリマーの材料開発と高性能化」, 谷尾宣久監修, シーエムシー出版(2015) 2) 「高性能透明ポリマー材料」, 谷尾宣久他著, 高分子学会企画, エヌ・ティー・エス(2012) *必要に応じて各自で必要な文献を調査すること。							

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	0	0	0			
成績評価の割合	0% 0% 30% 30%							
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)							
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	以下をを主なポイントに評価する。 1. 日々の努力度: 出席状況で評価 2. 自主的な姿勢: 課題へのの取り組み状況 3. 報告書等、修士論文の完成度 4. プレゼンテーション能力							

(理工学特別研究Ⅲ(谷尾))

	~								
科 目	名	理工学特別演習I	(梅村)						
配当学	年	1年	必修・選	択	必修	CAP制	対象外		
授業の利	重 類	演習	単 位	数	2 単位	授業回数	15		
授業担	当者	梅村 信弘			単位認定責任者	梅村 信弘			
授業科目	の概	課題を設定し、その	の研究領域の	包括的					
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを的確に表現できる。 2. テーマに関連する事項を調査し、的確な情報収集及び分析が行える。 3. そのテーマの解決に向けた研究方法を他者に説明できる。 4. 研究テーマの解決に向けたPDCAサイクルを実行することができる。 5. 研究テーマから得られた成果を論文やプレゼンテーションを通じて外部に発信することができる。								
				授業	の展開				
(1) 研 (2) 研 (3) 担 (4) 輪 (5) 輪 (6) 研	究室(究室(当	員とのディスカッション は誌会や検討会におい	基礎知識を学解明で社会的によりテーマにて研究課題にて研究課題に	が。 対要請 こつい :関す	教員の指示に従う。 に応える具体的テーマについての研究課題を設定する。 るプレゼンテーションの準備をるプレゼンテーションや質疑応	行う。	స్.		
2. 同上									
3. 同上									
4. 同上									
5. 同上									
6. 同上									
7. 同上									
8. 同上 9. 同上									
9. 同上									
11. 同上									
12. 同上									
13. 同上									
14. 同上									
15. 同上									
授業外につい		担当教員の指示(ンの準備を行う。	こより、輪講	、雑	志会や検討会における研究説	果題に関するプ	゚レゼンテーショ		
教 科	書	担当教員の指示に	こよる。						
参考文	献	担当教員の指示に	こよる。						

試験等の実施	定期試験 その他の テスト		課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	×	0	0			
成績評価の割合	平価の割合 0% 0%		0%	50%	50%			
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)							
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	平価の基 欠席が多い場合は、単位を認定しない場合がある。 関する補							

(理工学特別演習 I (梅村))

 科 目 名	理工学特別研究 I	(梅林)			
配当学年	1年	必修・選択		CAP制	
	·				
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授業担当者	梅村信弘		単位認定責任者	梅村信弘	
授業科目の概 要	課題を設定し、実際	^終 にその達成にあ	おける未解明で社会的要 とることで研究方法を実 ついての基礎知識を身	践的に学ぶ。	
授 業 科 目 の 到 達 目 標	3. そのテーマの解 4. 研究テーマの解	る事項を調査し、 決に向けた研究方 決に向けたPDCAサ	り確に表現できる。 的確な情報収集及び分別法を他者に説明できる。 イクルを実行することに 文やプレゼンテーショ	。 ができる。	表現することが
		授業	の展開		
1. 実験準備(1)				
2. 実験準備(2	2)				
3. データ取得((1)				
4. データ取得((2)				
5. データ整理((1)				
6. データ整理((2)				
7. データ解析((1)				
8. データ解析((2)				
9. ディスカッシ	ョン(1)				
10. ディスカッシ	ョン(2)				
11. 再実験(1)					
12. 再実験(2)					
13. 再実験デー	タ整理				
14. 再実験デー	タ解析				
15. まとめ					
授業外学修について	担当教員の指示に	より、研究結果に	に関する報告書の作成、 -	プレゼンテーション	ンの準備を行う。 ———
教 科 書	担当教員の指示に	よる。			
参考文献	担当教員の指示に	こよる。			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点) 、可(69点~(60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

欠席が多い場合は、単位を認定しないことがある。

(理工学特別研究 I (梅村))

		Г						
科	目 名	理工学特別演習Ⅱ	(梅村)			,		
配	当 学 年	1年	必修・選	択	必修	CAP制	対象外	
授 :	業の種類	演習	単 位	数	2 単位	授業回数	15	
授 :	業担当者	梅村 信弘			単位認定責任者	梅村 信弘		
授第	業科目の概要 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 要 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。							
授:	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを的確に表現できる。 2. テーマに関連する事項を調査し、的確な情報収集及び分析が行える。 3. そのテーマの解決に向けた研究方法を他者に説明できる。 4. 研究テーマの解決に向けたPDCAサイクルを実行することができる。 5. 研究テーマから得られた成果を論文やプレゼンテーションを通じて的確に表現することができる。							
				授業	の展開			
1.	 以下の内容に基づき授業が展開される。詳細は担当教員の指示に従う。 (1) 研究室の研究領域についての基礎知識を学ぶ。 (2) 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 (3) 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 (4) 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 (5) 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションや質疑応答を行う。 (6) 研究課題に関する報告書を作成する。 							
2.	同上							
3.	同上							
4.	同上							
5.	同上							
6.	同上							
7. 8.	同上							
9.	同上							
10.	同上							
11.	同上							
12.	同上							
13.	同上							
14.	同上							
15.	同上							
授に	業 外 学 修 つ い て	担当教員の指示に ンの準備を行う。	こより、輪講	、雑詞	志会や検討会における研究詞	果題に関するプ	レゼンテーショ	
教	科 書	 担当教員の指示に 	こよる。					
参	考 文 献	担当教員の指示に	こよる。					

試験等の実施	を 定期試験 テスト		課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)					
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	欠席が多い場合は、単位を認定しない場合がある。					

(理工学特別演習Ⅱ(梅村))

科	E	1	名	理工学特別研究Ⅱ	 (梅村)			
配	当	 学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	
授 :	業 0	D 種	類		単位数	3 単位	授業回数	15
		旦当		—————————————————————————————————————		単位認定責任者	梅村信弘	
		<u>- 一</u> 目の	-	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	 に関連した研究に;	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		 テーマから研究
	曼			課題を設定し、実	際にその達成にあ	たることで研究方法を	実践的に学ぶ。	
						ついての基礎知識を身	トにつけ、その研究領	質域における未
				解明で社会的要請!		り確に表現できる。 的確な情報収集及び分	が行うる	
		計目				i法を他者に説明できる		
到	莲	目	磦			イクルを実行すること		
				5. 研究テーマから	得られた成果を論	i文やプレゼンテーショ	ンを通じて的確に表	現することが
				できる。				
					授業	の展開		
1.	実	験準 ⁶	備及	び情報収集(1)				
2.	実	験準	備及	び情報収集(2)				
3.	実	験準	備及	び情報収集(3)				
4.	デ	一タ耳	[文得(1)				
5.	デ	ータ耳	[文得(2)				
6.	デ	一タ耳	仅得(3)				
7.	デ	ータ耳	[文得(4)				
8.	デ	ータ耳	[文得(5)				
9.	デ	一タ彗	整理					
10.	デ	一夕角	解析(1)				
11.	デ	一夕角	解析(2)				
12.	デ	一夕角	解析(3)				
13.	デ	ータの	り再び	在認				
14.	結	論及	びまと	とめ(1)				
15.	結	論及	びまと	とめ(2)				
		ト学い		担当教員の指示	こより、研究結果に	に関する報告書の作成、	プレゼンテーション	ンの準備を行う 。
教	乘	¥	書	担当教員の指示	こよる。			
参	考	文	献	担当教員の指示	こよる。			
				定期試験	その他の	課題•	発表・プレゼン	取組状況等
試駁	负等	の実	施	く ハンコロション	テスト	レポート	テーション	
				×	X	×	0	0
成績評価の割合 0% 0% 50% 50%						50%		
成績	評値	画の基	基準	本学の評価基準に基 秀(100~90点)、個		う。 (79~70点)、可(69点~	·60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

欠席が多い場合は、単位を認定しない場合がある。

(理工学特別研究Ⅱ (梅村))

		T							
科	目 名	理工学特別演習Ⅲ	(梅村)	1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
配	当 学 年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授:	業の種類	演習	単 位 勃	2 単位	授業回数	15			
授 :	業 担 当 者	梅村 信弘		単位認定責任者	梅村 信弘				
授業	業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究 課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。								
授:	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを的確に表現できる。 2. テーマに関連する事項を調査し、的確な情報収集及び分析が行える。 3. そのテーマの解決に向けた研究方法を他者に説明できる。 4. 研究テーマの解に向けたPDCAサイクルを実行することができる。 5. 研究テーマから得られた成果を論文やプレゼンテーションを通じて的確に表現することができる。								
			技	受業の展開					
1.	 以下の内容に基づき授業が展開される。詳細は担当教員の指示に従う。 (1)研究室の研究領域についての基礎知識を学ぶ。 (2)研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 (3)担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 (4)輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 (5)輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションや質疑応答を行う。 (6)研究課題に関する報告書を作成する。 								
2.	同上								
3.	同上								
4.	同上								
5.	同上								
6.	同上								
7.	同上								
8.	同上								
9.	同上								
11.	同上								
12.	同上								
13.	同上								
14.	同上								
15.	同上								
-	受業外学修 担当教員の指示により、輪講、雑誌会や検討会における研究課題に関するプレゼンテーショ								
教	科 書	担当教員の指示に	 こよる。						
参	考 文 献	担当教員の指示に	こよる。						

試験等の実施	を期試験 その他の テスト		課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)					
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	欠席が多い場合は、単位を認定しない場合がある。					

(理工学特別演習Ⅲ (梅村))

科		 目	名	理工学特別研究Ⅲ	(梅村)			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授章	業(の 種	類		単位数	3 単位	授業回数	15
		担当				単位認定責任者	梅村信弘	
		<u></u> - 目 σ.			 関連した研究におり	・		ーマから研究課
		要				ることで研究方法を実		
		科目目		解明で社会的要請 2. テーマに関連す 3. そのテーマの解 4. 研究テーマを解	に応えるテーマを何る事項を調査し、 な事項を調査し、 解決に向けた研究方 解決するためのPDC/	でついての基礎知識を見 的確に表現できる。 的確な情報収集及び分 法を他者に説明できる サイクルを立てること 文やプレゼンテーショ	↑析が行える。 。 : ができる。	
					授業	(の展開		
1.	実	験準	備(1)				
2.	実	験準	備(2)				
3.	デ	一 タ耳	[2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2] [2]	1)				
4.	デ	一タ耳	仅得(2)				
5.	デ	一 タ彗	を理(1)				
6.	デ	一タ彗	を理(2)				
7.	デ	一夕角	解析(1)				
8.	デ	· 一 タ角	解析(2)				
9.	デ	ィスナ	リッシ	ョン(1)				
10.	デ	ィスナ	リッシ :	ョン(2)				
11.	論	文作.	成(1)				
12.	論	文作.	成(2)				
13.	論	文作.	成(3)				
14.	発	表準	備(1)				
15.		表準)				
授え		外学	修て	担当教員の指示	により、研究結果に	に関する報告書の作成、	プレゼンテーション	ンの準備を行う 。
教	;	科	書	担当教員の指示	による。			
参	考	文	献	担当教員の指示	<u></u> による。			
試懸	负等	の実	手施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
_	_			×	×	0	0	0
成績	評	価の割	割合	0%	0%	0%	40%	60%
成績	評	価の基	基準	本学の評価基準に基 秀(100~90点)、個		う。 (79~70点)、可(69点~	~60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

欠席が多い場合は、単位を認定しない場合がある。

(理工学特別研究Ⅲ (梅村))

科 目 名	理工学特別演習I	(平井)						
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15			
授業担当者	平井 悠司		単位認定責任者	平井 悠司				
授業科目の概 要								
授業科目の到達目標	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけるようになる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようにな 業科目のる。							
		授業	の展開					
1. 研究室の研	究領域についての基礎	歴知識を学ぶ。						
2. 研究室の研	究領域についての基礎	楚知識を学ぶ。						
3. 研究室の研	究領域について未解明	月で社会的要請に帰	だえる具体的テーマについ	ハて包括的に学ぶ。				
4. 研究室の研	究領域について未解り	月で社会的要請に帰	なえる具体的テーマにつし	いて包括的に学ぶ。				
5. 担当教員と	のディスカッションにより	リテーマについての	研究課題を設定する。					
6. 担当教員と	のディスカッションにより	リテーマについての	研究課題を設定する。					
7. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	を行う。				
8. 輪講、雑誌:	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	を行う。				
9. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑の	芯答を行う。				
11.00.000			レゼンテーションや質疑の					
			レゼンテーションや質疑の	芯答を行う。				
	関する報告書を作成す							
	関する報告書を作成す							
	関する報告書を作成す	ිර _ං						
15. まとめ 授 業 外 学 修 に つ い て	研究室担当教員の指 ションの準備を行う		雑誌会や検討会におけ	ける研究課題に関す	るプレゼンテー			
教 科 書	研究室担当教員の指	旨示による。						
参考文献	研究室担当教員の指	ー 信示による。						
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	0	0				
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%			
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。							

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (平井))

参 考 文 献 研究室担当教員の指示による。

科	目	名	理工学特別研究 I	(平井)			
配	当学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授 :	業の種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授 :	業 担 当	者	平井 悠司		単位認定責任者	平井 悠司	
授第	業科目の 要	の概			ける未解明で社会的要請に ることで研究方法を実践的		ーマから研究課
	業 科 目 達 目		で社会的要請に応え その研究課題に実際	えるテーマの研究 際に取り組み、適	いての基礎知識を身につけ 課題を解決できる。 切な研究手法を選択して依 結果をまとめた報告書を作	赴いこなすことが	
				授業	(の展開		
1.	1. 研9	宝室の)研究領域についての	基礎知識を学ぶ。	でれる。詳細は担当教員 <i>σ</i>		
					青に応える具体的テーマに [。] ての研究課題を設定する。	ついて包括的に学ん	ં ં
	-		このティスカッションに 夏を解決するための適・				
			を解決するための研				
	6. 研究	兄結果	に関する報告書を作	成する。			
2.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	まれる。詳細は担当教員の	治示に従う。	
3.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	まれる。詳細は担当教員の)指示に従う。	
4.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員 σ)指示に従う。	
5.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員 σ)指示に従う。	
6.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員 σ)指示に従う。	
7.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員 σ)指示に従う。	
8.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員 σ)指示に従う。	
9.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員 <i>の</i>)指示に従う。	
10.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	まれる。詳細は担当教員の)指示に従う。	
11.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	まれる。詳細は担当教員 <i>の</i>)指示に従う。	
12.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	まれる。詳細は担当教員 <i>の</i>)指示に従う。	
13.							
14.	14. 光科学及びそれに関連した研究に基づき授業が展開される。詳細は担当教員の指示に従う。						
15.	光科学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	まれる。詳細は担当教員の)指示に従う。	
授 に	* 業 外 学 つ い		研究室担当教員の持 行う。	指示により、研究	結果に関する報告書の作品	成、プレゼンテー	ションの準備を
教	科	書	研究室担当教員の打	指示による。			

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準		本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)					
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項							

(理工学特別研究 I (平井))

12024 413	~ /							
科 目	名	理工学特別演習Ⅱ	(平井)					
配当学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当	者	平井 悠司		単位認定責任者	平井 悠司			
授業科目 <i>0</i> 要	業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 要 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。							
	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明業科目ので社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。							
			授業	の展開				
1. 理工学	特別	演習 I を踏まえ, 研究	室の研究領域につ	いての基礎知識をさらに	深く学ぶ。			
2. 理工学	特別	演習Ⅰを踏まえ,研究	室の研究領域につ	いての基礎知識をさらに	深く学ぶ。			
3. 研究室	の研	究領域について未解明	目で社会的要請に応	なえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。			
4. 研究室	の研	究領域について未解り	目で社会的要請に応	なえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。			
5. 理工学	特別	演習Ⅰで設定した研究	と 課題について再格	討を行う。				
6. 輪講、	雑誌3	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	 E行う。			
7. 輪講、	雑誌3	会や検討会において研	究課題に関するブ	レゼンテーションの準備を	 E行う。			
8. 輪講、	雑誌3	ー 会や検討会において研	究課題に関するブ	レゼンテーションの準備を	 £行う。			
9. 輪講、	維誌会	 会や検討会において研	 究課題に関するブ		 S答を行 う 。			
10. 輪講、	維誌3	 会や検討会において研	 究課題に関するプ	 レゼンテーションや質疑M	 な答を行う。			
11. 輪講、	維誌3	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑の				
12. 研究課	題に	 関する報告書を作成す	 -る。					
		関する報告書を作成す						
		関する報告書を作成す						
15. まとめ								
授業外学につい		研究室担当教員の指 ションの準備を行う		雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー		
教 科	書	研究室担当教員の指	示による。					
参考文	献	研究室担当教員の指	示による。					
		ç m=±₩	その他の	課題・	発表・プレゼン			
試験等の乳	팉施	定期試験 	テスト	レポート	テーション	取組状況等		
		×	×	×	0	0		
成績評価の	割合	0%	0%	0%	50%	50%		
- <u>+</u> /+ == '	₩:#	本学の評価基準に基づ	うさ、成績評価を行 できる。	う。	<u>. </u>			
成績評価の	 積評価の基準 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)							
成績評価0	試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補							
化学 切	手棋 / / / / / / / / / / / / / / / / / / /							

_				_				
科	目		名	理工学特別研究Ⅱ	(平井)			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	業の	種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授	業 担	当	者	平井 悠司		単位認定責任者	平井 悠司	
授第	要		概			ナる未解明で社会的要請 ることで研究方法を実践		ーマから研究課
	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未知 受業 科 目 の で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。							
					授業	の展開		
1.	理二	匚学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
2.	理二	C学	及び ·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
3.	理二	匚学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
4.	理.	C学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
5.	理二	[学	及び ·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
6.	理二	[学》	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
7.	理二	[学	及び ·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
8.	理二	匚学	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
9.	理.	C学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
10.	理.	L学.	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
11.	理二	匚学	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
12.	理.	L学.	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
13.	理.	L学.	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
14.	理二	匚学	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
15.	理.	[学》	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
授え	業 外 つ			研究室担当教員の指 行 う 。	記録の はいまた はいまた はいまた はいま	結果に関する報告書の作	■成、プレゼンテー	ションの準備を
教	科		書	研究室担当教員の指	示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の指	示による。			
				定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等
試懸	食等(の実	施	从 为164点火	テスト	レポート	テーション	4次/虹火// 夺
				×	×	×	0	0
成績	評価	の 害	合	0%	0%	0%	50%	50%
本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準								
八祁	₹ 6十 1Щ	りな	<u>\$</u>	秀(100~90点)、優	(89~80点)、良	(79~70点)、可(69点~6	80点)、不可(59点~	~0点)
成約	美等の 責評の こ関 ご関	画の	基					

科	目		名	理工学特別演習Ⅲ	(平井)			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	業の	種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授	業 担	当	者	平井 悠司		単位認定責任者	平井 悠司	
授美	業 科 要		概	理工学及びそれに関 題を設定し、その研		ナる未解明で社会的要請 埋解を深める。	に応える具体的テ	ーマから研究課
	業 科 達			学生の属する研究室で社会的要請に応え そのテーマに関する その研究課題を解決	。るテーマを包括6 研究課題を他者0	こ説明できる。	け、その研究領域	における未解明
					授業	の展開		
1.	理二	[学》	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
2.	理二	[学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
3.	理二	C学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
4.	理二	[学》	及び ·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	 の指示に従 う 。	
5.	理二	C学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
6.	理二	[学	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
7.	理二	[学》	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
8.	理二	[学》	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	 の指示に従う。	
9.	理二	 [学》	及び [.]	 それに関連した研究に]される。詳細は担当教員	 の指示に従 う 。	
10.	理二	 [学》	 及び·	 それに関連した研究に]される。詳細は担当教員	 の指示に従う。	
11.	理二	 [学》	 及び·	 それに関連した研究に]される。詳細は担当教員	 の指示に従う。	
12.	理.	 C学)	 及び·	 それに関連した研究に	基づき授業が展開		 の指示に従う。	
13.	-					される。詳細は担当教員		
14.						される。詳細は担当教員		
15.	理二	 [学]	及び ・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	 の指示に従う。	
授に	業 外 つ		修て	研究室担当教員の指 ションの準備を行う		、雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー
教	科		書	研究室担当教員の指	示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の指	示による。			
				定期試験	その他の	課題•	発表・プレゼン	取組状況等
試馬	験 等(の実	施	<u>√</u> /√] □ ¹ √□/√	テスト	レポート	テーション	
				×	×	×	0	0
成績	責評価	の害	合	0%	0%	0%	50%	50%
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 精評価の基準 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)							
成糸	検等の 漬評り こ関・ 事項	西の	基					

科	E	1	名	理工学特別研究Ⅲ	(平井)			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	業 σ.) 種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授	業担	当	者	平井 悠司		単位認定責任者	平井 悠司	
授第	集 科 要		概			ナる未解明で社会的要請 ることで研究方法を実践		ーマから研究課
						ってこと断究力点を失成 いての基礎知識を身につ		にもける土般田
授	業科	ı 🗆	D	子生の属する明先』 で社会的要請に応え			17、飞00则无限场	においる不胜的
	達		標			がな研究手法を選択して	使いこなすことが	できる。
						結果をまとめた報告書を		
					授業	の展開		
1.	理:	工学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
2.	理:	工学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
3.	理.	工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
4.	理.	工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
5.	理.	工学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
6.	理.	工学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
7.	理.	工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
8.	理.	工学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
9.	理.	工学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
10.	理.	工学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
11.	理.	工学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
12.	理.	工学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
13.	理.	工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
14.	理.	工学	及び [.]	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
15.	理.	工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
授	業 ダ つ	ト学い		研究室担当教員の排 行う。	≦示により、研究: 	結果に関する報告書の作	成、プレゼンテー	·ションの準備を
教	科	4	書	研究室担当教員の排	示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の排	示による。			
	_			定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等
試馬	负等	の実	施	VC \41 H-4-37	テスト	レポート	テーション	-1X-121 1X-130 - (1
				×	×	0	0	0
成績	養評価	面の害	引合	0%	0%	30%	30%	40%
	E = 177 /T	-	+ :#=	本学の評価基準に基づ	うき、成績評価を行	う。		
放積	成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)							~0点)
-	等 <i>0</i>							
	責評 こ関							
足事		7 0	r I'HI					

科 目 名	理工学特別演習I	(堀野)			
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	堀野 良和		単位認定責任者	堀野 良和	
授業科目の概	理工学及びそれに関	関連した研究におり	ナる未解明で社会的要請	に応える具体的テ	ーマから学術性
要			領域の包括的理解を深め	-	,
			:ついての基礎知識を身 :会的要請に応えるテー		
授業科目の	る。				
到達目標			者に説明できるように		
			·画を作成できるように :験を作成できるように		
	0. (0) b) blanks e		の展開	<i>5</i> v °	
	究領域についての基础				
*****	究領域についての基礎				
*****	究領域についての基礎の		 なえる具体的テーマについ		
			さえる具体的ナーマについ さえる具体的テーマについ		
			がでは、 の研究課題を設定する。		
)研究課題を設定する。		
8. 輪講、雑誌会	 会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	 と行う。	
9. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	 究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	を行う。	
10. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	を行う。	
11. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑ル	芯答を行う。	
12. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑に	芯答を行う。	
13. 研究課題に	関する報告書を作成す	⁻ る。			
	関する報告書を作成す	⁻ る。			
15. まとめ		<	+#=+ A 14 1A=1 A 1= 1\(1		7 - 1 1 -
授 業 外 学 修 に つ い て	研究至担当教員の指 ションの準備を行う		、雑誌会や検討会におけ	「る研究誄題に関す	るノレセンテー
教 科 書	研究室担当教員の指	言示による。			
参考文献	研究室担当教員の推				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~(60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (堀野))

科			名	理工学特別研究 I	 (堀野)				
配	当	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制		
授 🦠	単の	種	類	実習	単位数	3 単位	授業回数	15	
授業					T 12 30	 単位認定責任者	堀野 良和		
授業科目の概要								学ぶ。	
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけることができる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を設定できる。 業 科 目 の								
					授業	の展開			
1.	担当	当教」	員との	のディスカッションによ	り研究課題の研究	手法を検討する。			
2.	担当	当教」	員との	のディスカッションによ	り研究課題の研究	手法を検討する。			
3.	担旨	当教」	員との	のディスカッションによ	り研究課題の研究	手法を検討する。			
4.	研到	2課	題に	取り組む。					
5.	研到	2課	題に	取り組む。					
6.	研到	2課	題に	 取り組む。					
7.	担当	当教」	員との	のディスカッションを行	ゔ。				
8.	研到	2課	題に	 取り組む。					
9.	研到	2課	題に	取り組む。					
10.	研3	2課	題に	 取り組む。					
11.	担旨	当教,	員との	ー のディスカッションを行	ゔ。				
12.	研到	に課題	題に	 取り組む。					
13.	研到	2課	題に	 取り組む。					
14.	担旨	当教」	員との		·う。				
15.	研到	2成	果に	 関するプレゼンテーシ					
授業	集外つ			研究室担当教員の 行う。	指示により、研究	結果に関する報告書の作	■成,プレゼンテー	ションの準備を	
教	科	ļ	書	研究室担当教員の打					
参	考	文	献	研究室担当教員の持	指示による。				
試験	(等)	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
				×	×	×	0	0	
成績	評価	の 害	合	0%	0%	0%	50%	50%	
本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)						~0点)			

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (堀野))

科 目 名	理工学特別演習Ⅱ(堀野)						
配 当 学 年	1年	——————— 必修・選択		CAP制	——————— 対象外		
授業の種類	演習		2 単位	授業回数	15		
授業担当者	堀野 良和		 単位認定責任者	堀野 良和	.,		
授業科目の概			ナる未解明で社会的要請に		 ーマから研究課		
要	題を設定し、その研			-70-70 0 30 11-43 7	(70 3 81 3 BIA		
授業科目の 到達 目標	け、その研究領域に 1. 学生の属する研	理工学特別演習 I を踏まえ、所属する研究室の研究領域についての基礎知識をさらに身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識をさらに深く身につけるようになる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようにな					
7. ~ 1		する研究課題を他	者に説明できるようにな	る。			
			画を作成できるようにな				
	5. その研究課題を	解決するための実	験を提案できるようにな	る。			
		授業	の展開				
1. 理工学特別	演習 I を踏まえ, 研究	室の研究領域につ	いての基礎知識をさらに深	ミく学ぶ。			
2. 理工学特別	演習 I を踏まえ,研究	室の研究領域につ	いての基礎知識をさらに深	と 学ぶ。			
3. 研究室の研	究領域について未解明	で社会的要請に応	だえる具体的テーマについ	て包括的に学ぶ。			
4. 研究室の研	究領域について未解明	で社会的要請に原	だえる具体的テーマについ	て包括的に学ぶ。			
5. 理工学特別	演習Ιで設定した研究	課題について再榜	討を行う。				
6. 輪講、雑誌:	会や検討会において研	究課題に関するブ	レゼンテーションの準備を	行う。			
7. 輪講、雑誌等	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を行	行 う 。			
8. 輪講、雑誌等	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を行	行 う 。			
			レゼンテーションや質疑応				
			レゼンテーションや質疑応				
			レゼンテーションや質疑応	答を行う。 			
	関する報告書を作成す						
	関する報告書を作成す						
	関する報告書を作成す	·ිර _ං					
15. まとめ		· — / — / / +\-#	**** A TTP: +0 + A	L	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		
授業外学修について	研究室担当教員の指 を行う。	「ホにより、輪講、	雑誌会、研究報告会にる	おけるノレセンテ	ーンョンの準備		
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。					
参考文献	研究室担当教員の指	示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(堀野))

科 目 名	理工学特別研究Ⅱ	(堀野)						
			.iv. W z	C A D #II				
	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位 —————	授業回数	15			
授業担当者	堀野 良和		単位認定責任者	堀野 良和				
理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから 授業科目の概 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 本研究室では有機金属触媒反応をテーマとすることを想定している。								
授業科目の到達目標								
		授兼	の展開					
1. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
2. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
3. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
4. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
5. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	 の指示に従う。				
6. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
7. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
8. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
9. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
10. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
11. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	 の指示に従う。				
12. 理工学及び・		基づき授業が展開	 される。詳細は担当教員	 の指示に従う。				
13. 理工学及び・	 それに関連した研究に	基づき授業が展開	 される。詳細は担当教員	 の指示に従う。				
14. 理工学及び・	 それに関連した研究に	基づき授業が展開	 される。詳細は担当教員	 の指示に従う。				
15. 理工学及び	 それに関連した研究に	基づき授業が展開	 される。詳細は担当教員	 の指示に従う。				
授業外学修について	研究室担当教員の指 行う。	示により, 研究網	結果に関する報告書の作	:成, プレゼンテー	ションの準備を			
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。						
参考文献	研究室担当教員の指	示による。						
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	×	0	0			
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%			
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。							

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(堀野))

科 目 名	理工学特別演習Ⅲ	(堀野)						
配 当 学 年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15			
授業担当者	堀野 良和		単位認定責任者	堀野 良和				
授業科目の概	理工学及びそれに関	関連した研究におり	ナる未解明で社会的要請	に応える具体的テ	ーマから研究課			
要	題を設定し、その研							
			:ついての基礎知識を身に :会的要請に応えるテーマ		· •			
授業科目の	る。	0317 @2[4]]+12] € [1						
到 達 目 標			と者に説明できるようにな					
			·画を作成できるようにな :験を作成できるようにな					
	0. 人列列元环题と			· · • · ·				
			美の展開					
	究領域についての基础							
	究領域についての基础							
	究領域についての基础		 芯える具体的テーマについ	て 気 任 的 に 労 ご				
			でえる具体的ナーマについ なえる具体的テーマについ					
			がたる実体的が、でにった。 の研究課題を設定する。	て四日間に子が。				
)研究課題を設定する。					
			<u></u>	 行う。				
9. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	 F究課題に関するプ	 ゚レゼンテーションの準備を	 行 う 。				
10. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	 F究課題に関するプ	シレゼンテーションの準備を	行う 。				
11. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	f究課題に関するプ	゚レゼンテーションや質疑応	答を行う。				
12. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	F究課題に関するプ	゚レゼンテーションや質疑応	答を行う。				
13. 研究課題に	関する報告書を作成す	ける。						
14. 研究課題に	関する報告書を作成す	る。						
15. まとめ	ᅲᄼᄓᄱᄽᄹᄝᅀᄟ	K.= +A.=#	+#= +		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \			
授 業 外 学 修 に つ い て	研究至担当教員の∄ を行う。	旨示により, 輪講,	雑誌会,研究報告会に	関するプレセンテ	ーンョンの準備			
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。						
参考文献	研究室担当教員の排							
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	×	0	0			
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%			
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 或績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)							

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(堀野))

科	E		名	理工学特別	川研究皿	(堀野)					
配	当	学	年	2年	Ē	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授	業 σ	種	類		я Э	単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授	業 担	当	者	堀野 良和	 D		単位認定責任者	堀野 良和			
授 第		対目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 要 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。									
	4. 研究課題を解決するための研究手法を身に付けることができる。 5. 研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。										
							美の展開				
1.	理二	L学	及び-	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	日の指示に従う。			
2.	理二	L学,	及び-	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	量の指示に従う。			
3.	理二	[学》	及び-	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	位の指示に従う。			
4.	理二	C学	及び-	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	質の指示に従う。			
5.	理二	エ学 ク	及び-	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	質の指示に従う。			
6.	理二	C学,	及び-	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	負の指示に従う。			
7.	理二	こ学 に	及び-	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	量の指示に従う。			
8.	理二	L学.	及び-	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	量の指示に従う。			
9.	理二	C学,	及び-	それに関連し	した研究に	上基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	負の指示に従う。			
10.	理.	エ学 に	及び-	それに関連し	した研究に	L基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	負の指示に従う。			
11.	理二	エ学 に	及び -	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	負の指示に従う。			
12.	理二	C学	及び-	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	負の指示に従う。			
13.	理二	L学	及び-	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	負の指示に従う。			
14.	理二	L学	及び-	それに関連し	た研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	りの指示に従う。			
15.	理二	L学,	及び -	それに関連し	した研究に	基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	 負の指示に従う。			
授き	業 外 つ	、学 い		研究室担当 行う。	当教員の打	旨示により、研究:	結果に関する報告書の作	作成、プレゼンテー	ションの準備を		
教	科	科 書 研究室担当教員の指示による。									
参	考	文	献	研究室担当	当教員の排	指示による。 					
試馬	倹等:	の実	施	定期	試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
				×	'	×	0	0	0		
成績	養評 価	。 の害	合	09	%	0%	30%	30%	40%		
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)							~0点)			

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(堀野))

科	目		名	理工学特別演習 I (木村)						
配	当 :	学	年	1年	必修	* 選	択	必修	CAP制	対象外
授	業の	種	類	演習	単	位	数	2 単位	授業回数	15
授美	業 担	当	者	木村 廣美				単位認定責任者	木村 廣美	
	 業科目の概要 一分の材質特性に影響を及ぼす骨粗鬆症についても学習する。 1. 研究課題に用いた生物試料について説明することができる。 2. 研究課題に用いた機器分析法について説明することができる。 							て学ぶ。また,		
	達			 研究課題の内容 研究課題のゴー 研究課題を解決 	ルを説	明する	ること			
							授業	の展開		
1.	赤外	·分)	光法(について学ぶ						
2.	赤外	イメ	ージ	シグ法について学ぶ						
3.	原発	性情	骨粗	鬆症について学ぶ						
4.	骨質	解材	折につ	ついて学ぶ						
5.	続発	性怕	骨粗	鬆症について学ぶ						
6.	ラマ	ン分	光法	まについて学ぶ						
7.	ラマ	ンイ	メー	ジングについて学ぶ						
8.	試料	·調素	整法.	、保存法について学ぶ	,					
9.	研究	室(の研:	究領域について未解り	明で社会	的要	請に原	なえる具体的テーマについ	て包括的に学ぶ(1)	0
10.	研究	室(の研:	究領域について未解し	明で社会	的要	請に原	さえる具体的テーマについ	て包括的に学ぶ(2)	0
11.	教員	2ح)ディ	′スカッションによりテ-	ーマにつ	いての	の研究	に課題を設定する(1)。		
12.	教員	2ح)ディ	′スカッションによりテ-	ーマにつ	いての	の研究	ご課題を設定する(2)。		
13.	輪講	、雑	註誌会	会や検討会において研	T究課題	に関す	するブ	レゼンテーションの準備を	行う。	
14.	輪講	、雑	註誌会	会や検討会において研	T究課題	に関す	するプ	レゼンテーションや質疑応	答を行う。	
15.	研究	課題	題に	関する報告書を作成す	する。					
		授業前								
教	科		書	なし						
参	考:	David B Burr ほか「Basic and Applied Bone Biology」(Academic Press) 尾崎幸洋ほか「生体分子分光学入門」(共立出版株式会社) 伊藤宣「骨とはなにか、関節とはなにか:骨と関節の不思議な物語」(ミネルヴァ書房) 伊藤宣「骨粗鬆症:「鬆」とはなにか、骨の中で起こっていること」(ミネルヴァ書房) 須田立雄ほか「新骨の科学第2版」(医歯薬出版) 日本骨代謝学会編「骨ペディア 骨疾患・骨代謝キーワード事典」(羊土社)								

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)						
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項) 基						

(理工学特別演習 I (木村))

科	1 名	名 理工学特別研究 I (木村)								
配当	学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外				
授業 6	の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15				
授業技	担 当 者	木村 廣美		単位認定責任者	木村 廣美					
	科目の概 医療分野の研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、 要 実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。									
	1. 研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 2. 研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 3. 研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 4. 振動分光法についての基礎知識を身につけることができる。 5. 骨粗鬆症についての基礎知識を身につけ、基礎や臨床研究の実際を説明することができる。 る。									
			授業	の展開						
1. 骨	粗鬆症に	ついて学ぶ								
2. 骨	粗鬆症に	関する臨床研究につい	て学ぶ							
3. 骨	粗鬆症に	関する基礎研究につい	て学ぶ							
4. 赤	外分光法	による骨質解析につい	て学ぶ							
5. ラ	ラマン分光法による骨質解析について学ぶ									
6. 骨	粗鬆症モ	デル動物について学ぶ								
7. 検	 検体調整法について学ぶ									
8. 力	学測定装	置による骨強度測定法	について学ぶ							
9. 教	員とのディ	ィスカッションによりテー	マについての研究	課題を設定する						
10. 研	究課題を係	解決するための適切な	研究手法を選択す	· る						
11. 研	究課題を係	解決するための研究手	法を使いこなす技	術を身に付ける						
12. 研	究課題を係	解決するための研究手	法を使いこなす技	術を身に付ける						
13. 研	究課題を	 遂行する								
14. 研	究課題を	遂行する								
15. 研	究結果に	関する報告書を作成す								
	外学修いて		示により、研究約	吉果に関する報告書の作	:成、プレゼンテー 	・ションの準備を				
教和	斗 書	なし								
参考	Bavid B Burr ほか「Basic and Applied Bone Biology」(Academic Press) 尾崎幸洋ほか「生体分子分光学入門」(共立出版株式会社) 伊藤宣「骨とはなにか、関節とはなにか:骨と関節の不思議な物語」(ミネルヴァ書房) 伊藤宣「骨粗鬆症:「鬆」とはなにか、骨の中で起こっていること」(ミネルヴァ書房) 須田立雄ほか「新骨の科学第2版」(医歯薬出版) 日本骨代謝学会編「骨ペディア 骨疾患・骨代謝キーワード事典」(羊土社)									
試験等	の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等				
		×	×	×	0	0				
成績評価	西の割合	0%	0%	0%	50%	50%				
L										

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	成績は、プレゼンテーションと取組状況で評価する。

(理工学特別研究 I (木村))

			T								
科	目										
配	当学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外				
授	業の	重 類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15				
授	業 担:	当 者	木村 廣美		単位認定責任者	木村 廣美					
授第	理工学特別演習 II では光科学特別演習 II で学習したことを深めながら、医療分野の研究 ける未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、その研究領域の包 理解を深める。										
		1. 研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 2. テーマに関する研究課題を他者に説明できる。									
				授業	(の展開						
1.	硬組約	畿に関	する臨床研究の実際に	ついて学ぶ							
2.	硬組網	畿に関	する基礎研究の実際に	ついて学ぶ							
3.	軟組約	跳に関	する臨床研究の実際に	ついて学ぶ							
4.	軟組約	獣に関	する基礎研究の実際に	ついて学ぶ							
5.	骨強度解析について学ぶ										
6.	骨質角	4析に	ついて学ぶ								
7.	検体(検体の作成法について学ぶ									
8.	教員	のディ	ィスカッションによりテー	マについての研究	に課題を設定する ではできまする できまる できまる こうしょ こうしょ こうしょ こうしょ こうしょ こうしょ こうしょ こうしょ						
9.	輪講、	雑誌:	会や検討会において研	究課題に関するプ	プレゼンテーションの準備を	- 行 う (1)					
10.	輪講、	雑誌	会や検討会において研	究課題に関するプ	プレゼンテーションの準備を	- 行う(2)					
11.	輪講、	雑誌:	会や検討会において研	究課題に関するプ	プレゼンテーションや質疑に	 な答を行う					
12.	研究詞	果題に	関する予備実験を行う								
13.	研究語	果題に	関する予備実験の結果	についてまとめる)						
14.	研究詞	果題の	計画を立案する								
15.	研究詞	果題に	関する報告書を作成す	<u>る</u>							
	業 外 : つ し			輪講、雑誌会や	検討会における研究課題	に関するプレゼン	テーションの準				
教	科	書	なし								
参	David B Burr ほか「Basic and Applied Bone Biology」(Academic Press) 尾崎幸洋ほか「生体分子分光学入門」(共立出版株式会社) 伊藤宣「骨とはなにか、関節とはなにか:骨と関節の不思議な物語」(ミネルヴァ書房) 伊藤宣「骨粗鬆症:「鬆」とはなにか、骨の中で起こっていること」(ミネルヴァ書房) 須田立雄ほか「新骨の科学第2版」(医歯薬出版) 日本骨代謝学会編「骨ペディア 骨疾患・骨代謝キーワード事典」(羊土社)										
計画	険等の	_ <u></u> 実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等				
1-V 19	, .1. √ Σ	/\ nº	×	×	×	0	0				
成績		割合	0%	0%	0%	50%	50%				

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	成績は、プレゼンテーションと取組状況で評価する。

(理工学特別演習Ⅱ(木村))

4 9			Ø	理工学性则证	(-1-1-1 -1)					
科		<u></u>	名	理工学特別研究Ⅱ		LL	4.1	112.1		
		学	年	2年	必修・選択	必修 	CAP制	対象外 ————		
授 :	業 (り種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授 :	業力	旦当	者	木村 廣美		単位認定責任者	木村 廣美			
授美		目 の -	概			要請に応える具体的テー	マから研究課題を	設定し、実際に		
	3	要		その達成にあたるこ		*		- trans - 11 A //		
				1. 研究室の研究領 要請に応えるテーマ		知識を身につけ、そので	研究領域における	未解明で社会的		
授:	業 禾	斗 目	മ			ĸでさる。 │な研究手法を選択して値	まいこなすことが っ	できる。		
		目				果をまとめた報告書を何				
				4. 振動分光法につ	いての基礎知識を	身につけることができる	3.			
				5. 骨粗鬆症につい	ての基礎知識を身	につけ、基礎や臨床研究	究の実際を知ること	とができる。		
					授業	の展開				
1.	原	発性	骨粗	鬆症について学ぶ						
2.	続	発性	骨粗							
3.	動	物モ	デル(こついて学ぶ						
4.	骨	骨形態計測法について学ぶ(1)								
5.	骨	形態	計測	法について学ぶ(2)						
6.	骨	形態	計測	法について学ぶ(3)						
7.	骨	形態	計測:	法について学ぶ(4)						
8.	骨	形態	計測	法について学ぶ(5)						
9.	教	員との	のディ	ィスカッションによりテー	-マについての研究	2課題を設定する				
10.	研	究課	題を危	解決するための適切な	研究手法を選択す	- る				
11.	研	究課	題を	解決するための研究手	法を使いこなす技	術を身に付ける				
12.	研	究課	題を追	遂行する(1)						
13.	研	究課	題を述	遂行する(2)						
14.	研	究課	題を達	遂行する(3)						
15.	研	究結:	果に	関する報告書を作成す	⁻ る					
授:		ト学い		教員の指示により、	研究結果に関する	る報告書の作成、プレゼ	ンテーションの準	備を行う。		
教	乘	科書なし								
				David B Burr ほか「Basic and Applied Bone Biology」(Academic Press) 尾崎幸洋ほか「生体分子分光学入門」(共立出版株式会社)						
			, .		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		な物語」(ミネルヴ	・ア書房)		
参	参考文献		献		伊藤宣「骨とはなにか、関節とはなにか:骨と関節の不思議な物語」(ミネルヴァ書房) 伊藤宣「骨粗鬆症:「鬆」とはなにか、骨の中で起こっていること」(ミネルヴァ書房)					
				須田立雄ほか「新聞			`毒曲 , / ᅷㅗ牡	`		
					「骨ペティアー賞!	疾患・骨代謝キーワード ───────────────────────────────────	事典](丰土社 発表・プレゼン)		
試馬	食等	の実	推	定期試験	テスト	・	発表・プレセン テーション	取組状況等		
H- V 19.		^	, .	×	×	×	0	0		
成績	養評値	五の害	割合	0%	0%	0%	50%	50%		
<u> </u>							<u> </u>			

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	成績は、プレゼンテーション、取組状況で評価する。

(理工学特別研究Ⅱ (木村))

科	目	名	理工学特別演習Ⅲ	(木村)	-			
配当	当学	年	2年	必修・選	択	必修	CAP制	対象外
授業	の種	類	演習	単 位	数	2 単位	授業回数	15
授業	担当	者	木村 廣美			単位認定責任者	木村 廣美	
授業	科目の 要	概	その研究領域の包括	舌的理解を深	める。			
		1. 研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 科目の 2. テーマに関する研究課題を他者に説明できる。 目標 3. 研究課題に用いた生物試料について説明できる。 4. 研究課題に用いた機器分析法について説明できる。 5. 研究を解決するための計画を作成できる。						
					授業	の展開		
1.	 原発性1	骨粗:		究の実際につ	いて当	 ^き ぶ		
2.	原発性	骨粗:		この実際につ	いて賞	<u>≠</u> ぶ		
3.	続発性	骨粗:	鬆症に関する臨床研究	究の実際につ	いて当	≐ ぶ		
4.	続発性	骨粗:	鬆症に関する基礎研究	党の実際につ	いて当	きぶ		
5.	骨強度網	解析	について学ぶ(1)					
6.	骨強度	解析	について学ぶ(2)					
7.	骨質解	折に	ついて学ぶ(1)					
8.	骨質解	折に	ついて学ぶ(2)					
9.	検体の値	作成:	法について学ぶ					
10.	教員との)ディ	ィスカッションによりテー	-マについて	の研究	課題を設定する		
11.	輪講、雑	誌会	会や検討会において研	究課題に関	するプ	レゼンテーションの準備を	·行 う (1)	
12.	輪講、雑	誌芸	会や検討会において研	究課題に関	するプ	レゼンテーションの準備を	·行う(2)	
13.	輪講、雑	誌会	 会や検討会において研	究課題に関	するプ	レゼンテーションや質疑応		
14.	研究課題	題の	計画を立案する					
15.	研究課題	題に	関する報告書を作成す	る				
	外学つい		1. 教員の指示に従	い、授業の	前に予	習を行う		
教	科	書	なし					
参考	David B Burr ほか「Basic and Applied Bone Biology」(Academic Press) 尾崎幸洋ほか「生体分子分光学入門」(共立出版株式会社) 伊藤宣「骨とはなにか、関節とはなにか:骨と関節の不思議な物語」(ミネルヴァ書房) 伊藤宣「骨粗鬆症:「鬆」とはなにか、骨の中で起こっていること」(ミネルヴァ書房) 須田立雄ほか「新骨の科学第2版」(医歯薬出版) 日本骨代謝学会編「骨ペディア 骨疾患・骨代謝キーワード事典」(羊土社)							
試験	等の実	施	定期試験	_	他の	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
			×	;	<	×	0	0
成績訓	平価の害	合	0%	0	%	0%	50%	50%
I			<u> </u>			I	<u> </u>	<u> </u>

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	成績は、プレゼンテーションと取組状況で評価する。

(理工学特別演習Ⅲ(木村))

科		名│理工学特別研究Ⅲ(木村)							
配	当	学	年		2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授 :	業 σ.) 種	類		実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授	業 担	3 当	者	木村	廣美		単位認定責任者	木村 廣美	
授第	業科 要	目の	概				I 会的要請に応える具体的 法を実践的に学ぶ。	 テーマから研究課	題を設定し、実
	1. 研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 業 科 目 の 達 目 標 3. 研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 4. 振動分光法についての基礎知識を身につけることができる。 5. 骨粗鬆症についての基礎知識を身につけ、基礎や臨床研究の実際を知ることができる。							ごきる 。	
						授業	の展開		
1.	骨岩	粗鬆	定の	基礎研究	究と臨床研究の	D実際を学ぶ			
2.	骨红	質解	折につ	ついて学	 Żぶ				
3.	骨	強度	則定	法につい	ハて学ぶ				
4.	顕征	微鏡(こよる	5骨形態		て学ぶ			
5.	骨	密度	則定	法につい	いて学ぶ				
6.	骨岩	粗鬆	定モー	デル動物	勿について学る	, ·			
7.	検体調整法について学ぶ								
8.	教	員と0)ディ	′スカッシ	ノョンによりテー	-マについての研究	記課題を設定する		
9.	研	究課	題を角	解決する	ための適切な	研究手法を選択す	「る		
10.	研	究課	題を角	解決する	ための研究手	≒法を使いこなす技	術を身に付ける		
11.	研	究課	題を追	遂行する	5 (1)				
12.	研3	究課	題を追	遂行する	5(2)				
13.	研	究課是	題を追	遂行する	6(3)				
14.	研	究課是	題を追	遂行する	6(4)				
15.	研3	究結	果に	関する執	B告書を作成す	る			
授ま	業 外 学 修 つ い て 1. 教員の指示により、研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。								
教	科書なし								
参	David B Burr ほか「Basic and Applied Bone Biology」(Academic Press) 尾崎幸洋ほか「生体分子分光学入門」(共立出版株式会社) 考 文 献 伊藤宣「骨とはなにか、関節とはなにか:骨と関節の不思議な物語」(ミネルヴァ書房) 伊藤宣「骨粗鬆症:「鬆」とはなにか、骨の中で起こっていること」(ミネルヴァ書房) 須田立雄ほか「新骨の科学第2版」(医歯薬出版)								
試懸	负等	の実	施	5	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
					×	×	0	0	0
成績	評価	面の害	合		0%	0%	30%	20%	50%
750 156 ET 11m 45 ET 1									

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	成績は、レポート、プレゼンテーション、取組状況で評価する。

(理工学特別研究Ⅲ(木村))

科 目 名	理工学特別演習 I	(髙田)						
配当学年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15			
授業担当者	高田 知哉		——————————— 単位認定責任者	高田 知哉				
授業科目の概 要	業科目の概理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的課題から自身							
授業科目の到達目標	1. 未解明かつ社会的要請に応える研究課題に関する基礎知識や先行研究例を把握し、包括的に理解・整理できる。 2. 前記1. の研究課題の概略および自身の研究テーマとの関係を、他者にわかる形で説明できました。							
		授業	の展開					
1. ガイダンス	 文献・資料等の探索力	 ī法						
2. 文献•資料等								
3. 文献・資料等	テに関するディスカッシ	ョン(1)						
4. 文献・資料等	文献・資料等の探索(2)							
5. 文献•資料等	等に関するディスカッシ	ョン(2)						
6. 文献•資料等	等の探索(3)							
7. 文献 資料等	等に関するディスカッシ	ョン(3)						
8. 文献 資料等	等の探索(4)							
9. 文献 資料等	等に関するディスカッシ	ョン(4)						
10. 文献 資料等	等の探索(5)							
11. 文献 資料等	等に関するディスカッシ	ョン(5)						
12. 学修成果の	自身の研究テーマへの	フィードバックに関	引する検討(1)					
13. 学修成果の	自身の研究テーマへの)フィードバックに関	引する検討(2)					
14. 学修成果の	自身の研究テーマへ <i>0</i>)フィードバックに <u>関</u>	引する検討(3)					
15. 全体の総括								
授業外学修について	1 THF 0 A							
教 科 書	 担当教員の指示によ 	:る 。						
参考文献	担当教員の指示によ	:る。						
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	0	0	0			
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%			

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習 I (髙田))

	_ T							
科 目 名	理工学特別研究I	(髙田)						
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15			
授業担当者	髙田 知哉		単位認定責任者	髙田 知哉				
授業科目の概 要								
授 業 科 目 の 到 達 目 標	- 17 実際――月まに17般版できる							
		授業	の展開					
1. 先行研究調	査、予備的実験(1)							
2. 先行研究調	査、予備的実験(2)							
3. 先行研究調	査、予備的実験(3)							
4. 先行研究調	査、予備的実験(4)							
5. 先行研究調	査、予備的実験(5)							
6. 試料作製、	則定、データ解析(1)							
7. 試料作製、流	則定、データ解析(2)							
8. 試料作製、流	則定、データ解析(3)							
9. 試料作製、	則定、データ解析(4)							
10. 試料作製、	則定、データ解析(5)							
11. 試料作製、	則定、データ解析(6)							
12. 試料作製、	則定、データ解析(7)							
13. 試料作製、	則定、データ解析(8)							
14. 試料作製、	則定、データ解析(9)							
15. 研究成果の授業 外学修について	授業外学修 1. 研究に関係する文献や資料等については、担当教員の指示するものの他に各自でも情報を収 要素外学修							
教 科 書	担当教員の指示によ	る。						
参考文献	担当教員の指示によ	<u></u>						
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	0	0	0			
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%			
成績評価の基準	本学の評価基準に基づ 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	60点)、不可(59点~	~0点)			

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (髙田))

科 目 名	目 名 理工学特別演習Ⅱ (髙田)							
配当学年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15			
授業担当者	————————————————————————————————————		単位認定責任者	髙田 知哉				
授業科目の概 要	科目の概 理工学特別演習Iでの学修を深化させ、理工学に関連した研究における未解明で社会的要請							
授業科目の到達目標								
		授業	の展開					
1. 文献・資料等	 等の探索(1)							
2. 文献•資料等		ョン(1)						
3. 文献•資料等	等の探索(2)							
4. 文献•資料等	文献・資料等に関するディスカッション(2)							
5. 文献・資料等	等の探索(3)							
6. 文献•資料等	テに関するディスカッシ:	ョン(3)						
7. 文献 資料等	等の探索(4)							
8. 文献 資料等	等に関するディスカッシ:	ョン(4)						
9. 文献 資料等	等の探索(5)							
10. 文献・資料等	穿に関するディスカッシ:	ョン(5)						
11. 学修成果の	自身の研究テーマへ <i>の</i>)フィードバックに関]する検討(1)					
12. 学修成果の	自身の研究テーマへの)フィードバックに関	する検討(2)					
13. 学修成果の	自身の研究テーマへ <i>の</i>	フィードバックに関	する検討(3)					
14. 外部発表を	目指した準備(1)							
15. 外部発表を	外部発表を目指した準備(2)、全体の総括							
授業外学修について	1 W 1 A							
教 科 書	 担当教員の指示によ 	る。						
参考文献	担当教員の指示によ	る。						
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	0	0	0			
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%			

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(髙田))

科目	———— 名	理工学特別研究Ⅱ	 (髙田)			
		2年	必修・選択	必修	CAP制	———————— 対象外
授業の		実習		3 単位	授業回数	15
授業担		高田 知哉		 	高田 知哉	
22 21 22				・		 術者として社会
授業科目	目の概			を目的とする。本科目に		
要		いて、理工学特別研	研究[で策定した研	f究計画を踏まえ、各自の	の課題に関する研究	記を遂行し深化
		させる。				
			りるために必要な	実験系を構築し、適切な	操作でデータを収	集することがで
授 業 科	ВΛ	きる。 2 宇騒で得られた=	データから必要かけ	青報を導出するための理	論的解析ができる	
到 達				_{骨板を} 等出するための埋 づいた考察ができる。		0
				とされたのでです。 を含めた一連の研究内容	を整理し説明でき	る。
				- 哉した上で、研究成果を		
			授業	美の展開		
1. 試米	斗作製、流	 則定、データ解析(1)				
2. 試米	斗作製、流					
3. 試米	斗作製、	則定、データ解析(3)				
4. 試米	斗作製、流	則定、データ解析(4)				
5. 試業	排作製、流	則定、データ解析(5)				
6. 試業	斗作製、	則定、データ解析(6)				
7. 試米	1作製、	則定、データ解析(7)				
8. 試業	1作製、	則定、データ解析(8)				
	食系の再					
+	乗系の再					
-		則定、データ解析(9)				
-		則定、データ解析(10)				
		整理·検討(1) 整理·検討(2)				
		登堡・検討(2) 間発表に向けた内容	소급 .			
				いては、担当教員の指示	するものの他に冬	白でも情報を収
授業外		集し自主的に学習す		・ こは、にコか良の日か		L C O IN THE CAX
にっ	いて	2. 実験で得られた約	吉果については各	自で整理した上、担当教	員に随時報告し検	討を行う。
教 科	. 書	担当教員の指示によ	さる。			
参考	文 献	担当教員の指示によ	 -る。			
試験等の	の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	22	×	×	0	0	0
成績評価	の割合	0%	0%	30%	30%	40%
		<u> </u>		I	<u> </u>	

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(髙田))

科 目 名	理工学特別演習Ⅲ(〔髙田〕				
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15	
授業担当者	高田 知哉		単位認定責任者	髙田 知哉		
授業科目の概 要			させ、理工学に関連し <i>†</i> ピテーマを設定し、その			
授業科目の到達目標	に理解・整理できる 2. 前記1.の研究課題 る。 3. 前記1.の研究課題 4. 前記1.の研究課題	。 題の概略および自 題の対象となる物 題に関係する研究	究課題に関する基礎知識 身の研究テーマとの関係 質や現象等について、他 方法について、他者にれ の研究計画を立案し、そ	系を、他者にわかる 也者にわかる形で記 つかる形で説明でる	る形で説明でき 説明できる。 きる。	
		授業	の展開			
1. 文献•資料等	 テの探索(1)					
2. 文献 資料等	資料等に関するディスカッション(1)					
3. 文献 資料等	等の探索(2)					
4. 文献•資料等	穿に関するディスカッシ:	ョン(2)				
5. 文献•資料等	等の探索(3)					
6. 文献•資料等	いままで ディスカッショ	ョン(3)				
7. 文献 資料等	等の探索(4)					
8. 文献・資料等	穿に関するディスカッシ:	ョン(4)				
9. 文献 資料等	等の探索(5)					
10. 文献 資料等	等に関するディスカッシ	ョン(5)				
11. 学修成果の	自身の研究テーマへ <i>の</i>	フィードバックに関	する検討(1)			
12. 学修成果の	自身の研究テーマへ <i>の</i>	フィードバックに関	する検討(2)			
13. 学修成果の	自身の研究テーマへの)フィードバックに関	する検討(3)			
14. 外部発表を	目指した準備(1)					
15. 外部発表を	目指した準備(2)、全体					
授業外学修について	解する。		踏まえて、必要な文献・ 要な周辺知識を整理し		・照し、内容を理 	
教 科 書	 担当教員の指示によ 	る。				
参考文献	考 文 献 担当教員の指示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	0	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%	

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(髙田))

科 目 名	理工学特別研究Ⅲ	 (髙田)			
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	————————— 対象外
授業の種類	実習		3 単位	授業回数	15
授業担当者	高田 知哉	. – "	単位認定責任者	高田 知哉	
授業科目の概	特定の課題を研究す	涵養することを	問題解決能力、計画力 目的とする。本科目にお	 」、実行力など技術 いては、各自の研	究テーマについ
要 	て、埋工字特別研究 させる。	╏⋯Ⅱで策定した値	研究計画を踏まえ、各自	の課題に関する研	究を逐行し深化
	1. 各自の研究を進 <i>は</i> きる。	るために必要な	実験系を構築し、適切な	操作でデータを収	集することがで
授業科目の	2. 実験で得られたっ	ータから必要な\	青報を導出するための理	論的解析ができる	0
到 達 目 標	3. 実験や解析から得	引られた情報に基 [*]	づいた考察ができる。		
	4. 実験系の構築から	。結果の解釈まで?	を含めた一連の研究内容	を整理し説明でき	る。
	5. 自身の研究の独創	性・新規性を認	哉した上で、研究成果を	発表できる。	
		授業	の展開		
1. 試料作製、源	則定、データ解析(1)				
2. 試料作製、源	則定、データ解析(2)				
3. 試料作製、源	則定、データ解析(3)				
4. 試料作製、源	則定、データ解析(4)				
	則定、データ解析(5)				
	則定、データ解析(6)				
	則定、データ解析(7)				
	則定、データ解析(8)				
9. 実験系の再					
10. 実験系の再					
	則定、データ解析(9)				
	制定、データ解析(10) 				
	整理•検討(1)				
	整理•検討(2)				
15. 研究成果発	表に向けた内容検討		\	· + 7 + 0 0 11 1 7	<u> </u>
授業外学修について	集し自主的に学習す	⁻ るよう努める。	いては、担当教員の指示 自で整理した上、担当教		
教 科 書	担当教員の指示によ	こる 。			
参考文献	担当教員の指示によ	さる。			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	0	0	0
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(髙田))

科 目 名	理工学特別演習 I	(横井)					
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当者	横井 直倫	l	単位認定責任者	横井 直倫			
授業科目の概							
要	題を設定し、その頃			-/	- 4- 7		
			:ついての基礎知識を身に :会的要請に応えるテーマ				
授業科目の	る。	00.7 (07)(7)(+7) (12					
到 達 目 標			君に説明できるようにな				
			·画を作成できるようにな :験を実施できるようにな				
	0. (0)的万品水选区		の展開	· • •			
			・の展開				
	究領域についての基礎						
	究領域についての基礎		÷=78445	~ / / / / / / / / / / / / / / / / / / /			
			応える具体的テーマについ ────────────────────────────────────				
			びんの具体的)―マに りん)研究課題を設定する。	、C己哲的に子か。			
)研究課題を設定する。)研究課題を設定する。				
			シレゼンテーションの準備を	 ·行う。			
8. 輪講、雑誌会	 会や検討会において研	ーーー F究課題に関するプ		 ·行う。			
9. 輪講、雑誌:	会や検討会において研	T究課題に関するプ	シレゼンテーションや質疑応	答を行う。			
10. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	f究課題に関するプ	゚レゼンテーションや質疑応	答を行う。			
11. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	F究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑応	答を行う。			
12. 研究課題に	関する報告書を作成す	ける。					
	関する報告書を作成す						
	関する報告書を作成す	する。					
15. まとめ 授業外学修	現空気担と教員のは	ㅂ그 - 니 於誰	、雑誌会や検討会におけ	て エエークを 細 貼 に - 間 士	ァ ラルギンニ		
技 未 外 子 修 に つ い て	ションの準備を行う		、椎心女や快的女にのけ	る明九味趣に関り	るフレセファー		
教 科 書	研究室担当教員の打	旨示による。					
参考文献	研究室担当教員の持	旨示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0 %%	0 %%	0 %%	50 %%	50 %%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)		

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (横井))

科	目		名	理工学特別研究 I	(横井)			
配	当	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業	美 の	種	類		単 位 数	3 単位	授業回数	15
授業	美 担	当	者	横井 直倫	<u> </u>	————————————————————— 単位認定責任者	横井 直倫	
授業		半目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。						
授 業 到 :	≹ 科 達 ──		の 標	 その研究領域に その研究課題に 研究で得られた 	おける未解明で社 実際に取り組み、 データを適切にま 解決するための研	識について説明できる。 会的要請に応えるテーマ 適切な研究手法を選択していることができる。 究結果をまとめた報告記 の展開	マの研究課題を解え して使いこなすこと	
1.	理]	 [学 <i>]</i>	 及び-	それに関連した研究に	 ニ基づき授業が展開		 の指示に従う。	
2.						される。詳細は担当教員		
3.						される。詳細は担当教員		
4.	理コ	「学	 及び-	それに関連した研究に			 の指示に従う。	
5.	理コ	[学》	及び -	 それに関連した研究に	 ニ基づき授業が展開]される。詳細は担当教員	 の指示に従う。	
6.	理コ	「学	及び -	それに関連した研究に	- - 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
7.	理コ	[学》	及び -	それに関連した研究に	 に基づき授業が展開]される。詳細は担当教員	 の指示に従う。	
8.	理コ	上学	及び-	それに関連した研究に	 に基づき授業が展開		 の指示に従う。	
9.	理コ	匚学	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
10.	理コ	[学》	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
11.	理コ	「学	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
12.	理コ	[学》	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
13.	理コ	「学	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
14.	理コ	[学》	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
15.	理コ	「学え	及び-	それに関連した研究に	ニ基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
授業に	美外 つ			研究室担当教員の打 行 う 。	指示により、研究:	結果に関する報告書の作	成、プレゼンテー	ションの準備を
教	科	•	書	研究室担当教員の持	旨示による。			
参:	考	文	献	研究室担当教員の持	旨示による。 			
試験	等(の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	評価	の害	合	0 %%	0 %%	0 %%	50 %%	50 %%
成績	評価	の基	準	本学の評価基準に基で秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (横井))

科目	名	理工学特別演習Ⅱ	 (横井)			
配当学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	——————————— 対象外
授業の種	1 類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当			+ L ×	 単位認定責任者	横井 直倫	
授業科目の			関連した研究におり	<u> </u>		ーマから研究理
要	7 1156	題を設定し、その研				(13 'S 19) C 19 K
授業科目到達目	側の標	 その研究領域に その研究課題に 研究で得られた 	おける未解明で社 実際に取り組み、 データを適切にま	識について説明できる。 会的要請に応えるテーマ 適切な研究手法を選択し とめることができる。 究結果をまとめた報告	マの研究課題を解》 して使いこなすこと	
			授業	の展開		
1. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開		の指示に従う。	
2. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
3. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
4. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
5. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
6. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
7. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
8. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
9. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
10. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
11. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
12. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
13. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
14. 理工学	及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
15. 理工学	及び			される。詳細は担当教員		
授業外学につい		研究室担当教員の排 ションの準備を行う		雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー
教 科	書	研究室担当教員の推	言示による。			
参考文	献	研究室担当教員の推	信示による。 		,	
試験等の乳	実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
		×	×	×	0	0
成績評価の	割合	0 %%	0 %%	0 %%	50 %%	50 %%
成績評価の	基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	80点)、不可(59点。	~0点)

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(横井))

科	E		名	理工学特別研究				
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	業 σ.) 種	類		単 位 数	3 単位	授業回数	15
授	業 担	当	者	横井 直倫		単位認定責任者	横井 直倫	
授第	業科	目の	概	理工学及びそれ	ーーー れに関連した研究にお	 ける未解明で社会的要請	 情に応える具体的テ	ーマから研究課
	要	<u> </u>		題を設定し、	実際にその達成にあた	ることで研究方法を実践	も的に学ぶ。	
						ロ識について説明できる。 トなか悪味による。		h+7
	業科					t会的要請に応えるテー 適切な研究手法を選択		
到	達	目	標			ことめることができる。 ことめることができる。		
				5. その研究課	題を解決するための研	T究結果をまとめた報告	書を作成できる。	
					授美	美の展開		
1.	理.	エ学,	及び-	それに関連した研	开究に基づき授業が展 り	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
2.	理	L学,	及び-	それに関連した研	开究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
3.	理二	エ学.	及び-	それに関連した研	开究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
4.	理	L学,	及び-	それに関連した研	开究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
5.	理二	エ学,	及び-	それに関連した研	开究に基づき授業が展 界	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
6.	理二	エ学,	及び-	それに関連した研	研究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
7.	理二	エ学,	及び-	それに関連した研	开究に基づき授業が展 界	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
8.	理.	L学,	及び-	それに関連した研	研究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
9.	理二	エ学,	及び-	それに関連した研	研究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
10.	理	エ学 に	及び-	それに関連した研	研究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
11.	理	L学.	及び-	それに関連した研	研究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
12.	理二	エ学,	及び-	それに関連した研	开究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
13.	理二	L学,	及び-	それに関連した研	开究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
14.	理	エ学	及び-	それに関連した研	研究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
15.	理	エ学 ク	及び-	それに関連した研	开究に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
授ま	業 外 つ	、学 い		研究室担当教 行う。	員の指示により、研究	結果に関する報告書の作	F成、プレゼンテー 	ションの準備を
教	科	ļ	書	研究室担当教員	員の指示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員	員の指示による。			
試馬	负等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	詩評 個	の害	合	0 %%	0 %%	0 %%	50 %%	50 %%
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。							~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(横井))

科目	名		 (横井)							
	生年	2年	必修・選択		CAP制	——————————— 対象外				
授業の	種 類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15				
授業担		 横井 直倫	<u> </u>		横井 直倫	10				
授業科目										
要	OJ 115%	理工学及びてれた。 題を設定し、その研				(7)の明元麻				
	1. 研究室の研究領域に関する基礎知識について説明できる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 3. その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 4. 研究で得られたデータを適切にまとめることができる。 5. その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。									
			授業	の展開						
1. 理工	学及び	それに関連した研究に	 :基づき授業が展開	 される。詳細は担当教員	 の指示に従う。					
2. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	 の指示に従う。					
3. 理工	学及び	それに関連した研究に	:基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
4. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
5. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
6. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
7. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
8. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
9. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
10. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
11. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
12. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
13. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
14. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
15. 理工	学及び			される。詳細は担当教員						
授業外につい	学修て			雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー				
教 科	書	研究室担当教員の推	旨示による。							
参考文	献	研究室担当教員の指	信示による。 							
試験等の	実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等				
		×	×	×	0	0				
成績評価の	割合	0 %%	0 %%	0 %%	50 %%	50 %%				
成績評価の	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)									

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(横井))

科	E	1	名	理工学特別研究Ⅱ	 [(横井)			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	業 σ.) 種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授	業 担	3 当	者	横井 直倫		単位認定責任者	横井 直倫	
授第	集科	目の	概	理工学及びそれに	 関連した研究におり	 ける未解明で社会的要請	 に応える具体的テ	ーマから研究課
	要	5		題を設定し、実際	にその達成にあたる	ることで研究方法を実践	的に学ぶ。	
]識について説明できる。 へか悪慧に広まえる。		h+7
	業科					t会的要請に応えるテー ^っ 適切な研究手法を選択し		
到	達	目	標			ことめることができる。		
				5. その研究課題	を解決するための研	F究結果をまとめた報告	書を作成できる。	
					授業	きの展開		
1.	理.	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
2.	理:	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
3.	理.	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
4.	理.	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
5.	理.	エ学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
6.	理.	エ学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
7.	理.	エ学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
8.	理.	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
9.	理.	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
10.	理.	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
11.	理	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
12.	理.	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
13.	理.	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
14.	理.	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
15.	理.	工学	及び-	それに関連した研究	に基づき授業が展開	引される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
授ま	業 か つ	ト学 い		研究室担当教員の 行う。)指示により、研究	結果に関する報告書の作	成、プレゼンテー	ションの準備を
教	科	1	書	研究室担当教員の	指示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の	指示による。			
試馬	倹等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	0	0	0
成績	詩評 価	の害	合	0 %%	0 %%	30 %%	30 %%	40 %%
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)							~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(横井))

科 目 名	理工学特別演習 I	(吉本)			
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	吉本 直人		単位認定責任者	吉本 直人	
授業科目の概 要			ナる未解明で社会的要請	に応える具体的テ	ーマから研究課
女	題を設定し、その研究を表現します。		≝解を深める。 .ついての基礎知識を身	につけるようになる	<u> </u>
			会的要請に応えるテー		
授業科目の	る。				
到 達 目 標			者に説明できるように 画を作成できるように		
			験を作成できるように		
		授業	の展開		
1. 研究室の研	 究領域についての基礎				
2. 研究室の研	究領域についての基础	楚知識を学ぶ。			
3. 研究室の研	究領域について未解明	月で社会的要請に原	なえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。	
4. 研究室の研	究領域について未解明	月で社会的要請に応	だえる具体的テーマについ	ハて包括的に学ぶ。	
5. 担当教員との	のディスカッションによ	りテーマについての	研究課題を設定する。		
6. 担当教員との	のディスカッションによ	りテーマについての	研究課題を設定する。		
			レゼンテーションの準備を		
			レゼンテーションの準備を		
			レゼンテーションや質疑原		
			レゼンテーションや質疑		
			レゼンテーションや質疑原	心答を行う。	
	関する報告書を作成す 関する報告書を作成す				
	関する報告書を作成す 関する報告書を作成す				
15. まとめ	X 7 O HA CI E C I F / C 7	~~~			
授業外学修 に つ い て	研究室担当教員の排ションの準備を行う		雑誌会や検討会におけ	ける研究課題に関す	るプレゼンテー
教 科 書	研究室担当教員の批				
参考文献	研究室担当教員の排	旨示による。			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~	60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (吉本))

	<u>-</u>									
科 目 名	理工学特別研究I(吉本)								
配当学年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外					
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15					
授業担当者	受業担当者 吉本 直人 単位認定責任者 吉本 直人									
授業科目の概 要										
授業科目の到達目標										
		授業 <i>0</i>)展開							
1. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
2. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
3. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
4. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
5. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
6. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
7. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
8. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
9. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
10. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
11. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
12. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
13. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
14. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
15. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開さ	れる。詳細は担当教員	の指示に従う。						
授業外学修について		示により、研究結	果に関する報告書の作	成、プレゼンテー	ションの準備を					
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。								
参考文献	研究室担当教員の指	示による。								
	定期試験	その他の	課題•	発表・プレゼン	取組状況等					
試験等の実施	足列成员	テスト	レポート	テーション	4、111777714					
	×	×	×	0	0					
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%					
成績評価の基準	秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)									
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	準に関する補									

12	.024 -	1 /2								
科	目		名	理工学特別演習Ⅱ (吉本)					
配	当	学	年	1年 必修・選択 必修 CAP制 対象外						
授	業の	種	類	演習	単 位	数	2 単位	授業回数	15	
授	業 担	当	者	吉本 直人		単位	認定責任者	吉本 直人		
授第	業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 要 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。									
	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明業 科 目 の で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 達 目 標 そのテーマに関する研究課題を他者に説明できる。 その研究課題を解決するための計画を作成できる。									
						授業の展	開			
1.	理工	学	寺別:	演習 I を踏まえ, 研究	室の研究領域	について	の基礎知識をさらし	に深く学ぶ。		
2.	理工	学	特別:	演習 I を踏まえ、研究	室の研究領域	について	の基礎知識をさらし	こ深く学ぶ。		
3.	研究	室(の研	究領域について未解明	で社会的要請	青に応える	具体的テーマにつ	いて包括的に学ぶ。		
4.	研究	室(の研	究領域について未解明	で社会的要請	青に応える	具体的テーマにつ	いて包括的に学ぶ。		
5.	理工	学	寺別:	演習 I で設定した研究	課題について	再検討を	 行う。			
6.	輪請	、斜	挂誌会	会や検討会において研究	究課題に関す	るプレゼ:	ノテーションの準備	を行う 。		
7.	輪請	、斜	挂誌会	会や検討会において研!	究課題に関す	るプレゼン	·テーションの準備	を行う。		
8.	輪請	、斜	註誌会	会や検討会において研	究課題に関す	るプレゼン	·テーションの準備	 を行う。		
9.	輪請	、 斜	挂誌会	会や検討会において研	 究課題に関す	るプレゼ:	ノテーションや質疑	 応答を行う。		
10.	輪請	集、斜	挂誌会		究課題に関す	るプレゼ:	ノテーションや質疑	 応答を行う。		
11.	輪請	、斜	註誌会	会や検討会において研	究課題に関す	るプレゼン	ノテーションや質疑	応答を行う。		
12.	研究	課題	題に	関する報告書を作成す	る。					
13.	研究	課題	題に	関する報告書を作成す	る。					
14.	研究	課	題に	関する報告書を作成す	る。					
15.	まと	め								
授ま	業 外 つ		修て	研究室担当教員の指 ションの準備を行う		侖講、雑 詞	会や検討会にお	ける研究課題に関す	るプレゼンテー	
教	科		書	研究室担当教員の指	示による。					
参	考	文	献	研究室担当教員の指	示による。					
試懸	倹等 <i>0</i>	実の	施	定期試験	その他 テス		課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
				×	×		×	0	0	
成績	責評価	の害	合	0%	0%	1	0%	50%	50%	
	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 素 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)									
成績準に	式験等の実施、 支績評価の基 単に関する補 足事項									

科	目	名	理工学特別研究Ⅱ(吉本)						
配当	4 学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授業	の種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15			
授業	担当	者	吉本 直人		単位認定責任者	吉本 直人				
	授業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究認要 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。									
	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未角授業科目ので社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 到達目標 その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。									
				授業	の展開					
1. 型	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
2. 里	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
3. 型	里工学	及び ·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
4. 型	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
5. 型	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
6. <u>된</u>	里工学.	及び ·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
7. 型	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
8. 型	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
9. 型	里工学.	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
10. 포	里工学.	及び ·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
11. 耳	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
12. 丑	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
13. 丑	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
14. 型	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
15. 耳	里工学	及び·	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
授 ま に っ	外学		研究室担当教員の指 行う。	示により、研究	結果に関する報告書の作	■成、プレゼンテー	・ションの準備を			
教	科	書	研究室担当教員の指	示による。						
参考	文	献	研究室担当教員の指	示による。						
			定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等			
試験等	等の実	施	大厂 79 J B 八河 八	テスト	レポート	テーション	4人が正りたが、47			
			×	×	×	0	0			
成績評	な績評価の割合 0% 0% 50% 50%									
成績評	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)									
成績訓	試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補									

		-								
科 目	名	理工学特別演習Ⅲ(吉本)							
配当	学 年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外				
授業の	種 類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15				
授業担	当 者	吉本 直人		単位認定責任者	吉本 直人					
授業科目要	授業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究説 要 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。									
	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解 授業科目ので社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 到達目標ってのテーマに関する研究課題を他者に説明できる。 その研究課題を解決するための計画を作成できる。									
			授業	の展開						
1. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
2. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
3. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
4. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
5. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
6. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
7. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
8. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
9. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
10. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
11. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
12. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
13. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
14. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
15. 理工	学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。					
授業外につり	学 修 ハ て			雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー				
教 科	書	研究室担当教員の指	示による。							
参考:	文 献	研究室担当教員の指	示による。							
		定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等				
試験等の	実施	人 元 河 1 八 河 ス	テスト	レポート	テーション	机加水水				
		×	×	×	0	0				
成績評価の	:績評価の割合 0% 0% 50% 50%									
成績評価の	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。									
成績評価	試験等の実施、 式績評価の基 準に関する補									

科 目 名	理工学特別研究Ⅲ(吉本)				
配 当 学 年	2年	必修・選択		CAP制	対象外	
授業の種類	実習	 単 位 数	3 単位		15	
授業担当者	吉本 直人		単位認定責任者	吉本 直人		
授業科目の概 要						
授業科目の到達目標	1. 各自の研究を進め きる。 2. 実験で得られたデ 3. 実験や解析から得 4. 実験系の構築から	るために必要な! 一タから必要な! られた情報に基っ 結果の解釈まで?	実験系を構築し、適切な 情報を導出するための理 づいた考察ができる。 を含めた一連の研究内容 戦した上で、研究成果を	論的解析ができる	0	
		授業	 :の展開			
 試料作製、 研究結果の 研究結果の 研究結果の 研究結果の 	則定、データ解析(1) 則定、データ解析(2) 則定、データ解析(3) 則定、データ解析(4) 則定、データ解析(5) 則定、データ解析(6) 則定、データ解析(7) 則定、データ解析(8) 則定、データ解析(9) 則定、データ解析(10) 整理・検討(1) 整理・検討(2)					
	成、研究成果発表に向					
15. 修士論文作 授業外学修 について	授業外学修 (集) 自主的に学習するよう怒める					
教 科 書	担当教員の指示によ	る。				
参考文献	担当教員の指示によ	る。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	0	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%	

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(吉本))

科 目 名	理工学特別演習 I	(山田)			
配当学年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	山田 崇史		単位認定責任者	山田 崇史	
授業科目の概	理工学及びそれに関	 連した研究におり	ーーーー ナる未解明で社会的要請(こ応える具体的テ	ーマから研究課
要	題を設定し、その研				
			:ついての基礎知識を身に :会的要請に応えるテーマ		
授業科目の	る。	0317 @ JK 194 197 C 111	. 云的安明に心たる) (5 6 10 11 10 12 14 (- C 0 A 7 I C 4
到 達 目 標	3. そのテーマに関	する研究課題を他	者に説明できるようにな	:る。	
			·画を作成できるようにな 『除た作成できるようにお		
	5. ての研先味趣を		¦験を作成できるようにな	·る。	
		授 署 	の展開		
	究領域についての基礎				
	究領域についての基础				
11111			さえる具体的テーマについ 		
			でえる具体的テーマについ ▼	て包括的に学ぶ	
	のディスカッションにより				
	のディスカッションにより		が発尿型を設定する レゼンテーションの準備を	<u></u>	
1			レゼンテーションの準備を		
1		.,	レゼンテーションや質疑応		
			レゼンテーションや質疑応		
11. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	F究課題に関するプ		答を行う	
12. 研究課題に	関する報告書を作成す	 る			
13. 研究課題に	関する報告書を作成す	トる			
14. 研究課題に	関する報告書を作成す	⁺ る			
15. まとめ					
授業外学修について	研究室担当教員の排 ションの準備を行う		雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による			
参考文献	研究室担当教員の排	旨示による			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%%	0%%	0%%	50%%	50%%
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~60)点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (山田))

科	目		名	理工学特別研究 I	(山田)			
配当	当 学	₹	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業	きの!	種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授業	担	当	者	山田 崇史	l	単位認定責任者	山田 崇史	
授業	科目	の	概	理工学及びそれに関	関連した研究におり	ーーーー ナる未解明で社会的要請	 に応える具体的テ	ーマから研究課
	要					ることで研究方法を実践		
						:ついての基礎知識を身に :おける妻解明で社会的異		
授業	2. 学生の属する研究室の研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を 業 科 目 の 解決できる。					の明元林煌で		
到道	達 目 標 3. その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。					こができる。		
	4. その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 5. 研究結果を論理的かつ効果的にプレゼンテーションすることができる。							
				3. 別九和未で調理			- C が C さ る。	
					授 <i>兼</i> ————————————————————————————————————	(の展開		
1.	理工	学及	とびっ	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
-						される。詳細は担当教員(
						される。詳細は担当教員の		
						される。詳細は担当教員(
						される。詳細は担当教員(
						される。詳細は担当教員(
						される。詳細は担当教員(される。詳細は担当教員(
-						される。詳細は担当教員(
						される。詳細は担当教員(
-						される。詳細は担当教員(
-						される。詳細は担当教員		
13.	理工	学及	とび-	それに関連した研究に		される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
14.	理工	学及	とびっ	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
15.	理工	学及	とびっ	それに関連した研究に	ニ基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
授業に	き外 つ し			研究室担当教員の持 行う。	指示により、研究:	結果に関する報告書の作	成、プレゼンテー	ションの準備を
教	科		書	研究室担当教員の持	旨示による。			
参 7	考す	ζ	献	研究室担当教員の打	-		Ţ	
試験	等の	実	施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績詞	評価σ	割	合	0%	0%	0%	50%	50%
成績፤	評価σ	基	準	本学の評価基準に基 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

試験は実施しない

研究室担当教官とのディスカッションや個人での研究活動の取り組み、およびその成果のプレゼンテーションによって評価を行う。

(理工学特別研究 I (山田))

科 目 名	理工学特別演習Ⅱ	(山田)				
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15	
授業担当者	山田 崇史		単位認定責任者	山田 崇史		
授業科目の概 要		ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー				
授業科目の到達目標	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけるようになる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようにな 業科目の る。					
		授業	の展開			
1. 理工学特別:	演習Ⅰを踏まえ,研究	室の研究領域につ	いての基礎知識をさらに	深〈学ぶ。		
2. 理工学特別:	演習 I を踏まえ, 研究	室の研究領域につ	いての基礎知識をさらに	深く学ぶ。		
3. 研究室の研	究領域について未解明	月で社会的要請に原	さえる具体的テーマにつ(いて包括的に学ぶ。		
			さえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。		
	演習Ⅰで設定した研究					
			レゼンテーションの準備を			
			レゼンテーションの準備を			
			レゼンテーションの準備を			
			レゼンテーションや質疑			
			ンゼンテーションや質疑/ 			
	関する報告書を作成す		レセンナーションや貝類	心合で打り。		
	関する報告書を作成す					
	関する報告書を作成す					
15. まとめ						
授業外学修について	研究室担当教員の打ションの準備を行う		雑誌会や検討会におい	ける研究課題に関す	るプレゼンテー	
教 科 書	研究室担当教員の排					
参考文献	研究室担当教員の排	言示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~	60点)、不可(59点~	~0点)	

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(山田))

科	E		名	理工学特別研究 Ⅱ	(山田)			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授 :	業 σ.) 種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授:	業 担	当当	者	山田 崇史	l	単位認定責任者	山田 崇史	
授業	集科	目の	概	理工学及びそれに関	 関連した研究におり	 ナる未解明で社会的要請	 に応える具体的テ	ーマから研究課
	要	<u> </u>				ることで研究方法を実践		
						:ついての基礎知識を身に :おける妻解明で社会的専		
授:	2. 学生の属する研究室の研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を 業 科 目 の 解決できる。					の別元林庭で		
到	達	目	標	3. その研究課題に	実際に取り組み、	適切な研究手法を選択し	て使いこなすこと	こができる。
	4. その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 5. 研究結果を論理的かつ効果的にプレゼンテーションすることができる。							
				5. 研究結果を調理			- とかじさる。	
					授業 	(の展開		
1.	理.	エ学	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
2.	理.	エ学	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
3.	理.	エ学,	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
4.	理.	エ学.	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
5.						される。詳細は担当教員		
6.						される。詳細は担当教員		
7.						される。詳細は担当教員		
8.						される。詳細は担当教員		
9.						される。詳細は担当教員(またる。詳細は担当教員(
10.						引される。詳細は担当教員(31th スー詳細は担当教員)		
11.						まれる。詳細は担当教員		
12. 13.						される。詳細は担当教員 される。詳細は担当教員		
14.		-				される。詳細は担当教員		
15.		-				される。詳細は担当教員		
授	 業 タ	、学	修	研究室担当教員の打		結果に関する報告書の作		ションの準備を
1=	っ	い	τ	行う。				
教	科	<u> </u>	書	研究室担当教員の打	旨示による。 			
参	考	文	献	研究室担当教員の打	旨示による。 			
	_	_		定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等
試馬	試験等の実施		:施		テスト	レポート	テーション	
成績	き評価	の害	合	× 0%	0%	× 0%	O 50%	50%
<u> </u>			•				00,0	
成績	養評 征	の基	準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)
·								

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(山田))

科 目	名	理工学特別演習Ⅲ	(山田)			
配当学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業の種	重類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当	当者	山田 崇史		単位認定責任者	山田崇史	
授業科目の	の概	理工学及びそれに関	 連した研究におり	ナる未解明で社会的要請	 に応える具体的テ	ーマから研究課
要		題を設定し、その研				_
				:ついての基礎知識を身に :全的要請に応えるテース		
授 業 科 目	2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようにな ま 料 目 の る。					- C O A 7 1 - A
到 達 目						
		5. ての研究味趣を			<u> </u>	
			授業 	の展開		
1. 理工学	ዾ及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
2. 理工学	≜及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
3. 理工学	△及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
<u> </u>				される。詳細は担当教員(
<u> </u>				される。詳細は担当教員(
<u> </u>				される。詳細は担当教員(
				される。詳細は担当教員(
				される。詳細は担当教員(
<u> </u>				される。詳細は担当教員(
				される。詳細は担当教員(
				される。詳細は担当教員(される。詳細は担当教員(
				される。詳細は担当教員(
				される。詳細は担当教員(
				される。詳細は担当教員(
授業外与につい	学 修			、雑誌会や検討会におけ		るプレゼンテー
教 科	書	研究室担当教員の指	旨示による。			
参考文	献	研究室担当教員の指	音示による。 -			
試験等の	実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
		×	×	×	0	0
成績評価の	割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の	基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(山田))

科 目 名	理工学特別研究Ⅲ((山田)				
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	実習		3 単位	—————— 授業回数	15	
			———————————— 単位認定責任者	山田 崇史		
	特定の課題を研究することによって、問題解決能力、計画力、実行力など技術者として					
授業科目の概 要			を日的とする。本科日に 立された知見をさらに※			
	果として独創性のあ			K (1917) 19 C C 1	0101 14-1-1100	
	1. 各自の研究を進め きる。	るために必要な	実験系を構築し、適切な	操作でデータを収	集することがで	
授業科目の	•	ータから必要な愉	青報を導出するための理	論的解析ができる	0	
到 達 目 標	3. 実験や解析から得	られた情報に基づ	づいた考察ができる。			
	4. 実験系の構築から	結果の解釈まで	を含めた一連の研究内容	を整理し説明でき	る。	
	5. 自身の研究の独創	性・新規性を認言	哉した上で、研究成果を	発表できる。		
		授業	の展開			
1. 試料作製、源	則定、データ解析(1)					
2. 試料作製、源	則定、データ解析(2)					
3. 試料作製、源	則定、データ解析(3)					
4. 試料作製、源	則定、データ解析(4)					
5. 試料作製、源	則定、データ解析(5)					
6. 試料作製、源	則定、データ解析(6)					
7. 試料作製、源	則定、データ解析(7)					
8. 試料作製、源	則定、データ解析(8)					
9. 試料作製、源	則定、データ解析(9)					
10. 試料作製、源	則定、データ解析(10)					
11. 研究結果の	整理•検討(1)					
12. 研究結果の	整理•検討(2)					
13. 研究結果の	整理•検討(3)					
14. 修士論文作	成、研究成果発表に向	けた内容検討(1)				
15. 修士論文作	成、研究成果発表に向					
授業外学修について						
教 科 書	担当教員の指示によ	る。				
参考文献	担当教員の指示によ	る。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	0	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%	

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(山田))

科	E	1	名	理工学特別演習 I (小田(久))						
配	当	学	年	 1年	必修・選択	必修	CAP制			
授業	業 σ) 種	類		 単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授	業担	当当	者	小田 久哉		単位認定責任者	小田 久哉			
授 類 	業科	目の	概	理工学及びそれに関 題を設定し、その研		ー ナる未解明で社会的要請 理解を深める。	 に応える具体的テ	ーマから研究課		
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につくことができる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 3. そのテーマに関する研究課題を他者に説明できる。 4. その研究課題を解決するための計画を作成できる。 5. その研究課題を解決するための実験を作成できる。 授業の展開									
1.	研:	究室(の研:	 究領域についての基础	 楚知識を学ぶ。					
2.	研:	究室(の研:	究領域についての基礎	 楚知識を学ぶ。					
3.	研:	究室の	の研:	究領域について未解明		さえる具体的テーマについ	て包括的に学ぶ。			
4.	研:	究室の	の研:	究領域について未解明	月で社会的要請に応	でえる具体的テーマについ	て包括的に学ぶ。			
5.	担:	当教真	員と0	のディスカッションによ	りテーマについての)研究課題を設定する。				
6.	担:	当教真	員と0	のディスカッションによ っ	りテーマについての)研究課題を設定する。				
7.	輪	講、雑	挂誌会	会や検討会において研	· 究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	行う。			
8.	輪	講、雑	挂誌会	会や検討会において研	· 究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を	行う。			
9.	輪	講、雑	挂誌乡	会や検討会において研	・ 究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑応				
10.	輪	講、雑	挂誌乡	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑応	· 答を行 う 。			
11.	輪	講、雑	註誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑応	· 答を行 う 。			
12.	研?	究課題	題に	関する報告書を作成す	てる。					
13.	研?	究課題	題に	関する報告書を作成す	てる。					
14.	研:	究課題	題に	関する報告書を作成す	る。					
15.	まと	<u>:</u> め								
授え		ト学い		研究室担当教員の持ションの準備を行う		、雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー		
教	科	4	書	研究室担当教員の排	旨示による。					
参	考	文	献	研究室担当教員の排	信示による。		 			
試縣	倹等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
				×	×	×	0	0		
成績	[評 征	面の害	合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績		面の基	準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~60	0点)、不可(59点~	~0点)		

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (小田(久)))

科	E	1	名 理工学特別研究 I (小田(久))						
配	当	学	年	 1年	必修・選択		CAP制	対象外	
授:	業の) 種	類	 実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15	
授:	業 担	3 当	者	小田 久哉		—————————————————————————————————————	小田 久哉		
授業	集科	・						ーマから研究課	
	妻	Ē		題を設定し、実際に	こその達成にあたる	ることで研究方法を実践的	内に学ぶ。		
授:	1. 研究室の研究領域についての基礎知識について説明できる。								
					授業	の展開			
1.	理:	工学	及び -	それに関連した研究に	基づき授業が展開		 D指示に従う。		
2.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
3.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	上基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
4.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
5.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
6.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
7.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
8.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
9.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
10.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
11.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
12.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
13.	理:	工学	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
14.	理.	工学	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
15.	理.	エ学.	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	り指示に従う。		
授:		ト学い		研究室担当教員の打 行う。	告示により、研究A	結果に関する報告書の作り	或、プレゼンテー 	·ションの準備を 	
教	科	1	書	研究室担当教員の打	旨示による。				
参	考	文	献	研究室担当教員の打	皆示による。 				
試馬	倹等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
				×	×	×	0	0	
成績	養評 個	の害	合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績	賃評 個	5の基	上準	本学の評価基準に基 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~60)点)、不可(59点~	~0点)	

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (小田(久)))

科	E]	名	理工学特別演習Ⅱ	(小田 (久))			
配	当	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授:	業 0) 種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授:	業担	旦 当	者	小田 久哉		単位認定責任者	小田 久哉	
授	業科 要	目の	(概	理工学及びそれに 題を設定し、その		ナる未解明で社会的要請 里解を深める。	に応える具体的テ	ーマから研究課
授:	1. 研究室の研究領域についての基礎知識について説明できる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 3. その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 4. 研究で得られたデータを適切にまとめることができる。 5. その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 授業の展開							
			T - *				a 1 = 1 = 1/2	
1.						される。詳細は担当教員		
2.						される。詳細は担当教員		
3.						される。詳細は担当教員		
4.						される。詳細は担当教員		
5.						される。詳細は担当教員		
6.						される。詳細は担当教員		
7.						される。詳細は担当教員		
8.						される。詳細は担当教員		
9.						される。詳細は担当教員		
10.	理.	工学	及び-	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
11.	理.	工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
12.	理.	工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
13.	理.	工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
14.	理.	工学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
15.	理.	工学	及び-	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
授に		ト学い				雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー
教	乔	¥	書	研究室担当教員の	指示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の	指示による。		, ,	
試馬	試験等の実施		施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	成績評価の割合			0%	0%	0%	50%	50%
成績	責評 征	画の基	基準	本学の評価基準に基 秀(100~90点)、個		う。 (79~70点)、可(69点~6	60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(小田(久)))

科	E	1	名	理工学特別研究Ⅱ	(小田(久))			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授:	業 0) 種	類	 実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授:	業担	3 当	者	小田 久哉		単位認定責任者	小田 久哉	
授美	業科 罗	目の	概			ナる未解明で社会的要請 ることで研究方法を実践		ーマから研究課
授:	1. 研究室の研究領域についての基礎知識について説明できる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 3. その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 4. 研究で得られたデータを適切にまとめることができる。 5. その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 授業の展開							
1	т⊞	- 24	ロッド	えん に思さし ナ エロ ウロ ノー	- 甘べた控業が屈眼	まれて 芸細は担果教具	のおニーグミ	
1. 2.						される。詳細は担当教員 される。詳細は担当教員		
3.						される。詳細は担当教員		
4.						される。詳細は担当教員		
5.						される。詳細は担当教員		
6.						される。詳細は担当教員		
7.						される。詳細は担当教員		
8.						される。詳細は担当教員		
9.						される。詳細は担当教員		
10.						される。詳細は担当教員		
11.						される。詳細は担当教員		
12.						される。詳細は担当教員		
13.	理.	工学	及び-	それに関連した研究に	- 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
14.	理.	工学	及び-	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
15.	理.	工学	及び-			される。詳細は担当教員		
授:		ト学い		研究室担当教員の打 行う。 	指示により、研究症	結果に関する報告書の作	:成、プレゼンテー 	ションの準備を
教	乔	4	書	研究室担当教員の打	旨示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の打	皆示による。 		,	
試馬	険等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	成績評価の割合			0%	0%	0%	50%	50%
成績	責評 征	語の基	準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(小田(久)))

科 目 名		(小田 (久))						
	2年	必修・選択		CAP制	 対象外			
授業の種類		単 位 数	2 単位	授業回数	15			
授業担当者	小田 久哉	平 匹 奴		小田 久哉	10			
授業科目の概			・					
要をおけるの概	題を設定し、その研			に心える共体的)	一マルら別元詠			
授業科目の到達目標	- 19 その研究理論に宝殿に取り組み 番切た研究主注を選択して届いこだすことができる							
		授業	の展開					
1. 理工学及び	それに関連した研究に	 基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	 の指示に従う。				
2. 理工学及び	くれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	 の指示に従う。				
3. 理工学及び	くれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
4. 理工学及び	くれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
5. 理工学及び	くれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
6. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
7. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
8. 理工学及び	くれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
9. 理工学及び	くれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
10. 理工学及び	くれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
11. 理工学及び	くれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
12. 理工学及び	くれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
13. 理工学及び	くれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
14. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
15. 理工学及び			される。詳細は担当教員					
授業外学修について			雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー			
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。						
参考文献	研究室担当教員の指	示による。						
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	×	0	0			
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%			
成績評価の基準	本学の評価基準に基づ 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点) 、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)			

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(小田(久)))

科	E		名	理工学特別研究Ⅲ	(小田(久))			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	<u></u> 業σ.	• 種	類		単 位 数	3 単位	授業回数	15
授 :	業 担	9 当	者	小田 久哉			小田 久哉	
授第	集科	目の	概	理工学及びそれに	 関連した研究におり	 ナる未解明で社会的要請(<u> </u>	 ーマから研究課
	要	<u> </u>		題を設定し、実際に	こその達成にあたる	ることで研究方法を実践に	的に学ぶ。	
据 :	業 移	lΒ	σ			知識について説明できる 会的要請に応えるテーマ		やできる。
	達		標			適切な研究手法を選択し	、て使いこなすこと	こができる。
					·	とめることができる。 究結果をまとめた報告書	はを作成できる	
				0. (の明元旅歴と		<u> </u>	TETRICE O.	
	1				授業	の展開 		
1.	理.	エ学 次	及び·	それに関連した研究に	こ基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
2.	理	エ学 ノ	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
3.	理	エ学.	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
4.	理	エ学.	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
5.	理	エ学.	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
6.	理	エ学 ク	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
7.	理	エ学.	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
8.	理	エ学.	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
9.	理	エ学.	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
10.	理二	エ学,	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
11.	理	エ学.	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
12.	理	エ学.	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
13.	理	エ学.	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
14.	理	エ学	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員(の指示に従う。	
15.	理	エ学.	及び-	それに関連した研究に	に基づき授業が展開	される。詳細は担当教員の	の指示に従う。	
授き	業の	、学 い		研究室担当教員の 行う。	指示により、研究組	結果に関する報告書の作	成、プレゼンテー	ションの準備を
教	科	ļ	書	研究室担当教員の持	指示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の持			Ţ	
試馬	倹等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	0	0	0
成績	養評価	の害	合	0%	0%	30%	30%	40%
成績	養評価	īの基	基準	本学の評価基準に基 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~60	0点)、不可(59点・	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(小田(久)))

科	E		名	理工学特別演習 I	(小田(尚))			
配	当	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	業 σ.) 種	類	 演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授	 業 担	3 当	者	小田 尚樹		│ │単位認定責任者	小田 尚樹	
授 第	業科	目の	概	理工学及びそれに問題を設定し、その 領		 ける未解明で社会的要請 理解を深める。	に応える具体的テ	ーマから研究課
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、他者に説明できる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応える研究課題や研究背景を調査できる。 3. その研究課題や研究背景について他者に説明できる。 4. その研究課題を解決するための計画をレポートにまとめることができる。 5. その研究課題を解決するための計画を他者に説明できる。							
	ı				技术	美の展開 		
1.		イダン						
2.	研	究室の	の研	究領域についての基礎	楚知識を学ぶ(1)			
3.	研?	究室の	の研	究領域についての基礎	楚知識を学ぶ(2)			
4.	研?	究室の	の研	究領域についての基礎	楚知識を学ぶ(3)			
5.	研3	究室の	の研	究領域について具体的	内テーマについて検	計する(1)		
6.	研3	究室の	の研	究領域について具体的	内テーマについて検	討する(2)		
7.	研	究室の	の研	究領域について具体的	内テーマについて検	討する(3)		
8.	関連研究の調査を通じて研究テーマの背景を学ぶ(1)							
9.	関連研究の調査を通じて研究テーマの背景を学ぶ(2)							
10.	関連研究の調査を通じて研究テーマの背景を学ぶ(3)							
11.	研究テーマに関するプレゼンテーション準備(1)							
12.	研究テーマに関するプレゼンテーション準備(2)							
13.	研?	究テ-	ーマル	こ関するプレゼンテー	ション準備(3)			
14.	プレ	ノゼン	ノテー	-ションおよび質疑応答	\$			
15.	まと	<u>-</u> め						
授き		ト学い	修て			、雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー
教	科	1	書	研究室担当教員の打	旨示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の打	指示による。 ──			
試馬	负等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	評価	面の害	引合	0%	0%	0%	50%	50%
成績	績評価の割合 0% 50% 大学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)					~0点)		

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (小田(尚)))

科 目 名	理工学特別研究 I	(小田(尚))				
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15	
授業担当者	小田 尚樹		単位認定責任者	小田 尚樹		
授業科目の概	理工学及びそれに関	関連した研究におり	ナる未解明で社会的要請に	 こ応える具体的テ [.]	ーマから研究課	
要			ることで研究方法を実践的			
			こついての基礎知識を身に 社会的要請に応えるテーマ			
授業科目の	ことができる。	-0317 WANTED		(切り)(小区)(工	ひ型へストンには行	
到 達 目 標	3. その研究課題に	こ向けて、適切なる	研究手法を選択して使いる	こなすことができ	る。	
			研究の進捗をまとめたレオ ばい、できて	ポートを作成でき	る。	
	5. 研究の進捗を他	也者に説明(プレ [・]				
		授業 	美の展開			
1. ガイダンス						
2. 研究テーマ	こ関する研究計画をた	てる(1)				
	こ関する研究計画をた					
F 1 # 1 F 1	ためのシステム構築準					
	ためのシステム構築準					
	ためのシステム構築(
	に に に に に に に に に に に に に に					
8. 実験検証の 9. 基礎的な検	ためのシステム構築(3)				
10. 基礎的な検						
11. 基礎的な検						
	<u> </u>					
1	解析と評価検討(2)					
14. 検証結果の	 解析と評価検討(3)					
15. プレゼンテー	-ション, まとめ					
授業外学修について	研究室担当教員の打 行う。	ấ示により、研究∂	結果に関する報告書の作品	或、プレゼンテ ー	ションの準備を	
教 科 書	研究室担当教員の打	旨示による。				
参考文献	研究室担当教員の排	信示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~60	点)、不可(59点~	~0点)	

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (小田(尚)))

科 目 名	理工学特別演習Ⅱ	(小田 (光))				
			St like	0.4.5.44		
配当学年	•	必修・選択	必修 	CAP制	対象外	
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15	
授業担当者	小田 尚樹		単位認定責任者	小田 尚樹		
授業科目の概 要	題を設定し、その研	研究領域の包括的理				
授業科目の到達 目標	る。 2. その研究領域に 3. その研究課題や 4. その研究課題を る。	こおける未解明でネ や研究背景につい ⁻ を解決するためのi	こついて、より発展的な 社会的要請に応える関連 て他者とディスカッショ 計画及び具体的な内容を 計画及び具体的な内容を	研究を調査できる ンできる。 レポートにまとめ	ることができ	
		授業	の展開			
1. ガイダンス						
2. 研究室の研	研究領域についての基礎	楚知識を学ぶ(1)				
3. 研究室の研	研究領域についての基礎	楚知識を学ぶ(2)				
4. 研究室の研	研究領域についての基礎	楚知識を学ぶ(3)				
5. 研究室の研	研究領域について具体的	内テーマについて検	討する(1)			
6. 研究室の研	研究領域について具体的	 内テーマについて検	討する(2)			
7. 研究室の研	研究室の研究領域について具体的テーマについて検討する(3)					
8. 関連研究の	D調査を通じて研究テー	-マの背景を学ぶ(1)			
9. 関連研究の	D調査を通じて研究テー	-マの背景を学ぶ(2	2)			
10. 関連研究の	D調査を通じて研究テー	-マの背景を学ぶ(3	3)			
11. 研究テーマ	に関するプレゼンテー	 ション準備(1)				
12. 研究テーマ	に関するプレゼンテー	ション準備(2)				
13. 研究テーマ	に関するプレゼンテー	ション準備(3)				
14. プレゼンテ	ーションおよび質疑応答	<u> </u>				
15. まとめ						
授業外学修について			雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー	
教 科 書	研究室担当教員の打	旨示による。				
参考文献	研究室担当教員の打	旨示による。		,		
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点) 、可(69点~6	60点)、不可(59点~	~0点)	

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補 足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(小田(尚)))

<u></u> 科	-		名	理工学特別研究 Ⅱ	(小田(尚))			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	——————— 対象外
授美	業 (カ 種	類		単位数	3 単位	授業回数	15
-		旦当		小田 尚樹	<u> </u>	 単位認定責任者	小田 尚樹	
	美科	ー 目の 要		理工学及びそれに		 ける未解明で社会的要詞 ることで研究方法を実	 請に応える具体的テ	ーマから研究課
		計目		る。 2. その研究領域 ことができる。 3. その研究課題 4. その研究課題	こおける未解明でき こ向けて、適切ない を解決するためので 也者に説明(プレー	•	ーマの研究課題に主	体的に取り組む
					授第 	美の展開		
1.	ガ	イダン	ノス					
2.	研	究テ·	ーマー	こ関する研究計画をた				
3.	研	究テー	ーマー	こ関する研究計画をた	こてる(2)			
4.	実	験検	証の	ためのシステム構築シ	集備(1) 			
5.	実	実験検証のためのシステム構築準備(2)						
6.	実	験検	証の	ためのシステム構築の	(1)			
7.	実	験検	 検検証のためのシステム構築(2)					
8.	実	験検	証の	ためのシステム構築の	(3)			
9.	基	礎的	な検	証実験(1)				
10.	基	礎的	な検	証実験(2)				
11.	基	礎的	な検	証実験(3)				
12.	検	証結	果の	解析と評価検討(1)				
13.	検	証結	果の	解析と評価検討(2)				
14.	検	証結	果の	解析と評価検討(3)				
15.	プ	レゼン	ノテー	-ション, まとめ				
		小 学		研究室担当教員の 行う。	指示により、研究:	結果に関する報告書の	作成、プレゼンテー	ションの準備を
教	₹	斗	書	研究室担当教員の	指示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の	指示による。 			
試懸	负等	の実	淫施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	評化	西の割	割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績	評化	西の基	基準	本学の評価基準に基 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~	~60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(小田(尚)))

科 目 名	理工学特別演習Ⅲ	(小田 (尚))					
配当学年	2年	必修•選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当者	小田 尚樹		単位認定責任者	小田 尚樹			
授業科目の概 要							
授業科目の到達目標							
		授業	の展開				
1. ガイダンス							
2. 研究室の研	究領域についての専門	引知識を学ぶ(1)					
3. 研究室の研	究領域についての専門	引知識を学ぶ(2)					
4. 研究室の研	究領域についての専門	引知識を学ぶ(3)					
5. 研究室の研	究領域について具体的	ウテーマについて検	討する(1)				
6. 研究室の研	究領域について具体的	ウテーマについて検	討する(2)				
7. 研究室の研	研究室の研究領域について具体的テーマについて検討する(3)						
8. 関連研究の	関連研究の調査を通じて研究テーマの背景を学ぶ(1)						
9. 関連研究の	関連研究の調査を通じて研究テーマの背景を学ぶ(2)						
10. 関連研究の	調査を通じて研究テー	マの背景を学ぶ(3	3)				
11. 研究テーマ	こ関するプレゼンテージ	/ョン準備(1)					
12. 研究テーマ	こ関するプレゼンテージ	/ョン準備(2)					
13. 研究テーマ	こ関するプレゼンテージ	/ョン準備(3)					
14. プレゼンテー	-ションおよび質疑応答						
15. まとめ			+#=1 A		0		
授業外学修について			、雑誌会やや検討会にお	いる研究課題に関	するブレゼンテ 		
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。					
参考文献	研究室担当教員の指	示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基立 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	60点)、不可(59点~	~0点)		

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補 足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(小田(尚)))

科	目	名	理工学特別研究Ⅲ	(小田(尚))			
配	当学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業	きの 種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授業	美担 当	者	小田 尚樹		単位認定責任者	小田 尚樹	
授業	科目の	概	理工学及びそれに関	 連した研究におり	」 する未解明で社会的要詞	ーー 情に応える具体的テ	ーマから研究課
	要				ることで研究方法を実践		F1 Dr. 10 - 1 - 2 - 1
					:ついての専門知識を身 研究課題に取り組むこと		は域における未
授業	ミ科 目	の			適切な研究手法を選択		:ができる。
到;	達目	標			験検証やその評価・考		きる。
					F究結果をまとめた報告 F空結果をプレビンでも		
			5. その研究課題を		「究結果をプレゼンでき ・。 ここ	ক :	
				授業 	美の展開 		
-	ガイダン						
-			に関する研究計画をた				
-			に関する研究計画をた				
-			ためのシステム構築準				
			ためのシステム構築準				
			ためのシステム構築(
			ためのシステム構築(
-	実証実			3)			
	実証実						
-	実証実						
			<u>´</u> 解析と評価検討(1)				
-			解析と評価検討(2)				
14.	検証結:	果の	解析と評価検討(3)				
15.	報告書	・プレ	ゼンテーション,まとぬ	<u></u>			
	き 外 学		研究室担当教員の打 行う。	指示により、研究:	結果に関する報告書の付	作成、プレゼンテー	ションの準備を
教	科	書	研究室担当教員の持	旨示による。			
参	考文	献	研究室担当教員の持	指示による。 			
試験	等の実	~~~	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
			×	×	0	0	0
成績詞	評価の割	削合	0%	0%	30%	30%	40%
成績	評価の基	基準	本学の評価基準に基準 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~	60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(小田(尚)))

科	目		名	理工学特別演習 I	(青木)			
配	当	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授氵	業の	種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授身	業 担	」当	者	青木 広宙		単位認定責任者	青木 広宙	
授業	*科	目の	概	理工学及びそれに関	 関連した研究におり	 ナる未解明で社会的要詞	 青に応える具体的テ	ーマから研究課
	要					ることで研究方法を実践		
						:ついての基礎知識を身 研究課題を設定できる。		[域における未
授氵	業 科	. 目	の			明式味過を設定してる。 調査し、適切な手法を追		
到	達	目	標	3. 研究課題解決むい	ナた手法の改善・	改良について検討できる	5 .	
						・有効性を、実験等を追		0
				5. 研究課題を解决。		動について報告書を作品	火できる。	
					授業	美の展開 ニュー・ニュー		
1.	ガィ	′ダン	⁄ス					
2.	研究	ピテー	ーマに	に関する研究計画をた	:てる(1)			
3.	研究	ピテー	ーマに	に関する研究計画をた	:てる(2)			
4.				ためのシステム構築準				
5.				ためのシステム構築準				
6.				ためのシステム構築(
7.				ためのシステム構築(
8. 9.				ためのシステム構築(証実験(1)	3)			
9. 10.				证実験(1) 				
11.				证実験(3)				
12.				ニース (0) 解析と評価検討(1)				
13.				解析と評価検討(1)				
14.	検証	正結身	果の	解析と評価検討(1)				
15.	プレ	ゼン	テー	-ション, まとめ				
授え	業 外 つ	· 学 い		研究室担当教員の打 プレゼンテーション		、雑誌会や検討会におり	ナる研究課題に関す	る調査を行い,
教	科	-	書	研究室担当教員の打	旨示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の持	旨示による。			
試懸	食等(の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	_			×	×	×	0	0
成績	評価	の割	合	0%	0%	20%	30%	50%
成績	責評価の割合 0% 20% 30% 50% 本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)							

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

研究の成果をCIF又はその他国際会議での発表を行うことを原則とする。

(理工学特別演習 I (青木))

F1 D F2		<u> </u>					
科 目 名	理工学特別研究 I (1.5.		
配当学年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外 		
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授業担当者	青木 広宙		単位認定責任者	青木 広宙			
授業科目の概要	題を設定し、実際に本科目は、前期課程	その達成にあた。 1学年秋学期に配	ナる未解明で社会的要請ることで研究方法を実践 とされている。すなわならびに周辺技術に基づ	ものに学ぶ。 ち,春学期における	準備段階を終		
授業科目の到達目標	A						
		授業	(の展開				
1. 予備実験の	考案(1)						
2. 画像工学な	らびに周辺技術に基づ	く実験システム環	境の考案(1)				
3. 予備実験の	実施とデータの整理(1))					
4. 予備実験結	果の分析と画像工学な	らびに周辺技術に	基づく実験系の改善(1)				
5. 予備実験の	考案(2)						
6. 画像工学な	らびに周辺技術に基づ	〈実験システム環	境の考案(2)				
7. 予備実験の	実施とデータの整理(2))					
8. 予備実験結	果の分析と画像工学な	らびに周辺技術に	基づく実験系の改善(2)				
9. 予備実験の	考案(3)						
10. 画像工学な	らびに周辺技術に基づ	く実験システム環	境の考案(3)				
11. 予備実験の	実施とデータの整理(3))					
12. 予備実験結	果の分析						
13. 実験結果に	関する報告書(データ <i>の</i>)まとめ)の作成(1)				
14. 実験結果に	関する報告書(データ <i>の</i>)まとめ)の作成(2	2)				
15. 研究結果に	関する報告(結果のまと	<u>:</u> め)					
授業外学修に つ い て	大学院生の立場から	, 主体的に実験(の計画と実施、検証、改	z善に努めること。			
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。					
参考文献	研究室担当教員の指	示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	0	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	20%	20%	60%		
	1	<u> </u>					

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	研究成果の対外発表(学会、研究会、国際会議)を行うことを評価対象とする。すなわち、対外発表可能なレベルまで研究を高めることを課題とする。

(理工学特別研究 I (青木))

科目名	理工学特別演習Ⅱ	(青木)					
		必修・選択	必修	CAP制	 対象外		
授業の種類	·	単位数	2 単位	授業回数	15		
		单 位 奴			10		
授業担当者			単位認定責任者	★に本ころ見仏仏			
授業科目の概 要			ナる未解明で社会的要詞 里解を深めることを目的		ーマから研究課		
			_{筆解を} 保めることを日間 哉を身につけ、自らの研		 きる		
			は会的要請に応えるテー				
 授業科目の							
到 達 目 標	3. 自らの研究テーマ	てに関する必要性。	と課題について他人が理	里解できるように説	明できる		
	4. 自分の研究テーマ	てに関した国内外の	の文献の精読を行い、「	内容について考察で	きる		
	5. 自らの研究テーマ	マを遂行する上で』	必要な基本的な実験環境	竟を構築できる			
		授業	の展開				
1. 自身の研究	R領域についての知識?		 大調査(1)				
2. 自身の研究	R領域についての知識?	を深めるための文献	状調査(2)				
3. 自身の研究	R領域についての知識?	を深めるための文南	大調査(3)				
4. 自身の研究	記領域について未解明 ⁻	で社会的要請に応え	える具体的テーマについ	ての情報収集(1)			
5. 自身の研究	記領域について未解明 ⁻	で社会的要請に応え	える具体的テーマについ	ての情報収集(2)			
6. 自身の研究	咒領域について未解明 ⁻	で社会的要請に応え	える具体的テーマについ	ての情報収集(3)			
7. 担当教員と	:のディスカッションによ	るテーマに基づく研	究課題に関する研究計	画・実験計画(1)			
8. 担当教員と	:のディスカッションによ	るテーマに基づく研	究課題に関する研究計	画・実験計画(2)			
9. 担当教員と	:のディスカッションによ	るテーマに基づく研	究課題に関する研究計	画・実験計画(3)			
10. 実験計画に	基づく実験やデータ分	析(1)					
11. 験計画に基	はづく実験やデータ分析	(2)					
12. 研究課題に	ニ関するプレゼンテーシ	ョン(1)					
13. 研究課題に	ニ関するプレゼンテーシ	ョン(2)					
	-関する報告書作成(1)						
1	-関する報告書作成(2) -						
授業外学修について		旨示による。					
教 科 書	研究室担当教員の打	指示による。					
参考文献	研究室担当教員の打	旨示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	0	0	0		
成績評価の割合 0% 20% 20% 60							
成績評価の基準							

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

研究の成果をCIF又はその他国際会議での発表を行うことを原則とする。

(理工学特別演習Ⅱ(青木))

科	目	名	理工学特別研究Ⅱ(青木)			
配	当 学	学 年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授:	業の	種 類	実習	 単 位 数	3 単位	授業回数	15
授:	 業 担	当 者	青木 広宙		単位認定責任者	青木 広宙	
授美	業科目 要	の概	題を設定し、実際に	その達成にあた。 学年春学期に配当	 する未解明で社会的要請 ることで研究方法を実践 されていることから,	態的に学ぶ。	
	1. 自らのテーマを遂行するために必要な実証実験システム系を構築できるようになる。 2. 自らのテーマを遂行するために、研究計画が設計できる。 3. 自らのテーマを遂行するために、研究室のリソースを用いて実験系の構築と改良ができる。 うになる。 4. 自らのテーマを遂行するために、取得したデータや結果を分析して画像工学に基づく要験システムの改良を提案できる。 5. データの意味や独自性を意識し、学会発表など公表の準備ができるようになる。						改良ができるよに基づく実証実
				授業	の展開		
1.	実験	の考案	(1)				
2.	実験:	システム	ム環境の考案(1)				
3.	実証	実験の	実施とデータの整理(1)			
4.	実証:	実験結	果の分析と実験系の改	(善(1)			
5.	実験	の考案	(2)				
6.	実験:	システム	ム環境の改善(2)				
7.	実証	実験の	実施とデータの整理(2)			
8.	実証:	実験結	果の分析と実験系の改	(善(2)			
9.	実験	の考案	(3)				
10.	実験	系の改	善(3)				
11.	実証	実験の	 実施とデータの整理(3)			
12.	実証	実験結	 果の分析				
13.	実験	結果に	 関する報告書(データ <i>0</i>)		
14.	実験	結果に	 関する報告書(データ <i>0</i>)まとめ)の作成(2	2)		
15.	研究	結果に	関する報告(結果のまと	<u>-</u> め)			
授: に		学修て	大学院生の立場から 自ら工夫や観察を深		の計画と実施,検証,改 くこと。	女善に努めること。	
教	科	書	研究室担当教員の指	——— 示による。			
参	考づ	て献	研究室担当教員の指	示による。			
試馬	険等の	実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
			×	×	×	0	0
成績	責評価 <i>0</i>	D割合	0%	0%	10%	10%	80%
					L		

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	研究成果の対外発表(学会、研究会、国際会議)を行うことを評価対象とする。すなわち、対外発表可能なレベルまで研究を高めることを課題とする。

(理工学特別研究Ⅱ(青木))

科 目 名	理工学特別演習Ⅲ	(青木)					
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当者	青木 広宙		単位認定責任者	青木 広宙			
授業科目の概	理工学及びそれに関	 関連した研究におり	ナる未解明で社会的要請し	 こ応える具体的テ	ーマから研究課		
要			里解を深めることを目的 <i>る</i>				
			戦を身につけ、自らの研究 はなな悪味に応える。				
授業科目の	2. 目らの研究領域に の発見と抽出を行う		社会的要請に応えるテー ⁻	くについて具体的	に埋解し、誄趄		
到達目標			と課題について他人が理解	解できるように説	明できる		
			コロス で で で で で で で で で で で で かっぱん で で かっかい ない ない かい				
			必要な基本的な実験環境で				
		授業	の展開				
4 0 0 0 TIE	グェレゼ レー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・						
	領域についての知識を 領域についての知識を						
	_{関いて} いての知識で 						
			A調宜(3) える具体的テーマについて(の性部間集(1)			
			える具体的ナーマについて				
			こる具体的ケーマについて える具体的テーマについて				
			究課題に関する研究計画				
			究課題に関する研究計画				
			究課題に関する研究計画				
10. 実験計画に	 基づく実験やデータ分	析(1)					
11. 験計画に基	づく実験やデータ分析	(2)					
12. 研究課題に	関するプレゼンテーシ	ョン(1)					
13. 研究課題に	関するプレゼンテーシ	ョン(2)					
14. 研究結果に	関する報告書作成(1)						
15. 研究結果に	関する報告書作成(2)						
授業外学修について	研究室担当教員の排	旨示による。					
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。					
参考文献	研究室担当教員の排	情示による。 -		,			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	0	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	20%	20%	60%		
成績評価の基準							

試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項

研究の成果をCIF又はその他国際会議での発表を行うことを原則とする。

(理工学特別演習Ⅲ(青木))

科 目 名	理工学特別研究Ⅲ(青木)				
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15	
授 業 担 当 者	青木 広宙		単位認定責任者	青木 広宙		
授業科目の概 要	題を設定し、その研	究領域の包括的理	ナる未解明で社会的要請 理解を深める。 されている。これまで			
授業科目の到達目標	1. 自らのテーマを遂行するために必要な実証実験システム系を主体的に提案・構築できるよ になる。 2. 自らのテーマを遂行するために、研究計画の改善・提案・設計ができる。 3. 自らのテーマを遂行するために、研究室のリソースを用いて実験系の構築と改良ができる。					
		授業	の展開			
1. 実証実験の	改善(1)					
2. ユーザビリテ	・イエンジニアリングに基	基づく実験システム	√環境の改善(1)			
3. 実証実験の	実施とデータの整理(1))				
4. 実証実験結:	果の分析とユーザービ	リティエンジニアリ	ングに基づく実験系の改	善(1)		
5. 実証実験の	改善(2)					
6. ユーザビリテ	・イエンジニアリングに基	よづく実験システム	√環境の改善(2)			
7. 実証実験の	実施とデータの整理(2))				
8. 実証実験結:	果の分析とユーザービ	リティエンジニアリ	ングに基づく実験系の改	善(2)		
9. 実証実験の	改善(3)					
10. 実証実験の	実施とデータの整理(3))				
11. 実証実験結:	果の分析					
12. 実験結果に	関する報告書(データ <i>の</i>)まとめ)の作成(1)			
13. 実験結果に		まとめ)の作成(2	?)			
14. 公開発表準						
15. 公開発表						
授業外学修について	研究室担当教員の指 ションの準備を行う		、雑誌会や検討会におり	ける研究課題に関す	るプレゼンテー	
教 科 書	研究室担当教員の指	 示による。				
参考文献	研究室担当教員の指	示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	0	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	10%	10%	80%	

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	研究成果の対外発表(学会、研究会、国際会議)を行うことを評価対象とする。すなわち、対外発表可能なレベルまで研究を高めることを課題とする。

(理工学特別研究Ⅲ(青木))

L									
科	目	名	理工学特別演習 I (長谷川)						
配当	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業	の種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業	担当	者	長谷川 誠		単位認定責任者	長谷川 誠			
	業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究認								
	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未 授業科目ので社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 到達目標 そのテーマに関する研究課題を他者に説明できる。 その研究課題を解決するための計画を作成できる。								
				授美	美の展開				
1. t.	ブイダン	ス							
2. 砌	开究領	或に	関する基礎学習						
3. 码	开究領域	或に	関する基礎学習						
4. 码	开究領	或に	関する包括的な学習						
5. 码	开究領:	或に	関する包括的な学習						
6. 敬	开究課	題の	設定						
7. 敬	开究課	題に	関する調査						
8. 码	开究課	題に	 関する調査						
9. 码	开究課	題に	 関する調査						
10. 码	开究課	題に		シの準備					
11. 码	开究課	題に	関するプレゼンテーショ	シの準備					
12. 街	开究課	題に	関するプレゼンテーショ	シ					
13. 码	开究課	題に	関する報告書の作成						
14. 码	开究課	題に	関する報告書の作成						
15. 码	开究課	題に	関する報告書の作成						
授業 に つ	外学い		研究室担当教員の指 ションの準備を行う		、雑誌会や検討会におけ	ける研究課題に関す	るプレゼンテー		
教	科	書	研究室担当教員の指	示による。					
参考	文	献	研究室担当教員の指	示による。					
			定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等		
試験等	等の実	施	AC 77] BA 同次	テスト	レポート	テーション	机咖叭机		
			×	×	×	0	0		
成績評	·価の害	合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)						~0点)		
成績訓	験等の実施、 績評価の基 に関する補								

[
科 目	名	理工学特別研究 I (長谷川)				
配当学	年	1年	1年 必修・選択 必修 CAP制 対象外				
授業の種	類	実習	単 位	数	3 単位	授業回数	15
授業担当	者	長谷川 誠		単位	認定責任者	長谷川 誠	
授業科目の	機	題を設定し、実際に	その達成にあ	たること	で研究方法を実		
授業科目到達目		学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。					
			‡	受業の展	開		
1. ガイダン	ノス						
2. 研究課	題へ	の取り組みの実践					
3. 研究課	題へ	の取り組みの実践					
4. 研究課	題へ	の取り組みの実践					
5. 研究課	題へ	の取り組みの実践					
6. 研究課	題へ	の取り組みの実践					
7. 研究課	題へ	の取り組みの実践					
8. 研究課	題へ	の取り組みの実践					
9. 研究課	題へ	の取り組みの実践					
10. 研究課	題に	関するプレゼンテーショ	ンの準備				
11. 研究課	題に	関するプレゼンテーショ	ンの準備				
12. 研究課	題に	関するプレゼンテーショ	ン				
13. 研究課	題に	関する報告書の作成					
14. 研究課	題に	関する報告書の作成					
15. 研究課	題に	関する報告書の作成					
	業 外 学 修 研究室担当教員の指示により、研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を つ い て 行う。						
教 科	科 書 研究室担当教員の指示による。						
参考文	考 文 献 研究室担当教員の指示による。						
		定期試験	その他の	の	課題▪	発表・プレゼン	取組状況等
試験等の第	€施	AC 777 0 4 同次	テスト		レポート	テーション	4人小丘1八川・寸
		×	×		×	0	0
成績評価の	割合 0% 0% 50% 50%						
成績評価の記	秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)						
試験等の実施 成績評価の 準に関する 足事項	基(

科 目	名	理工学特別演習Ⅱ(長谷川)					
配当学	年	1年	1年 必修・選択 必修 CAP制 対象外					
授業の種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当	者	長谷川 誠		単位認定責任者	長谷川 誠			
授業科目の	の概	題を設定し、実際に	その達成にあたる	ナる未解明で社会的要請 ることで研究方法を実践	的に学ぶ。			
授業科目		学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。						
			授業	の展開				
1. ガイダ	ンス							
2. 研究課	題へ	の取り組みの実践						
3. 研究課	題へ	の取り組みの実践						
4. 研究課	題へ	の取り組みの実践						
5. 研究課	題へ	の取り組みの実践						
6. 研究課	題へ	の取り組みの実践						
7. 研究課	題へ	の取り組みの実践						
8. 研究課	題へ	の取り組みの実践						
9. 研究課	題へ	の取り組みの実践						
10. 研究課	題に	関するプレゼンテーショ	ンの準備					
11. 研究課	題に	関するプレゼンテーショ	ンの準備					
12. 研究課	題に	関するプレゼンテーショ	ン					
13. 研究課	題に	関する報告書の作成						
14. 研究課	題に	関する報告書の作成						
15. 研究課	題に	関する報告書の作成						
授業外学につい		研究室担当教員の指 行う。	示により、研究組	結果に関する報告書の作	■成、プレゼンテー	・ションの準備を		
教 科	書	研究室担当教員の指示による。						
参考文	献	研究室担当教員の指示による。						
		定期試験	その他の	課題•	発表・プレゼン	取組状況等		
試験等の乳	実施	~~ ハンコロケハコハ	テスト	レポート	テーション			
		x x x 0 0						
成績評価の	割合	0% 0% 50% 50%						
成績評価の	基準	秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)						
試験等の実 成績評価の 準に関する 足事項	実施、 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・							

科 目 名	理工学特別研究Ⅱ(長谷川)					
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	実習 .	単 位 数	3 単位	授業回数	15	
授業担当者	長谷川 誠		単位認定責任者	長谷川 誠		
授業科目の概	理工学及びそれに関	連した研究におけ	ける未解明で社会的要請	に応える具体的テ	ーマから研究課	
要	題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。					
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解					
		明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 2. 先行研究の調査を適切に実施して、研究課題を自ら見出すことができる。				
授業科目の			- 明光課題を自ら見出す らたって、適切な研究手		こかすことがで	
到達目標	きる。	ボルタグ 担名 にひ)たりて、過剰な明元士	仏を選択して戻い.		
	•	ユオスための取し	リ組みにおいて、進行状	湿に広じて 研究	計画を適切に調	
	整・改訂することが		/ 旭がに350・と、延刊が		日回で巡り10両	
			R結果をまとめた報告書	を作成できる。		
	5. C 57 17 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10			211/20 00		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	の展開 			
1. ガイダンス						
2. 研究課題へ	研究課題への取り組みの実践					
	の取り組みの実践					
4. 研究課題へ	の取り組みの実践					
	の取り組みの実践					
	の取り組みの実践					
	の取り組みの実践					
	の取り組みの実践 					
	の取り組みの実践	- 14-14				
_	関するプレゼンテーショ					
	関するプレゼンテーショ:	·)				
14. 研究課題に関する報告書の作成						
授業外学修について	業 外 学 修│研究室担当教員の指示により、研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を つ い て│行う。					
教 科 書	科 書 研究室担当教員の指示による。					
参考文献	研究室担当教員の指:	示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(長谷川))

科 目 名	名 理工学特別演習Ⅲ(長谷川)				
配 当 学 年	2年			CAP制	 対象外
授業の種類	演習		2 単位	授業回数	15
	長谷川 誠		—————————————————————————————————————	長谷川誠	
授業科目の概	理工学及びそれに関	連した研究におり	した。 ナる未解明で社会的要請し	 ニ応える具体的テ	ーマから研究課
要	題を設定し、実際に	その達成にあたん	ることで研究方法を実践的	りに学ぶ。	
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解				
	明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。				
世帯も日の			研究課題を自ら見出する		ニャナーレギズ
授業科目の 到達目標		に取り組むに	あたって、適切な研究手派	なを選択して使い	こなりことかじ
对 是 G 保		注するための取り	り組みにおいて、進行状況	見に広じて 研究	計画を適切に調
	*・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		グ NEO FI C 03 U・C 、 1年 11 1人 2		可囲と廻りに励
			究結果をまとめた報告書る	を作成できる。	
	0. C 00 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10				
		·	の展開		
1. ガイダンス					
	研究課題への取り組みの実践				
3. 研究課題へ	の取り組みの実践				
	の取り組みの実践				
***************************************	の取り組みの実践				
	の取り組みの実践				
	関するプレゼンテーシ:				
	関するプレゼンテーショ				
	関するプレゼンテーショ	ョン			
	関する報告書の作成				
14. 研究課題に					
L					
授業外学修について					
教 科 書					
参考文献	考 文 献 研究室担当教員の指示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(長谷川))

科 目 名	目 名 理工学特別研究Ⅲ(長谷川)				
配 当 学 年	2年		必修	CAP制	対象外
授業の種類	実習		3 単位	授業回数	15
	長谷川 誠		—————————————————————————————————————	長谷川誠	
授業科目の概	理工学及びそれに関	連した研究におり	 ナる未解明で社会的要請!	— - □応える具体的テ	ーマから研究課
要	題を設定し、実際に	その達成にあたん	ることで研究方法を実践的	りに学ぶ。	
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解				
	明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。				
世帯も日の			研究課題を自ら見出する		ニナナーレギズ
授業科目の 到達目標		に取り組むに	あたって、適切な研究手派	なを選択して使い	こなりことかじ
对 是 G 保		2注するための取り	り組みにおいて、進行状況	見に広じて 研究	計画を適切に調
	*・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		グ 小丘 0 7 1 2 83 0・ C 、) (正十) 1 1 7 7 7		可固と週初に刷
			究結果をまとめた報告書る	を作成できる。	
	The Control of the Co				
		技 未	ぎの展開 		
1. ガイダンス					
2. 研究課題へ	研究課題への取り組みの実践				
3. 研究課題へ	研究課題への取り組みの実践				
4. 研究課題へ	の取り組みの実践				
5. 研究課題へ	の取り組みの実践				
	の取り組みの実践				
	の取り組みの実践				
8. 研究課題へ	の取り組みの実践				
	の取り組みの実践				
	関するプレゼンテーシ:				
	関するプレゼンテーシ:				
	関するプレゼンテーシ:	ョン			
	関する報告書の作成				
14. 研究課題に	研究課題に関する報告書の作成				
授業外学修について					
教 科 書	科 書 研究室担当教員の指示による。				
参考文献	研究室担当教員の指	 旨示による。			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(長谷川))

 配 当 学 年 1年 必修・選択 必修 CAP制 対象外 授業の種類 演習 単 位 数 2単位 授業回数 15 授業 担 当 者 唐澤 直樹 単位数 2単位 授業回数 15 授業 科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 歴史している。 要生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応える具体的テーマとすることを 型定している。	科 目 名	理工学特別演習 I (唐澤)					
接来料目の概要では超短光パルスレーザーの応用等の超高速・超広帯域光技術をテーマとすることを	配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業科目の概要 地理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。本研究室では超短光パルスレーザーの応用等の超高速・超広帯域光技術をテーマとすることを想定している。学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に説明できる。そのテーマに関する文献等を調査することができる。そのテーマに関する文献等を調査することができる。その研究課題を解決するための方法を説明できる。その研究課題を解決するための方法を説明できる。その研究課題を解決するための方法を説明できる。その研究課題を解決するための方法を説明できる。その研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッションを通して学ぶ。研究室の研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッションを通して学ぶ。研究室の研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッションを通して学ぶ。研究室の研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッションを通して学ぶ。の完室の研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッショとを通して学ぶ。の完室の研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッションを通して学ぶ。の完室の研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッションを通して学ぶ。制講または研究会でプレゼンテーションを行う。 研究室の研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッションを通して学ぶ。 初究室の研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッションを通して学ぶ。 制講または研究会でプレゼンテーションを行う。 研究室の研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッションを通して学ぶ。 ・ 研究室の研究領域についての基礎知識を輸講、ディスカッションと通して学ぶ。 ・ 研究室の研究領域についての基礎知識を検定する。 ・ 日 当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 ・ 日 当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 ・ 日 教教とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 ・ 日 教教とのディスカッションを通りでは、またが、表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表	授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
接業科目の概 本研究室では超短光バルスレーザーの応用等の超高速・超広帯域光技術をテーマとすることを 想定している。 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明 で社会的要請に応えるテーマを包括的に説明できる。 そのテーマに関する文献等を調査することができる。 そのテーマに関する文献等を調査することができる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための計画を作成できる。 その研究課題を解決するための計画を作成できる。 「一般での研究機関を解決するための計画を作成できる。 をの研究機関を解決するための計画を作成できる。 をの研究機関を解決するための計画を作成できる。 「大々スカッションを通して学ぶ。 の研究の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 の研究の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 の研究の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 の研究の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 の研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 の研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 の研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 の研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 の研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 ので変立の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 ので変立の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションと通して学ぶ。 はいまないでの研究課題を設定する。 は、担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 は、担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 は、担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 は、担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 は、担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 は、対域に対する対域に対する研究課題を設定する。 は、対域に対する対域に対するデータが、対域に対する研究課題を設定する。 は、対域に対する対域に対する対域に対するデータが、対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する。 は、対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する。 は、対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する。 は、対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対する対域に対するが対域に対する対域に対域に対する対域に対域に対域に対する対域に対域に対域に対域に対域に対域に対域に対域に対域に対域に対域に対域に対域に対	授業担当者	唐澤 直樹		単位認定責任者	唐澤 直樹			
要 本研究室では超短光パルスレーザーの応用等の超高速・超広帯域光技術をテーマとすることを 想定している。 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明 で社会的要請に応えるテーマを包括的に説明できる。そのテーマに関する文献等を調査することができる。そのテーマに関する研究課題を他者に説明できる。その研究課題を解決するための方法を説明できる。その研究課題を解決するための方法を説明できる。その研究課題を解決するための計画を作成できる。その研究課題を解決するための計画を作成できる。 伊究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。		型工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課						
想定している。 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に説明できる。 そのテーマに関する文献等を調査することができる。 そのテーマに関する研究課題を他者に説明できる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 の研究の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 の研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 が究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 が完室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 が完室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 は、研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 は、研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 「研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 「研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 「研究室の研究領域についての基礎知識を発達、ディスカッションと通して学ぶ。 「研究室の研究領域についての研究課題を設定する。 は、担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 は、担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 は、担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 「研究室担当教員の指示による。 「研究室担当教員の指示による。 「研究室担当教員の指示による。 定案担当教員の指示による。 定期が表示していて、 「対域は、 「対域は								
学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に説明できる。そのテーマに関する文献等を調査することができる。そのテーマに関する文献等を調査することができる。その研究課題を解決するための計画を作成できる。その研究課題を解決するための計画を作成できる。その研究課題を解決するための計画を作成できる。その研究課題を解決するための計画を作成できる。 「授業の展開 1. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 3. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 4. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 5. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 6. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 7. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 8. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 16. 対策室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備をでついて、行う。 数 科 書 研究室担当教員の指示による。 定期試験 その他の 課題・ 発表・ブレゼン	要		パルスレーザーの	の応用等の超高速・超広帯	帯域光技術をテー	マとすることを		
接業科目の 到達目標 そのテーマに関する文献等を調査することができる。 そのテーマに関する研究課題を機法するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための方法を説明できる。 との研究課題を解決するための方法を説明できる。 接業の展開 1. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 3. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 6. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 7. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 8. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 16. 対策算と表示では、新講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備をついて対策変担当教員の指示による。 参考文献研究室担当教員の指示による。 参考文献研究室担当教員の指示による。 定期試験 その他の 課題・ 発表・ブレゼン 取組状況等 テスト レボート デーション 取組状況等			の研究領域につい		+ その研究領域	にむける主般的		
授業科目の到達目標					7、 6 00 00 元 原场	128317 包木牌明		
その研究課題を解決するための方法を説明できる。 その研究課題を解決するための計画を作成できる。 授業の展開 1. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 3. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 4. 輪請または研究会でプレゼンテーションを行う。 5. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 6. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 7. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 8. 輪請または研究会でプレゼンテーションを行う。 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪請または研究会でプレゼンテーションを行う。 12. 輪請または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 16. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 17. 世界会員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 18. 単常会員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。 を考 文 献 研究室担当教員の指示による。 「おれたいた」を表表・プレゼン 取組状況等	授業科目の							
その研究課題を解決するための計画を作成できる。 授業の展開	到 達 目 標	そのテーマに関する	研究課題を他者に	こ説明できる。				
授業の展開		その研究課題を解決	するための方法を	を説明できる。				
 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 輸講または研究会でプレゼンテーションを行う。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 特講または研究会でプレゼンテーションを行う。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 押舎を記書のディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。 参 考 文 献 研究室担当教員の指示による。 定期試験 その他の 課題・ 発表・プレゼン テーション 取組状況等 テンキョン 		その研究課題を解決	するための計画	を作成できる。				
 2. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 3. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 4. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 5. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 6. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 7. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 8. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 16. 研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。 参 考 文 献 研究室担当教員の指示による。 定 財試験 定 財試験 こ の他の 課題・ 発表・プレゼン テーション 取組状況等 テスト 			授業	の展開				
3. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 4. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 5. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 6. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 7. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 8. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 授業 外 学 修に ついて で完全担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教 者 書 研究室担当教員の指示による。 参 考 文 献 研究室担当教員の指示による。 定期試験	1. 研究室の研	究領域についての基礎	知識を輪講、ディ	スカッションを通して学ぶ。				
 4. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 5. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 6. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 7. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 8. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 投業外学修について 研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。 参 考 文 献 研究室担当教員の指示による。 定期試験 その他の 課題・発表・プレゼンテーション 取組状況等テスト レポート デーション 取組状況等 	2. 研究室の研	研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。						
 5. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 6. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 7. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 8. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 16. サーマ 修介のでは、カッションにより、・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3. 研究室の研	究領域についての基礎	知識を輪講、ディ	スカッションを通して学ぶ。				
 6. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 7. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 8. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 16. 対当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 17. 対の変室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。 参 考 文 献 研究室担当教員の指示による。 定 対試験 その他の 課題・ 発表・プレゼン 下ーション 取組状況等テスト レポート デーション 取組状況等 	4. 輪講または	研究会でプレゼンテージ	/ョンを行う。					
 7. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 8. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 投業外学修について 研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。 参考文献 研究室担当教員の指示による。 定期試験 その他の 課題・ 発表・プレゼン	5. 研究室の研	究領域についての基礎	知識を輪講、ディ	スカッションを通して学ぶ。				
 8. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 投業外学修についての研究課題を設定する。 授業外学修の完定担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教科書研究室担当教員の指示による。 参考文献研究室担当教員の指示による。 参考文献研究室担当教員の指示による。 定期試験での実施を表・プレゼンテーションの準備をデスト 	6. 研究室の研	究領域についての基礎	知識を輪講、ディ	スカッションを通して学ぶ。				
 9. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 授業外学修について 研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教科書研究室担当教員の指示による。 参考文献研究室担当教員の指示による。 対験等の実施を表・プレゼンテーション 取組状況等テスト 	7. 研究室の研	究領域についての基礎	知識を輪講、ディ	スカッションを通して学ぶ。				
10. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 授業外学修について 研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教科書 研究室担当教員の指示による。 参考文献 研究室担当教員の指示による。 定期試験 その他の	8. 輪講または	研究会でプレゼンテーシ	ノョンを行う。					
11. 研究室の研究領域についての基礎知識を輪講、ディスカッションを通して学ぶ。 12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 投業外学修 研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備をについて 行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。 参 考 文 献 研究室担当教員の指示による。 定期試験 その他の 課題・ 発表・プレゼン 取組状況等 テスト レポート テーション 取組状況等 11. 研究室担当教員の指示による。 12. 輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備をについて の研究課題に関するプレゼンテーションの準備をについて の研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 13. 担当教員の指示による。 14. 担当教員の指示による。 日本・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア	9. 研究室の研	究領域についての基礎	知識を輪講、ディ	スカッションを通して学ぶ。				
12. 輪講または研究会でプレゼンテーションを行う。 13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 授業外学修についての研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教科書の完全担当教員の指示による。 参考文献の完全担当教員の指示による。 を対し、 ・	10. 研究室の研	究領域についての基礎	知識を輪講、ディ	スカッションを通して学ぶ。				
13. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 16. 投業外学修 研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。				スカッションを通して学ぶ。				
14. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 授業外学修についての研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。 教科書の研究室担当教員の指示による。 参考文献の安施 研究室担当教員の指示による。 定期試験 その他の	12. 輪講または	研究会でプレゼンテージ	ノヨンを行う。					
15. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 授業外学修 研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を行う。	13. 担当教員と	のディスカッションにより	テーマについての	研究課題を設定する。				
授業 外学 修	14. 担当教員と	4. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。						
について行う。 教科書 研究室担当教員の指示による。 参考文献 研究室担当教員の指示による。 定期試験	15. 担当教員と	5. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。						
参 考 文 献 研究室担当教員の指示による。 定期試験 その他の テスト 課題・ 発表・プレゼン レポート テーション 取組状況等								
定期試験 その他の テスト 課題・ 発表・プレゼン レポート 発表・プレゼン テーション	教 科 書	科 書 研究室担当教員の指示による。						
大田 東組状況等 東組状況等 「京本」 「「京本」 「「京本」 「「京本」 「「京本」 「「京本」 「「京本」 「「「京本」 「「「京本」 「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「「	参考文献	考文献 研究室担当教員の指示による。						
試験等の実施 テスト レポート テーション		수 배크 ¹ E2	その他の	課題・	発表・プレゼン	10000000000000000000000000000000000000		
× × × O O	試験等の実施	(上 #) (正)	テスト	レポート	テーション	双加八沉守		
		×	×	×	0	0		
成績評価の割合 0% 0% 50% 50%	成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習 I (唐澤))

科 目 名	理工学特別研究Ⅰ(
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	実習	 単 位 数	3 単位	授業回数	15	
├── 授 業 担 当 者	 唐澤 直樹		—————————————————————————————————————	— │ │ 唐澤 直樹		
	型工学及びそれに関		 ナる未解明で社会的要請Ⅰ	 こ応える具体的テ [.]	ーマから研究課	
授業科目の概	題を設定し、実際に	その解決にあたん	ることで研究方法を実践的	内に学ぶ。		
要	本研究室では超短光パルスレーザーの応用等の超高速・超広帯域光技術をテーマとすること					
	想定している。	の研究領域につい	ハての基礎知識を身につい	ナースの研究領域	にもける主般的	
	子生の属する研究室で社会的要請に応え			7、 (0) 则 凡 庾	1 2 8 3 1 7 3 不胜的	
授業科目の	その研究課題を解決					
到 達 目 標	その研究課題を解決	するための手法	を説明できる。			
			果について議論できる。			
	その研究課題を解決	するための研究	結果をまとめた報告書を付	作成できる。		
		授業	の展開			
1. 担当教員と	のディスカッションにより	研究課題の研究	手法を検討する。			
2. 担当教員との	のディスカッションにより	研究課題の研究	手法を検討する。			
3. 担当教員との	のディスカッションにより	研究課題の研究	手法を検討する。			
4. 研究課題に	取り組む。					
5. 研究課題に	取り組む。					
6. 担当教員との	のディスカッションを行う) ₀				
7. 研究課題に	取り組む。					
8. 研究課題に	取り組む。					
9. 担当教員との	のディスカッションを行う	, ,				
10. 研究課題に	取り組む。					
11. 研究課題に	取り組む。					
12. 担当教員との	のディスカッションを行う	, ,				
13. 研究課題に	取り組む。					
14. 研究課題に	研究課題に取り組む。					
授業外学修について						
教 科 書	科 書 研究室担当教員の指示による。					
参考文献	考 文 献 研究室担当教員の指示による。					
= 1	定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等	
試験等の実施	×	テスト	レポート	テーション	0	
		X	×	0	_	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究 I (唐澤))

科 目 名	理工学特別演習 Ⅱ	(唐澤)					
配当学年	1年	 必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	演習		2 単位	授業回数	15		
	 - 唐澤 直樹		—————————————————————————————————————	── │ │唐澤 直樹			
	────────────────────────────────────						
授業科目の概 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。							
要		パルスレーザーの	一の応用等の超高速・超広帯域光技術をテーマとすることを				
	想定している。	アの耳穴谷はについ					
	子生の属する研究室 で社会的要請に応え)、ての研究限域	このいる木件明		
 授業科目の	その研究課題を解決						
到 達 目 標	その研究課題を解決	するための手法を	を説明できる。				
	その研究課題に実際	とに取り組み、結婚	果について議論できる。				
	その研究課題を解決	するための研究	結果をまとめた報告書を付	作成できる。			
		授業	の展開				
1. 担当教員との	のディスカッションにより	J研究課題の研究	手法を検討する。				
2. 担当教員と	のディスカッションにより	J研究課題の研究	手法を検討する。				
3. 担当教員と	のディスカッションにより	J研究課題の研究:	手法を検討する。				
4. 研究課題に	取り組む。						
5. 研究課題に	取り組む。						
6. 担当教員と	のディスカッションを行う	5.					
7. 研究課題に	取り組む。						
8. 研究課題に	取り組む。						
9. 担当教員と	のディスカッションを行う	5.					
10. 研究課題に	取り組む。						
11. 研究課題に	取り組む。						
12. 担当教員と	のディスカッションを行う	5.					
13. 研究課題に	取り組む。						
14. 研究課題に	取り組む。						
15. 研究課題に	関するプレゼンテーショ 						
授業外学修について	研究室担当教員の指 行う。	ff示により、輪講 [€]	等における研究課題に関	するプレゼンテー	ションの準備を		
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。					
参考文献	研究室担当教員の指	示による。					
	定期試験	その他の	課題•	発表・プレゼン	取組状況等		
試験等の実施		テスト	レポート	テーション			
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(唐澤))

科	E	1	名	理工学特別研究Ⅱ	 (唐澤)			
配	当	学	年	2年	必修•選択	必修	CAP制	対象外
授	業 0) 種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授	業担	当当	者	 唐澤 直樹		単位認定責任者	 - 唐澤 直樹	
授業	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究 選業科目の概 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。 本研究室では超短光パルスレーザーの応用等の超高速・超広帯域光技術をテーマとすることを 想定している。							
	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を説明できる。 その研究課題を解決するための計画を説明できる。 その研究課題を解決するための手法を説明できる。 その研究課題に実際に取り組み、結果について議論できる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめたプレゼンテーションができる。							
					授業	の展開		
1.	担:	当教」	員と の		 J研究課題の研究	 手法を再検討する。		
2.				のディスカッションにより				
3.				のディスカッションにより				
4.	研:	究課	題に	 取り組む。				
5.	研:	究課	題に	 取り組む。				
6.	担:	当教	員と の		 5。			
7.	研:	究課	題に	 取り組む。				
8.	研:	究課	題に	 取り組む。				
9.	担:	当教	員と の		 5。			
10.	研:	究課	題に	 取り組む。				
11.	研:	究課	題に	 取り組む。				
12.	担:	当教	員と0		 >.			
13.	研:	究課	題に	 取り組む。				
14.				 取り組む。				
15.	研:	究課	題に		ョンを行う。			
授ま	受業 外学 修 研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を							
教	科	4	書	研究室担当教員の指	示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の指	示による。			
試懸	负等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	評価	面の害	引合	0%	0%	0%	50%	50%

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(唐澤))

科	目	名		 (唐澤)			
	 当 学		2年	必修・選択		CAP制	 対象外
	ュー 業の種		演習	単位数	2 単位	授業回数	
				里 位 奴			
技 🧵	業 担 当	有	唐澤 直樹	3 set 1 1 to 1 1 1	単位認定責任者	唐澤 直樹	
授業	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究 受業科目の概 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。 要 本研究室では超短光パルスレーザーの応用等の超高速・超広帯域光技術をテーマとすること 想定している。						
	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を説明できる。 その研究課題を解決するための計画を説明できる。 その研究課題を解決するための手法を説明できる。 その研究課題に実際に取り組み、結果について議論できる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 その研究課題の結果について議論し、研究手法の再検討ができる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめたプレゼンテーションができる。						
				授業	の展開		
1.	研究室	の研?	究領域についての知識	戦を輪講・ディスカッ			
2.	研究室	の研究		戦を輪講・ディスカッ	 ションを通して深める。		
3.	研究室	の研究		************************************	 ションを通して深める。		
4.	輪講また	たは祈		 ションを行う。			
5.	研究室	の研?		 戦を輪講・ディスカッ	 ションを通して深める。		
6.	研究室	の研究	究領域についての知識	戦を輪講・ディスカッ	· ションを通して深める。		
7.	研究室	の研究	究領域についての知識	戦を輪講・ディスカッ	· ションを通して深める。		
8.	輪講まれ	たは瓦	研究会でプレゼンテー	ションを行う。			
9.	研究室	の研究	究領域についての知識	戦を輪講・ディスカッ	ションを通して深める。		
10.	研究室	の研究	究領域についての知識	戦を輪講・ディスカッ	ションを通して深める。		
11.	研究室	の研究	究領域についての知識	戦を輪講・ディスカッ	ションを通して深める。		
12.	輪講まれ	たはな	研究会でプレゼンテー	ションを行う。			
13.	研究課	題に	関するプレゼンテーシ:	ョンの準備を行う。			
14.	研究課	題に	関するプレゼンテーシ:	ョンの準備を行う。			
15.	研究課	題に	関するプレゼンテーシ:	ョンの準備を行う。			
授き	授業外学修研究室担当教員の指示により、輪講等における研究課題に関するプレゼンテーションの準備を						
教	科	書	研究室担当教員の指	旨示による。			
参	考 文	献	研究室担当教員の指	言示による。			
試懸	険等の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
		[×	×	×	0	0
成績	評価の害	引合	0%	0%	0%	50%	50%

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(唐澤))

科 目 名	理工学特別研究Ⅲ(唐澤)					
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15	
授業担当者	唐澤 直樹	単位認定責任者 唐澤 直樹				
授業科目の概 要	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 本研究室では超短光パルスレーザーの応用等の超高速・超広帯域光技術をテーマとすることを 想定している。					
授業科目の到達目標	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を説明できる。 その研究課題を解決するための計画を説明できる。 その研究課題を解決するための手法を説明できる。					
		授業	の展開			
1. 研究テーマ	こ取り組む。					
2. 研究テーマ	こ取り組む。					
3. 担当教員との	のディスカッションを行	う。				
4. 研究テーマの	の内容に関するプレゼ	ンテーションの準備	を行う。			
5. 研究テーマの	の内容に関するプレゼ	ンテーションの準備	を行う 。			
6. 担当教員との	のディスカッションによ	りテーマについて <i>0</i>	研究手法を再検討する。			
7. 研究テーマ(こ取り組む。					
8. 研究テーマ(こ取り組む。					
9. 担当教員との	のディスカッションを行 ^っ	う。				
10. 修士論文の	準備を行う。					
11. 修士論文の						
12. 修士論文の	準備を行う。					
13. 修士論文の						
14. 研究テーマの	の内容に関するプレゼ	 ンテーションの準備	を行う。			
15. 研究テーマの内容に関するプレゼンテーションを行う。						
授業外学修について		旨示により、研究領	結果に関する報告書の作成、	プレゼンテー	-ションの準備を	
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。				
参考文献	参考文献研究室担当教員の指示による。					

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	0	0	0
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)				
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項					

(理工学特別研究Ⅲ(唐澤))

科 目 名	理工学特別演習 I (高野)					
配当学年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外	
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15	
授業担当者	高野 泰洋		単位認定責任者	高野 泰洋		
授業科目の概 要	理工学及びそれに関 題を設定し、その研		ナる未解明で社会的要請に 里解を深める。	応える具体的テ	ーマから研究課	
授業科目の到達目標	 その研究領域にる。 そのテーマに関4. その研究課題を その研究課題を 	研究室の研究領域(※)についての基礎知識を身につけるようになる。 における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようにな 関する研究課題を他者に説明できるようになる。 を解決するための計画を作成できるようになる。 を解決するための実験を作成できるようになる。 領域:情報通信,情報理論的セキュリティ,統計的信号処理,機械学習,IoT				
		授業	の展開			
1. 研究室の研	 究領域についての基礎	 楚知識を学ぶ。				
2. 研究室の研	究領域についての基礎	楚知識を学ぶ。				
3. 研究室の研	究領域について未解り	月で社会的要請に応	なえる具体的テーマについて	(包括的に学ぶ。		
4. 研究室の研	究領域について未解り	月で社会的要請に応	なえる具体的テーマについて	(包括的に学ぶ。		
5. 担当教員との	のディスカッションにより	Jテーマについて <i>0</i>	研究課題を設定する。			
6. 担当教員との	のディスカッションにより	Jテーマについて <i>0</i>	研究課題を設定する。			
7. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するブ	レゼンテーションの準備を行	ī う。		
8. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するブ	レゼンテーションの準備を行	ī う。		
9. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するブ	レゼンテーションや質疑応答	答を行 う 。		
10. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑応答	答を行う。 		
			レゼンテーションや質疑応答	答を行う。 		
	関する報告書を作成す					
	関する報告書を作成す	-				
	関する報告書を作成す	- る。				
15. まとめ		~ 	+#=+ A .1 A = A . 1			
授業外学修について	授 業 外 学 修 研究室担当教員の指示により、輪講、雑誌会や検討会における研究課題に関するプレゼンテーに つ い て ションの準備を行う。					
教 科 書	研究室担当教員の指	信示による。				
参考文献	 研究室担当教員の排 	ー 信示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別演習 I (高野))

科		名	理工学特別研究 I	(高野)						
配当	当 学	年	1年	必修・選	択	必修	CAP制	対象外		
授業	の種	類	実習	単 位	数	3 単位	授業回数	15		
授業	担当	者	高野 泰洋			単位認定責任者	高野 泰洋			
授業	科目 <i>の</i> 要) 概	technology by findemands. In Takan communication eng	Students practically learn how to conduct research in the manner of Science and technology by finding and exploring unsolved research problems that respond social demands. In Takano laboratory, research topics related to Information and communication engineering, Information theory, Statistical— and AI—aided signal						
	: 科 目	の標	processing are focused on. 1. He/she can find technical problems by surveying scientific literature in the background of their research topics. 2. He/she can mathematically describe the problem by formulating the interested numerical models, while can intuitively illustrate them by using diagrams. 3. Students obtain expertise in handling technical tools needed to conduct the research by themselves. 4. He/she can verify the existing techniques by reproducing the results presented in the literature. 5. He/she can illustrate the pros & cons of the interested technologies by showing their quantitative benchmarks. 6. He/she can make technical reports of the scientific problems. 7. He/she are expected to propose novel techniques that can improve the problems.							
					授業	の展開				
1. (Guidand	е								
2. I	High lev	vel su	rvey 1							
3. I	High lev	el su	rvey 2							
4.	Journal	club	1							
5.	Journal	club	2							
6.	Journal	club	3							
7.	Journal	club	4							
8	Journal	club	5							
9.	Verifica	tion	project 1							
10. \	Verifica	tion	project 2							
11.	Verifica	tion	project 3							
12.	Verifica	tion	project 4							
13.	Verifica	tion	project 5							
14.	Technic	al wr	riting							
15. I	Final re	port								
授業につ	Presentation materials are needed to be made in advance of the classes. Students can make technical reports and can perform verification projects at any time as well as									
教	科	書	High quality scie	ntific pape	rs of	your interests.				

	McCaskill, Mary K.	Grammar, punctuati	on, and capitaliz	ation: a handbool	k for technical
参考文献	writers and editors	s. Vol. 7084. Natio	nal Aeronautics a	nd Space Administ	tration, Office
	of Management, Scie	entific and Technic	al Information Di	vision, 1990.	
	- House	その他の	課題・	発表・プレゼン	TE 40 1上 2口 4左
試験等の実施	定期試験	テスト	レポート	テーション	取組状況等
	×	×	0	0	0
成績評価の割合	0%	0%	30%	50%	20%
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。				
Requirements of the credits are: 1. more than one presentation in the journal clubs, and 2. the final report document, or a submitted manuscript of any academic paper. 準に関する補 足事項 In the Science and technology projects I, II, III, academic contributions such as conferent presentation and/or journal publications are highly evaluated.					
	presentation and/or	journal publications	are mignify evaluate	u.	

(理工学特別研究 I (高野))

科 目 名		 (高野)			
	1年	必修・選択	必修	CAP制	 対象外
授業の種類	演習		2 単位	授業回数	15
		单 位 奴			10
授業担当者	高野 泰洋		単位認定責任者	高野 泰洋	
授業科目の概 要			ナる未解明で社会的要請 	に応える具体的テ	ーマから研究課
女	題を設定し、その研究を表現の		_{生胜を深める。} についての基礎知識を	. 良につけ その斑	空気域になける
			を包括的に理解できる。	対にが、その別	九限域においる
 授業科目の	そのテーマに関する				
到 達 目 標					
			情報理論的セキュリテ	·ィ,統計的信号処	理,機械学習,
	IoTシステム				
		授業	の展開		
1. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
2. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
3. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
4. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
5. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
6. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
7. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
8. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
9. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
			される。詳細は担当教員		
			される。詳細は担当教員		
			される。詳細は担当教員		
	7		される。詳細は担当教員		
			される。詳細は担当教員		
	1		される。詳細は担当教員		7 -0
授業外学修について			、雑誌会や検討会におけ	「る研究課題に関す	るノレセンテー
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。			
参考文献	研究室担当教員の排	旨示による。			
	定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等
試験等の実施	<u></u>	テスト	レポート	テーション	4X 141 1人 / 1
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基立 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	60点)、不可(59点~	~0点)

調査や実験の状況をまとめた週報(進捗報告書)の提出を必須とする. フォーマットは任意.

(理工学特別演習Ⅱ(高野))

科	目		名	理工学特別研究Ⅱ	 (高野)			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	業の	種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授	 業 担	当	者	高野 泰洋		単位認定責任者	高野 泰洋	
授業	ἔ科 I 要)概	technology by fin demands. In Takan	ding and explori o laboratory, re ineering, Inform	o conduct research in the ng unsolved research prol esearch topics related to nation theory, Statistica	blems that re Information	spond social and
	 He/she can find technical problems by surveying scientific literature in the background of their research topics. He/she can mathematically describe the problem by formulating the interested numerical models, while can intuitively illustrate them by using diagrams. Students obtain expertise in handling technical tools needed to conduct the research by themselves. 							
					授業	の展開		
1.	Gui	dano	е					
2.	High	ı lev	∕el sı	ırvey 1				
3.	High	ı lev	∕el sı	ırvey 2				
4.	Jou	rnal	club	1				
5.	Jou	rnal	club	2				
6.	Jou	rnal	club	3				
7.	Jou	rnal	club	4				
8.	Jou	rnal	club	5				
9.	Ver	ifica	tion	project 1				
10.	Ver	ifica	tion	project 2				
11.	Ver	ifica	tion	project 3				
12.	Ver	ifica	tion	project 4				
13.	Ver	ifica	tion	project 5				
14.	Tec	hnic	al w	riting				
15.	Fina	al re	port					
授ま	Presentation materials are needed to be made in advance of the classes. Students can be seen to be made in advance of the classes. Students can be seen to be made in advance of the classes. Students can be seen to be made in advance of the classes. Students can be seen to be made in advance of the classes. Students can be seen to be made in advance of the classes. Students can be seen to be made in advance of the classes. Students can be seen to be made in advance of the classes.							
教	科		書	High quality scie	ntific papers of	your interests.		

	McCaskill, Mary K.	Grammar, punctuati	on, and capitaliz	ation: a handbool	k for technical
参考文献	writers and editors	s. Vol. 7084. Natio	nal Aeronautics a	nd Space Administ	tration, Office
	of Management, Scie	entific and Technic	al Information Di	vision, 1990.	
	- House	その他の	課題・	発表・プレゼン	TE 40 1上 2口 4左
試験等の実施	定期試験	テスト	レポート	テーション	取組状況等
	×	×	0	0	0
成績評価の割合	0%	0%	30%	50%	20%
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。				
Requirements of the credits are: 1. more than one presentation in the journal clubs, and 2. the final report document, or a submitted manuscript of any academic paper. 準に関する補 足事項 In the Science and technology projects I, II, III, academic contributions such as conferent presentation and/or journal publications are highly evaluated.					
	presentation and/or	journal publications	are mignify evaluate	u.	

(理工学特別研究Ⅱ(高野))

科目名	理工学特別演習Ⅲ	(高野)						
		必修・選択	必修	CAP制	 対象外			
授業の種類	·		2 単位	授業回数	15			
		单 位 奴			10			
授業担当者			単位認定責任者	高野 泰洋	. / >			
授業科目の概 要	理工学及びそれに関 ・ 題を設定し、その研		ナる未解明で社会的要請 理解を深める	に応える具体的テ	ーマから研究課			
<u> </u>			_{筆件を} 未める。 についての基礎知識を	・ 良につけ その研	空領域における			
				対にが、その別	九限域においる			
 授業科目の	未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 そのテーマに関する研究課題を他者に説明できる。							
到達目標								
			情報理論的セキュリテ	·ィ,統計的信号処	理,機械学習,			
	IoTシステム							
		授業	の展開					
1. 理工学及7	ドそれに関連した研究に でもないでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
2. 理工学及び	ぶそれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
3. 理工学及び	ぶそれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
4. 理工学及び	ぶそれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
5. 理工学及7	ぶそれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
6. 理工学及7	ぶそれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
7. 理工学及7	ぶそれに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
8. 理工学及7	ドイルに関連した研究に ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。				
			される。詳細は担当教員					
			される。詳細は担当教員					
			される。詳細は担当教員					
			される。詳細は担当教員					
			される。詳細は担当教員					
			される。詳細は担当教員					
	1		される。詳細は担当教員		7 -0			
授業外学修について			、雑誌会や検討会におけ	「る研究課題に関す	るノレセンテー			
教 科 書	研究室担当教員の打	旨示による。						
参考文献	研究室担当教員の打	旨示による。						
	定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等			
試験等の実施	人C 分7 6八 间天	テスト	レポート	テーション				
	×	×	×	0	0			
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%			
成績評価の基準			う。 (79~70点)、可(69点~6	60点)、不可(59点~	~0点)			

調査や実験の状況をまとめた週報(進捗報告書)の提出を必須とする. フォーマットは任意.

(理工学特別演習Ⅲ(高野))

科目名	理工学特別研究Ⅲ	(高野)						
···	2年	必修・選択	必修	CAP制	 対象外			
授業の種類	実習	単位数	3 単位	授業回数	15			
授業担当者	高野泰洋		単位認定責任者	高野 泰洋				
授業科目の概要	要 demands. In Takano Taboratory, research topics related to Information and communication engineering, Information theory, Statistical— and AI—aided signal							
授業科目の到達目標								
		授業	の展開					
1. Guidance								
2. High level s	urvey 1							
3. High level s	urvey 2							
4. Journal club	o 1							
5. Journal club	2							
6. Journal club	3							
7. Journal club	0 4							
8. Journal club	5							
9. Verification	project 1							
10. Verification	project 2							
11. Verification	project 3							
12. Verification	project 4							
13. Verification	project 5							
14. Technical w	riting							
15. Final report								
授業外学修について	授業外学修 Presentation materials are needed to be made in advance of the classes. Students can make technical reports and can perform verification projects at any time as well as							
教 科 書	High quality scie	ntific papers of	your interests.					

	McCaskill, Mary K.	Grammar, punctuati	on, and capitaliz	ation: a handbool	k for technical	
参考文献	writers and editors	s. Vol. 7084. Natio	nal Aeronautics a	nd Space Administ	tration, Office	
	of Management, Scie	entific and Technic	al Information Di	vision, 1990.		
	亡₩₹	その他の	課題・	発表・プレゼン	TF 40 小上 2口 左	
試験等の実施	定期試験	テスト	レポート	テーション	取組状況等	
	×	×	0	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	30%	50%	20%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)					
	Requirements of the o	credits are:				
│ │試験等の実施、	1. more than one presentation in the journal clubs, and					
成績評価の基準に関する補	2. the final report document, or a submitted manuscript of any academic paper.					
足事項	In the Science and to	echnology projects I,	II, III, academic	contributions such	n as conference	
	presentation and/or .	journal publications	are highly evaluate	ed.		

(理工学特別研究Ⅲ(高野))

科	目		名	理工学特別演習 I	(川川)			
配	当	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	業の	種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授:	業 担	」当	者	山川 広人		単位認定責任者	山川 広人	
授 第	業科 要		概	題を設定し、その研	研究領域の包括的理			
	1. 学生の属する研究室の研究領域について基礎知識を身につけることができる 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる 3. そのテーマに関する研究課題を他者に説明できる 4. その研究課題を解決するための計画を作成できる 5. その研究課題を解決するための実験を行える							
					授業	の展開		
1.	研到	空	の研:	究領域についての基礎	 楚知識を学ぶ			
2.	110	引き	続き	、基礎知識の学びを述	進める			
3.	研到	完室(の研:	究領域について未解	明で社会的要請に帰	なえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ	
4.	31=	引き	続き	、テーマについての学	びを進める			
5.	担当	当教」	員との	のディスカッションによ	りテーマについての	研究課題を検討する		
6.	512	引き	続き	、研究課題を設定する	5			
7.	輪詞	購、 斜	推誌会	会や検討会において研	T究課題に関するプ	レゼンテーションを準備す	⁻ る	
8.	715	引き	続き	、プレゼンテーションの	D準備を完了する			
9.	輪請	購、 斜	推誌会	会や検討会において研	T究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑バ	· · · · · · · · · · · · · ·	
10.	912	引き	続き	、議論を継続する				
11.	研到	常課	題に	関する報告書を作成す	ける			
12.	報台	5書	を担き	当教員の指導に基づし	ハて修正する			
13.	12(引	き続き	き、研究課題に関する	報告書を完成させる	3		
14.	これ	まて	の砂	研究課題に関する活動	かをまとめる			
15.	これ	まて	の砂	研究課題に関する活動	たついて振り返りる	<u></u> 		
授ま	業外つ		修て			雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー
教	科	-	書	テーマにあわせ、拄	旦当教員より指示る	を行う		
参	考	文	献	テーマにあわせ、技	旦当教員より指示? 	を行う 		
試懸	负等 (の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	評価	の害	合	0%	0%	0%	50%	50%
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 素(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)							~0点)

週2回程度、研究の進捗状況などを担当教員に報告し、指導や助言を得なければならない。 特に、各報告の間をスクラムのスプリントと捉え、デイリーやウィークリーでの自主的な活動やチーム 活動のイテレーションを求める。

(理工学特別演習 I (山川))

科	E		名	理工学特別研究 I	(山川)			
配	当	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	業 σ.) 種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授	 業 担	当当	者	山川 広人		単位認定責任者	山川 広人	
授 第	業 科 要		概	題を設定し、実際	にその達成にあたん	ー ける未解明で社会的要請 ることで研究方法を実践	的に学ぶ。	
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけることができる 2. 研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 3. 研究課題に実際に取り組むことができる 4. 研究課題に適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 5. 研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。							
					授業	の展開		
1.	研	究内	容に	ついて担当教員とディ	ィスカッションを行う			
2.	研	究内	容に	ついて学生自ら調査を	を行う			
3.	研	究内	容に	ついて調査した内容を	を報告する			
4.	研究	究内	容に	ついて担当教員の指	導に基づき、調査を	深める		
5.	研究	究内	容に	ついて調査した内容を	を更新し報告する			
6.	研到	究活	動を具	具体的に計画する				
7.	研	究活	動を迫	進め、進捗を報告する	5			
8.	研	究の記	進捗	と担当教員の指導に	基づき、ここまでの氵	舌動を振り返る		
9.	ひき	きつこ	づき研	研究活動を深めなが <i>ら</i>	活動と進捗の報告	を行い、指導を受ける		
10.	ひき	きつこ	づき研	研究活動を深めながら	活動と進捗の報告	を行い、指導を受ける		
11.	ひき	きつつ	づき研	研究活動を深めなが <i>ら</i>	活動と進捗の報告	を行い、指導を受ける		
12.	ひき	きつつ	づき研	研究活動を深めなが <i>ら</i>	活動と進捗の報告	を行い、指導を受ける		
13.	こ∤	まて	での砂	研究活動・内容ををま	とめる			
14.	こ∤	ょまて	での砂	研究活動・内容を発表	する			
15.	こネ	ょまて	での砂	研究活動・内容につい	て振り返りを行う			
授ま	業 タ つ	・学い		担当教員の指示に	より、研究結果に	関する報告書の作成、プ	゚レゼンテーション	の準備を行う。
教	科	ļ	書	研究内容にあわせ	適宜指示する			
参	考	文	献	研究内容にあわせ	適宜指示する			
試縣)	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	養評価	の害	自合	0%	0%	0%	50%	50%
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)							~0点)

週2回程度、研究の進捗状況などを担当教員に報告し、指導や助言を得なければならない。 特に、各報告の間をスクラムのスプリントと捉え、デイリーやウィークリーでの自主的な活動やチーム 活動のイテレーションを求める。

(理工学特別研究 I (山川))

科	目		名	理工学特別演習Ⅱ	(川川)						
配	当	学	年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授第	集の	種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15			
授第	集 担	当	者	山川 広人		単位認定責任者	山川 広人				
授業	·科目	の	概	理工学及びそれに関	 関連した研究におり	 ナる未解明で社会的要請!	 ニ応える具体的テ [。]	ーマから研究課			
	要			題を設定し、その研	研究領域の包括的理	里解を深める。					
						ついて基礎知識を身につ					
	業 科					:会的要請に応えるテーマ :考に説明できる	を包括的に埋解(ござる			
到	達		標	3. そのテーマに関する研究課題を他者に説明できる 4. その研究課題を解決するための計画を作成できる							
				5. その研究課題を							
					授業	の展開					
1.	白身	· ው ፑ	开空	 活動の内容を振り返り	リーテーマを給討する	5					
2.				、テーマを設定する	((((((((((((((((((((<u> </u>					
3.				ングラス できる できます できまる できまる こうしん こうしん こうしん こうしん こうしん こうしん こうしん こうしん	 る						
4.				<u> </u>							
5.	412	引き	続き		まとめる						
6.	512	引き	続き	、フィードバックを得て	、研究の背景と位	置づけをまとめる					
7.	研究	,のi	果題	を進めるための活動詞	十画を検討する						
8.	フに	引き	続き	、活動計画をまとめる)						
9.	計画	に基	ŧづし	ハた活動を開始する							
10.	9125	引き	続き	、活動を継続する							
11.	10/5	引き	き続き	き、活動を継続する							
12.	11/5	引き	き続き	き、活動を継続する							
13.	研究	活動	かに	関する報告書を作成す	ける						
14.	報告	書を	担	当教員の指導に基づし	ハて修正し、完成さ [.]	せる					
15.				研究課題に関する活動 -	たついて振り返りる	を行う 					
	業 外	-		担当教員の指示に。	より、学会での発	表も含めた研究課題の報告	ちに関する 準備を	そ行う 			
教	科		書	研究内容にあわせ道	適宜指示する ニュー						
参	考	文	献	研究内容にあわせ道	適宜指示する 	<u>, </u>	 ,				
試験	è等σ	実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
				×	×	×	0	0			
成績	評価	の割	合	0%	0%	0%	50%	50%			
成績	成績評価の割合 0% 50% 成績評価の基準 本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)										

週2回程度、活動の進捗状況などを担当教員に報告し、指導や助言を得なければならない。 特に、各報告の間をスクラムのスプリントと捉え、デイリーやウィークリーでの自主的な活動やチーム 活動のイテレーションを求める。

(理工学特別演習Ⅱ(山川))

科	E	1	名	理工学特別研究Ⅱ(山川)							
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授	業 σ.) 種	類		単 位 数	3 単位	授業回数	15			
授	業 担	当当	者	山川 広人		単位認定責任者	山川 広人				
授第	業科 罗	目の	概			 ける未解明で社会的要請 ることで研究方法を実践		ーマから研究課			
	業 科 達 ——	目	の 標	 研究領域における 研究課題に実際 研究課題に適切 	る未解明で社会的 に取り組むことが な研究手法を選択 するための研究結	:ついての基礎知識を身に 1要請に応えるテーマの研 できる として使いこなすことがで 5果をまとめた報告書を作 なの展開	T究課題を解決でき ききる。				
1.	ニオ	しまて にまて	の砂		 動の手法と取り組る	 みの見直しと反映を行う					
2.		_		進め、進捗の報告と助							
3.				進め、進捗の報告と助							
4.	研3	究活	動をi	生め、進捗の報告と助	 言を受ける						
5.	研3	究活	動を記		 言を受ける						
6.	中	間成!	果の	取りまとめを行う							
7.	中	間成!	果を執	 報告する							
8.	成	果報	告の語	結果に基づき、研究活	動の手法と取り組	みの見直しと反映を行う					
9.	研	究活	動をi	進め、進捗の報告と助	言・指導を受ける						
10.	915	:引き	続き	、研究活動を進め、進	捗の報告と助言・持	指導を受ける					
11.	10(こ引き	き続き	き、研究活動を進め、追	進捗の報告と助言・	指導を受ける					
12.	11(こ引き	き続き	き、研究活動を進め、追	進捗の報告と助言・	指導を受ける					
13.	121	こ引き	き続き	き、研究活動を進め、達	進捗の報告と助言・	指導を受ける					
14.	ij	まで	の成	えまい取りまとめを行い	ヽ、助言・指導を受(ける					
15.		まで	の成	某を報告する							
授ま		ト学い		担当教員の指示によ	より、学会での発 え	表も含めた研究課題の報	告に関する 準備を	行う			
教	科	4	書	研究内容にあわせ過	適宜指示する						
参	考	文	献	研究内容にあわせ道	適宜指示する 						
試馬	争等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
				×	×	×	0	0			
成績	評価	面の害	合	0%	0%	0%	50%	50%			
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)										

週2回程度、活動の進捗状況などを担当教員に報告し、指導や助言を得なければならない。 特に、各報告の間をスクラムのスプリントと捉え、デイリーやウィークリーでの自主的な活動やチーム 活動のイテレーションを求める。

(理工学特別研究Ⅱ(山川))

科	E	1	名	理工学特別演習皿(山川)							
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授	業 0) 種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15			
授業	業 担	当当	者	山川 広人	<u> </u>	単位認定責任者	山川 広人				
授第	業科 要	目の	概	理工学及びそれに問題を設定し、その研		ナる未解明で社会的要請に 里解を深める。	こ応える具体的テ	ーマから研究課			
		目			おける未解明で社する研究課題を他解決するための計解決するための実	画を作成できる					
1.	白.	事の を	研究	活動の内容を振り返り	」 活動を深める準	 備をする					
2.				行い、研究背景と位置	***************************************						
3.				、研究背景と位置づけ		-					
4.				深めるための計画を検							
5.	413	:引き	続き	 、計画をまとめる							
6.	計i	画に	基づし		5						
7.	615	:引き	続き	 、研究活動を進める							
8.	715	:引き	続き	 、研究活動を進める							
9.	815	:引き	続き	、研究活動を進める							
10.	研:	究活	動の	成果をまとめる							
11.	101	こ引き	き続き	き、研究活動の成果を	まとめる						
12.	111	こ引き	き続き	き、研究活動の成果を	まとめる						
13.	研:	究活	動に	関する報告書を作成す	ける						
14.	報台	告書	を担き	当教員の指導に基づし	ハて修正し、完成さ	せる					
15.	こオ	まて	での砂	究課題に関する活動	について振り返りる	を行う					
授ま		り		担当教員の指示に。	より、学会での発	表も含めた研究課題の報告	告に関する 準備を	行う			
教	科	4	書	研究内容にあわせ道	適宜指示する 						
参	考	文	献	研究内容にあわせ道	適宜指示する						
試馬	负等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
				×	×	×	0	0			
成績	評価	面の害	自合	0%	0%	0%	50%	50%			
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)										

週2回程度、活動の進捗状況などを担当教員に報告し、指導や助言を得なければならない。 特に、各報告の間をスクラムのスプリントと捉え、デイリーやウィークリーでの自主的な活動やチーム 活動のイテレーションを求める。

(理工学特別演習Ⅲ(山川))

科	E		名	理工学特別研究Ⅲ	(山川)			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授	業 σ.	種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授	 業 担	当	者	山川 広人		単位認定責任者	山川 広人	
授 第	業 科 要		概	題を設定し、実際に	こその達成にあたる	 する未解明で社会的要請ることで研究方法を実践	的に学ぶ。	
	業 を 達		の 標	 研究領域における。研究課題に実際 研究課題に適切 	る未解明で社会的 別に取り組むことが 日な研究手法を選択	ついての基礎知識を身1]要請に応えるテーマので うできる !して使いこなすことがで !果をまとめた報告書を作	研究課題を解決でき できる。	
					授業	の展開		
1.	こオ	まて	の砂	研究成果から、研究活	動の手法と取り組み	みの見直しと反映を行う		
2.	研3	究活!	動を達	進め、進捗の報告と助	カ言・指導を受ける			
3.	研3	究活	動をi	進め、進捗の報告と助	カ言・指導を受ける			
4.	研到	究活動	動を迫	進め、進捗の報告と助	カ言・指導を受ける			
5.	研3	究活	動をi	進め、進捗の報告と助	カ言・指導を受ける			
6.	中国	『成 』	果の	取りまとめを行う				
7.	中国	間成	果を執	報告する				
8.	成县	果報	告の語	結果に基づき、研究活	舌動の手法と取り組	みの見直しと反映を行う		
9.	研3	究活	動を達	進め、進捗の報告と助	カ言・指導を受ける			
10.	915	引き	続き	、研究活動を進め、進	≟捗の報告と助言・扌	指導を受ける		
11.	101	こ引き	き続き	き、研究活動を進め、	進捗の報告と助言・	指導を受ける		
12.	11(こ引き	き続き	き、研究活動を進め、	進捗の報告と助言・	指導を受ける		
13.	121	こ引き	き続き	き、研究活動を進め、	進捗の報告と助言・	指導を受ける		
14.	成	果のI	取りま	まとめを行い、最終の	指導・助言を受ける			
15.	最紀	咚成!	果を執	報告する				
授き	業 外	、学 い		担当教員の指示に。	より、学会での発表	表も含めた研究課題の報	告に関する準備を	行う
教	科	ŀ	書	研究内容にあわせ	適宜指示する			
参	考	文	献	研究内容にあわせ	適宜指示する			
試馬	负等	の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	養評価	。 の害	合	0%	0%	0%	50%	50%
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)							

週2回程度、活動の進捗状況などを担当教員に報告し、指導や助言を得なければならない。 特に、各報告の間をスクラムのスプリントと捉え、デイリーやウィークリーでの自主的な活動やチーム 活動のイテレーションを求める。

(理工学特別研究Ⅲ(山川))

科目名	理工学特別演習 I	(山林)						
	1年	必修・選択		CAP制	 対象外			
授業の種類	 	単位数	2 単位	授業回数	15			
		中 四 数	1 1	***********	10			
授業担当者	山林 由明	日本しょ 研究にから	単位認定責任者	山林・由明	→ 4 , > ####			
授業科目の概 要	光通信や光計測に限 題を設定し、その研		ナる未解明で社会的要請に応 里解を深める。	いんる具体的テー	ーくから研究課			
授業科目の到達目標								
		授業	の展開					
1. 以下の内容	に基づき研究が展開る	される。詳細は担当	教員の指示に従い、回数は19	 5回に限定されな	:(\ ₀			
1. 研究室の)研究領域についての	基礎知識を学ぶ。						
2. 研究室の)研究領域について未	解明で社会的要請	に応える具体的テーマについ	て包括的に学ぶ	· •o			
3. 担当教員	とのディスカッションに	こよりテーマについ	ての研究課題を設定する。					
4. 研究課題	夏を解決するための適 [・]	切な研究手法を選択	尺する。					
5. 研究課題	夏を解決するための研!	究手法を使いこなす	⁻ 技術を身に付ける。					
6. 検討結果	具に関するプレゼンテー	ーションを作成する。						
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15. 授業外学修	研究室担当教員の打	旨示により、輪講、	雑誌会や検討会における研	研究課題に関す	るプレゼンテー			
について	ションの準備を行う	5.						
教 科 書	研究室担当教員の持	旨示による。						
参考文献	研究室担当教員の持	旨示による。						

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)						
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項							

(理工学特別演習 I (山林))

配 当 学 年 1年 必修・選択 必修 CAP制 対象外 授業の種類 実習 単 位 数 3単位 授業回数 15 授業担当者 山林 由明 単位認定責任者 山林 由明 投業科目の概要 光通信や光計測に関連した研究における、未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を、教員と議論しつつ設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 1. 社会の環境からの要請を理解し、光通信や光計測に関連した研究テーマを発見できる。 2. その研究課題に実際に取り組む際、適切な理論を選択して自ら学び、使いこなすことができる。	- .,	_		_	TI - 24 14 51 55	7.1.4ES			
接来 の 種類 実習 単 位 数 3単位 授業回数 15 接来 担当 者	科			名		1		<u> </u>	
接 素 担 当 者	配	当	学	年	1年 ————	必修・選択	必修	CAP制	対象外
接業科目の概 課題を、教員と議論しつつ設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 1. 社会の環境からの要請を理解し、光通信や光計測に関連した研究テーマを発見できる。 2. その研究課題に実際に取り組む際、適切な理論を選択して自ら学び、使いこなすことができる。 3. 研究課題に実際に取り組む際、適切な実験手法を選択して自ら学び、使いこなすことができる。 4. 研究をの研究領域についての基礎知識を学ぶ。 2. 研究室の研究領域について本機明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 4. 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。 5. 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。 6. 研究課題を解決するための違切な研究手法を選択する。 7. 優別 表別	授:	業 の	種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
課題を、教員と議論しつつ設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。	授	業 担	当	者	山林 由明		単位認定責任者	山林 由明	
投 来 科 目 の 対 達 目 標	授美			概	課題を、教員と議論	倫しつつ設定し、 第	実際にその達成にあたること	で研究方法を	実践的に学ぶ。
以下の内容に基づき研究が展開される。詳細は担当教員の指示に従い、回数は15回に限定されない。 1. 研究室の研究領域について基礎知識を学ぶ。 2. 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 4. 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。 5. 研究課題を解決するための研究手法を使いこなす技術を身に付ける。 6. 研究結果に関する報告書を作成する。 2. 3. 4. 5. 6. 6. 6. 7. 8. 9. 9. 10. 11. 11. 12. 12. 13. 14. 15. 15. 15. 15. 15. 15. 15. 15. 15. 15		2. その研究課題に実際に取り組む際、適切な理論を選択して自ら学び、使いこなすことができる。 到 達 目 標 の							
1. 研究室の研究領域についての基礎知識を学ぶ。 2. 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 4. 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。 5. 研究課題を解決するための研究手法を使いこなす技術を身に付ける。 6. 研究結果に関する報告書を作成する。 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 11. 12. 13. 14. 15.		1							
2. 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 4. 研究課題を解決するための適切な研究手法を使いこなす技術を身に付ける。 6. 研究結果に関する報告書を作成する。 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.	1.						教員の指示に従い、回数は1	5回に限定されな	い。
3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 4. 研究課題を解決するための適切な研究手法を使いこなす技術を身に付ける。 6. 研究結果に関する報告書を作成する。 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修について研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教科書研究室担当教員の指示による。									,
4. 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。 5. 研究課題を解決するための研究手法を使いこなす技術を身に付ける。 6. 研究結果に関する報告書を作成する。 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 15. 16. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17. 17								て包括的に学ぶ	•
5. 研究課題を解決するための研究手法を使いこなす技術を身に付ける。 6. 研究結果に関する報告書を作成する。 3.									
6. 研究結果に関する報告書を作成する。 2. 3. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.									
2. 3. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 日本のおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおおお							「技術を身に付ける。		
3. 4. 5.		6.	研究	.結果	に関する報告書を作	灰する。			
4. 5. 5. 6. 7. 8. 9. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 数 科 書 研究室担当教員の指示による。									
5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 接業外学修 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究室担当教員の指示による。									
6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 接業外学修について 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。									
7. 8. 9. 10. 11. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修について 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教科書 研究室担当教員の指示による。									
8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修 について 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教科書 研究室担当教員の指示による。									
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修について研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教科書研究室担当教員の指示による。									
10. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修について 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。									
12.	10.								
13. 14. 15.	11.								
14. 15. 授業外学修について 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教科 書 研究室担当教員の指示による。	12.								
15.	13.								
授業外学修 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。	14.								
に つ い て 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。	15.	İ							
参考文献研究室担当教員の指示による。	教	科	ļ.	書	研究室担当教員の打	旨示による。			
	参	考	文	献	研究室担当教員の打	指示による。 			

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	0	0	0
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%
本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)					
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項					

(理工学特別研究 I (山林))

科 目 名	理工学特別演習 Ⅱ	(山林)			
配当学年	1年	必修・選択	必修	CAP制	 対象外
	·				
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	山林 由明	D	単位認定責任者	山林 由明	
授業科目の概要	光通信や光計測に関 題を設定し、その研		ナる未解明で社会的要請に応 里解を深める。	ぶえる具体的テ-	ーマから研究課
授業科目の到達目標	える研究テーマの点 2. その研究テーマ 3. その研究テーマ 4. 研究テーマに対	必要性を理解し説明 の先行研究につい に関する研究課題 する取り組みを順	て調査し説明できる。		会的要請に応
		授業	の展開		
1. 以下の内容	に基づき研究が展開る	される。詳細は担当	教員の指示に従い、回数は15	5回に限定されな	:(\ _o
1. 研究室の)研究領域についての	基礎知識を学ぶ。			
2. 研究室 <i>C</i>)研究領域について未	解明で社会的要請	に応える具体的テーマについ	て包括的に学ぶ	, • o
3. 担当教員	しとのディスカッションに	こよりテーマについ	ての研究課題を設定する。		
4. 研究課題	を解決するための適·	切な研究手法を選打	尺する。		
5. 研究課題	を解決するための研!	究手法を使いこなす	⁻ 技術を身に付ける。		
6. 検討結果	に関するプレゼンテー	ーションを作成する。			
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
授業外学修について	研究室担当教員の打 ションの準備を行う		雑誌会や検討会における研	开究課題に関す.	るプレゼンテー
教 科 書	研究室担当教員の持	旨示による。			
参考文献	研究室担当教員の持	旨示による。			

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)						
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項							

(理工学特別演習Ⅱ(山林))

	.								
科目	名 理工学特	別研究Ⅱ(山林)	1						
配当学	年 25	年 必修	・選択	必修	CAP制	対象外			
授業の種	類 実	習単	位 数	3 単位	授業回数	15			
授業担当	者 山林 由	明		単位認定責任者	山林 由明				
授業科目の 要	課題を、	教員と議論しつつ	設定し、	ける、未解明で社会的要請! 実際にその達成にあたること	とで研究方法を	実践的に学ぶ。			
	1. 社会の環境からの要請を理解し、光通信や光計測に関連した研究テーマを発見できる。 2. その研究課題に実際に取り組む際、適切な理論を選択して自ら学び、使いこなすことができる。 3. その研究課題に実際に取り組む際、適切な実験手法を選択して自ら学び、使いこなすことができる。 4. 研究結果をまとめた報告書や論文を作成できる。 5. 研究結果をプレゼンテーションで説明できる。								
İ			授業	の展開					
1. 研究 2. 研究 3. 担当 4. 研究 5. 研究 6. 研究	 以下の内容に基づき研究が展開される。詳細は担当教員の指示に従い、回数は15回に限定されない。 研究室の研究領域についての基礎知識を学ぶ。 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。 研究課題を解決するための研究手法を使いこなす技術を身に付ける。 研究結果に関する報告書を作成する。 								
2.									
3.									
4.									
5. 6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									
授業外学につい				背景や先行研究に関する調査 レゼンテーションの準備を行					
教 科	書 研究室担	当教員の指示によ	る。						

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	0	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 平価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)						
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項							

(理工学特別研究Ⅱ(山林))

科 目 名	理工学特別演習Ⅲ	(川林)			
	2年	必修・選択		CAP制	 対象外
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	山林 由明		単位認定責任者	山林 由明	
授業科目の概 要	光通信や光計測に問題を設定し、その研		ナる未解明で社会的要請に応 里解を深める。	ふえる具体的テ-	ーマから研究課
授業科目の到達目標	える研究テーマの点 2. その研究テーマ 3. その研究テーマ 4. 研究テーマに対	必要性を理解し説明 の先行研究につい に関する研究課題 する取り組みを順	て調査し説明できる。		会的要請に応
		授業	の展開		
1. 以下の内容	に基づき研究が展開る	される。詳細は担当	教員の指示に従い、回数は1	5回に限定されな	:
1. 研究室の)研究領域についての	基礎知識を学ぶ。			
2. 研究室の)研究領域について未	解明で社会的要請	に応える具体的テーマについ	て包括的に学ぶ	•
3. 担当教員	とのディスカッションに	こよりテーマについ	ての研究課題を設定する。		
4. 研究課題	を解決するための適	切な研究手法を選打	尺する。		
5. 研究課題	を解決するための研	究手法を使いこなす	⁻ 技術を身に付ける。		
6. 検討結果	に関するプレゼンテー	ーションを作成する。			
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.授業外学修について	研究室担当教員の持ションの準備を行う		雑誌会や検討会における研	开究課題に関す	るプレゼンテー
教 科 書	研究室担当教員の打	 旨示による。			
参考文献	研究室担当教員の持	旨示による。			

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)					
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項						

(理工学特別演習Ⅲ(山林))

記 当 学 年 2年 必修・選択 必修 CAP制 対象外 投来 の 種 類 実習 単 位 数 3 単位 投来回数 15 投来 担 当 者 出林 由明 単位認定責任者 出林 由明 単位認定責任者 出林 由明 投来科目の概要 採護を、教員と議論しつつ設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ 1. 社会の環境からの要請を理解し、光通信や光計測に関連した研究テーマを発見できる。 2. その研究課題に実際に取り組む際、適切な理論を選択して自ら学び、使いこなすことができる。 3. その研究課題に実際に取り組む際、適切な実験手法を選択して自ら学び、使いこなすことができる。 5. 研究結果を ずしゼンテーションで説明できる。 3. 日本教皇と前院成立の研究領域についての基礎知識を学ぶ。 2. 研究室の研究領域についての基礎知識を学ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 4. 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。 5. 研究結果に関する報告書を作成する。 6. 研究結果に関する報告書を作成する。 2. 3. 4. 5. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. まか 学 修 に つ い て 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究室担当教員の指示による。				. 1					
接来 の 種類 実習 単 位 数 3 単位 接乗回数 15 接来 担当 者 山林 由明 単位認定責任者 山林 由明 担位認定責任者 山林 由明	科	目		名	理工学特別研究Ⅲ	(山林) I		Γ	
接 業 担 当 者	配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業科目の概要 光通信や光計測に関連した研究における、未解明で社会的要請に応える具体的テーマから可謀	授	業の	種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
課題を、教員と議論しつつ設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶと、	授:	業 担	当	者	山林 由明		単位認定責任者	山林 由明	
接 業 科 目 の 割 達 目 標	授美		-	概	課題を、教員と議論	倫しつつ設定し、 第	実際にその達成にあたること	こで研究方法を写	実践的に学ぶ。
リンドの内容に基づき研究が展開される。詳細は担当教員の指示に従い、回数は15回に限定されない。 1. 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 4. 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。 5. 研究結果に関する報告書を作成する。 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.		2. その研究課題に実際に取り組む際、適切な理論を選択して自ら学び、使いこなすことができる。 3. その研究課題に実際に取り組む際、適切な実験手法を選択して自ら学び、使いこなすことができる。 4. 研究結果をまとめた報告書や論文を作成できる。							なすことがで
1. 研究室の研究領域についてあ基礎知識を学ぶ。 2. 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 4. 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。 5. 研究課題を解決するための研究手法を使いこなす技術を身に付ける。 6. 研究結果に関する報告書を作成する。 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.		T				授業 ————————————————————————————————————	<i>の</i> 展開 		
3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 世東外学修 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教科書 研究室担当教員の指示による。	1.	 研究室の研究領域についての基礎知識を学ぶ。 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 研究課題を解決するための適切な研究手法を選択する。 研究課題を解決するための研究手法を使いこなす技術を身に付ける。 							
4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 下ついて 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教科 書 研究室担当教員の指示による。	2.								
5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修について研究を担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教科書研究室担当教員の指示による。	3.								
6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 接業外学修について 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。									
7. 8. 9. 10. 11. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修について 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。	5.								
8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修 について 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 研究室担当教員の指示による。 教科書 研究室担当教員の指示による。									
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修について 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。									
10. 11. 12. 13. 14. 15. 授業外学修について 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。									
11.									
12.									
13. 14. 15.									
14. 15. 授業外学修について 研究室担当教員の指示により、研究背景や先行研究に関する調査を行う。 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教科書 研究室担当教員の指示による。									
15.									
に つ い て 研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーションの準備を行う。 教 科 書 研究室担当教員の指示による。	15.								
		────────────────────────────────────							
	教	対 科 書 研究室担当教員の指示による。							
参 考 文 献 研究室担当教員の指示による。 	参								

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	0	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点) 、優 (89~80点) 、良 (79~70点) 、可 (69点~60点) 、不可 (59点~0点)					
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項						

(理工学特別研究Ⅲ(山林))

科 目 名	理工学特別演習 I (小松川)						
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当者	小松川 浩		単位認定責任者	小松川 浩			
授業科目の概	理工学及びそれに関	 関連した研究におり	」 ナる未解明で社会的要請に	 応える具体的テ	ーマから研究課		
要							
	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、説明できる。 その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解し、自ら説明						
 授業科目の	ての断え傾域においる。	7 る木件明で任去り	り女師に心んる)一々では	3.1位の11に4年件し、	日の武明でき		
到 達 目 標	そのテーマに関する	る研究課題を他者に	こ説明できる。				
	その研究課題を解決		を作成できる。				
	計画について部分的	りに試行できる。					
		授業	(の展開				
1. 研究室の研	究領域についての基礎	楚知識を学ぶ。					
2. 1に引き続き	学びを深める。						
3. 応用的な学	びを深める。						
4. 研究室の研	究領域について未解明	明で社会的要請に原	芯える具体的テ─マについ [∼]	て包括的に学ぶ。			
5. 4に引き続き	学びを深める。						
6. 担当教員と	のディスカッションによ	りテーマについての)研究課題を設定する。				
7. 継続的に設	定を図る。						
8. 輪講、雑誌会	会や検討会において研	F究課題に関するプ	レゼンテーションの準備を行	寸う 。			
9. 継続的に学							
1,550,777,721,72		F究課題に関するプ	シー・ションや質疑応行	答を行う。 			
11. 議論を継続							
	関する報告書を作成す	「る。					
	に基づいて修正する。						
14. 研究内容を	という。						
15. 振り返り。	研究会切出数号のは	ミテルトリ 輪業	雑誌会が検討会になける	ななな。	スプレゼンテー		
だ 未 か 子 修 に つ い て	業 外 学 修 │研究室担当教員の指示により、輪講、雑誌会や検討会における研究課題に関するプレゼンテー つ い て │ションの準備を行う。						
教 科 書	料 書 研究室担当教員の指示による。						
参考文献	考 文 献 研究室担当教員の指示による。						
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合 0% 0% 50%					50%		
本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)							

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (小松川))

授業の種類 実習 単 位 数 3 単位 授業回数 授業回数 授業担当者 小松川 浩 単位認定責任者 小松川 浩 押工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマが題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、説明できる。	対象外								
授業担当者 小松川 浩 単位認定責任者 小松川 浩 授業科目の概要 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマが題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、説明できる。 その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 一連の活動をまとめるて、成果物にして発表できる。 授業の展開 1. ガイダンスを行う。 2. 研究内容について自ら調査を行う。 3. 研究内容について調査した内容を報告する。 4. 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 5. 調査した内容を報告する。 6. 研究活動を進めて、進捗を報告する。 7. 研究活動を進めて、進捗を報告する。									
授業担当者 小松川 浩 単位認定責任者 小松川 浩 授業科目の概要 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマが題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、説明できる。 その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 一連の活動をまとめるて、成果物にして発表できる。 授業の展開 1. ガイダンスを行う。 2. 研究内容について自ら調査を行う。 3. 研究内容について調査した内容を報告する。 4. 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 5. 調査した内容を報告する。 6. 研究活動を進めて、進捗を報告する。 7. 研究活動を進めて、進捗を報告する。	15								
授業科目の概要 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマが題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、説明できる。 その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 一連の活動をまとめるて、成果物にして発表できる。 授業の展開 1. ガイダンスを行う。 2. 研究内容について自ら調査を行う。 3. 研究内容について調査した内容を報告する。 4. 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 5. 調査した内容を報告する。 6. 研究活動を進めて、進捗を報告する。 7. 研究活動を進めて、進捗を報告する。									
要 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。									
授業科目の到達目標 その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができるその研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。一連の活動をまとめるて、成果物にして発表できる。 授業の展開 1. ガイダンスを行う。 2. 研究内容について自ら調査を行う。 3. 研究内容について調査した内容を報告する。 4. 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 5. 調査した内容を報告する。 6. 研究活動を進めて、進捗を報告する。 7. 研究活動を進めて、進捗を報告する。									
授業科目の 達目標 その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 一連の活動をまとめるて、成果物にして発表できる。 授業の展開 1. ガイダンスを行う。 2. 研究内容について自ら調査を行う。 3. 研究内容について調査した内容を報告する。 4. 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 5. 調査した内容を報告する。 6. 研究活動を進めて、進捗を報告する。 7. 研究活動を進めて、進捗を報告する。									
1 達日標 その研究課題を解決するための研究結果をまとめた報告書を作成できる。 一連の活動をまとめるて、成果物にして発表できる。 投業の展開 1. ガイダンスを行う。 2. 研究内容について自ら調査を行う。 3. 研究内容について調査した内容を報告する。 4. 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 5. 調査した内容を報告する。 6. 研究活動を進めて、進捗を報告する。 7. 研究活動を進めて、進捗を報告する。									
一連の活動をまとめるて、成果物にして発表できる。) 。								
授業の展開 1. ガイダンスを行う。 2. 研究内容について自ら調査を行う。 3. 研究内容について調査した内容を報告する。 4. 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 5. 調査した内容を報告する。 6. 研究活動を進めて、進捗を報告する。 7. 研究活動を進めて、進捗を報告する。									
 ガイダンスを行う。 研究内容について自ら調査を行う。 研究内容について調査した内容を報告する。 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 調査した内容を報告する。 研究活動を進めて、進捗を報告する。 研究活動を進めて、進捗を報告する。 									
 研究内容について自ら調査を行う。 研究内容について調査した内容を報告する。 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 調査した内容を報告する。 研究活動を進めて、進捗を報告する。 研究活動を進めて、進捗を報告する。 									
 研究内容について調査した内容を報告する。 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 調査した内容を報告する。 研究活動を進めて、進捗を報告する。 研究活動を進めて、進捗を報告する。 									
 研究内容について、指導に基づき、さらに調査を行う。 調査した内容を報告する。 研究活動を進めて、進捗を報告する。 研究活動を進めて、進捗を報告する。 									
5.調査した内容を報告する。6.研究活動を進めて、進捗を報告する。7.研究活動を進めて、進捗を報告する。									
6. 研究活動を進めて、進捗を報告する。 7. 研究活動を進めて、進捗を報告する。									
7. 研究活動を進めて、進捗を報告する。									
0 一四のの光地とおとして、上宮は、上谷に甘べも、四のと与いこで									
8. 研究の進捗を報告すると同時に、指導に基づき、研究を振り返る。									
9. 研究活動を進める。調査と報告を繰り返す。									
10. 研究資料を適宜参照しながら、報告する。									
11. 研究活動を進める。報告を行う。									
12. 11に継続して作業にあたる。									
13. 今までの内容を纏める作業に入る。									
14. 今までの活動を纏めて、発表する。									
15. 撮り返り									
授 業 外 学 修 研究室担当教員の指示により、研究結果に関する報告書の作成、プレゼンテーション に つ い て 行う。	ノの準備を 								
教 科 書 研究室担当教員の指示による。									
参考文献研究室担当教員の指示による。									
その他の 課題・ 発表・プレゼン 取消験 ニュー はず しま しま な こここ 取消	組状況等								
試験等の実施 テスト レポート テーション × × ×	0								
成績評価の割合 0% 0% 50%									
	50%								
本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)									

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (小松川))

科	 目 名	理工学特別演習Ⅱ	(小松川)						
	 当 学 年	1年	必修・選	 択	必修	CAP制	 対象外		
	業の種類	<u>'</u>	単位	<u>//</u> 数			15		
		演習	単 1以		2 単位	授業回数	10		
	業 担 当 者								
授業	(料目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 要 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。								
					ハての基礎知識を身につ		7		
授;	業科目の	その研究領域におけるのテーマに関する			的要請に応えるテーマを - 説明できる	包括的に埋解でき	්		
到	達目標	その研究課題を解決							
		一部の計画を試行る							
				授業	の展開				
1.	研究に関わ	るテーマの設定を行う	0						
2.	1に引き続き	きテーマの設定を行う。							
3.	テーマの設	定の候補から、調査を	始める。						
4.	調査を通じ	て、テーマの絞り込みを	と行う。						
5.	テーマの設	定に基づき、研究の背	景を調べる。						
6.	研究の位置	づけについて理解を深	ぽめる。調査を	継続	す。				
7.	研究の位置	づけについて継続的に	に調べる。						
8.	研究の位置	づけをまとめる。							
9.	研究課題の	進め方について考える	5.						
10.	研究活動の	進め方について具体的	内な指導を受	ける。					
11.	具体的な指	導に基づき、自ら考え	を深める。						
12.	考えを纏め	る。適宜報告する。							
13.	考えを纏め	る。適宜報告する。							
14.	研究課題に	ついて整理して、まと	<i>か</i> る。						
15.	振り返り。	1							
授え	業 外 学 修 つ い て			輪講、	、雑誌会や検討会におけ	る研究課題に関す	るプレゼンテー 		
教	科 書	研究室担当教員の打	指示による。						
参	考 文 献	研究室担当教員の持	指示による。 			,			
試懸) 条等の実施	定期試験	その ⁴ テス		課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
		×	×	:	×	0	0		
成績	評価の割合	0%	09	~ %	0%	50%	50%		
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)								

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(小松川))

科 目 名	理工学特別研究Ⅱ	(小松川)					
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授業担当者	小松川 浩		単位認定責任者	小松川 浩			
授業科目の概	理工学及びそれに関	 関連した研究におり	ーーーーー ナる未解明で社会的要請に	 ニ応える具体的テ [.]	 ーマから研究課		
要			ることで研究方法を実践的				
			ハての基礎知識を身につけ		<u>.</u> ,		
 授業科目の			的要請に応えるテーマの研 刃な研究手法を選択して例				
到達 標			がな明光子法を選択してい 生み出すことができる。	EU. C. & 9 C. C. M.	C C & o		
			成果物として発表できる。 成果物として発表できる	, o .			
	-		結果をまとめた報告書を作				
		授業	の展開				
1. 修士研究の		 今後の取組につい					
11 117 1	課題を全体的に振返り						
3. 研究の進め	 方の指導を受け、進捗						
4. 3に引き続き	き、指導を受け、確認を	 行う。					
5. 4に引き続き	き、指導を受け、確認を	行う 。					
6. 成果につい	て中間の内容を纏める) ₀					
7. 中間の成果	を発表する。						
8. 修士研究取	り纏めに向けた計画を	たてる。					
9. 計画に沿って	て、活動を展開し、進捗	の報告と指導を受	ける。				
10. 計画に沿って	て、活動を展開し、進捗	の報告と指導を受	ける。				
	て、活動を展開し、進物		-				
	て、活動を展開し、進物	の報告と指導を受	さける。				
	纏め準備を行う。	供ナ ケミ					
	纏めを行い、発表の準	偏を仃 つ 。					
15. 成果の発表 授 業 外 学 修		- 1元により、研究:	結果に関する報告書の作品		ションの進備を		
について	行う。	1.3.1 = O5 7 5 MIZU			m c		
 教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。					
参考文献	研究室担当教員の排	言示による 。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)						

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅱ (小松川))

科		 	名	理工学特別演習Ⅲ	(小松川)				
配	当	学	年	2年	必修・選択	业	.修	CAP制	対象外
授詞	業 (の種	類			数 2 i	 単位	授業回数	15
授;	 業 :	担当	者	小松川 浩		単位認定責任	 壬者	小松川浩	
	業科目の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 要 題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。								
	学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、説明できる。								3 .
					ŧ	受業の展開			
1.	ガ	イダン	ノスを	· ·行 う 。					
2.	自	らのほ	研究(の背景について考え、	 報告する。				
3.	研	究の	背景	となる領域知識を考え	 、文献調査を行	· う。			
4.	研	究の	背景	となる領域知識を考え	 、文献調査を行	<u></u> う。			
5.	調	査の	結果	を報告し、背景知識に	関する指導・教				
6.	研	究の	進捗	に応じて、背景となる領	 湏域知識を拡げ	 る。			
7.	背	景知	哉に	 基づき、文献調査を行	·う。				
8.	文	献調	査と[司時に、数理的なモデ	リング作業を行	う。			
9.	文	献調:	査と[司時に、数理的なモデ		 う。			
10.	文	献調	査と[司時に、数理的なモデ		 う。			
11.	数	理的	なモー	デリングに関する指導	と教授を受ける	0			
12.	今	までの	の成り	果を取り纏める作業を	 行 う 。				
13.	成	果の	取り	塵め結果を報告する。					
14.	全	体の.	取組	を振り返る。					
15.	自	らの値	多士	研究の中に、背景知識	と数理モデリン	グを適用して、指	導・助言を受け	·る。	
授ま		外学い	修て	研究室担当教員の持		講、雑誌会や検	討会における	研究課題に関す	るプレゼンテー
教	7	科	書	研究室担当教員の排	旨示による。				
参	考	文	献	研究室担当教員の排	ーーー 旨示による。				
試駁)	の実	施	定期試験	その他(テスト		題・ ポート	Ě表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×		×	0	0
成績	評価	価の害	引合	0%	0%)%	50%	50%
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)								

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(小松川))

科 目 名	理工学特別研究Ⅲ	(小松川)					
配 当 学 年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授業担当者	小松川 浩		単位認定責任者	小松川 浩			
授業科目の概	理工学及びそれに関	 関連した研究におり	 ナる未解明で社会的要請に	 C応える具体的テ	 ーマから研究課		
要	題を設定し、実際に	その達成にあたん	ることで研究方法を実践的	りに学ぶ。			
			ハての基礎知識を身につげ 				
123 44 17 17 A			的要請に応えるテーマのG				
授業科目の 到達目標			刃な研究手法を選択して例 めこれで	せいこなすことか	でさる。		
	│計画を実行し、一定 │その成果物を、自ら						
			こる。 結果をまとめた報告書を作	作成できる。			
	C TO MINORING C MIN			1777 1 2 3 0			
			美の展開				
	研究について、前期ま						
	学んだ領域知識を修士						
	指導・助言に基づき、取 		<u>-</u>				
17777	学んだ数理モデリング						
	6導・助言に基づき、取						
	リングをセットにして、修	参士研究の取組内容	谷を精宜する。 				
	まとめ作業を行う。 ※ま たにこ						
8. 中間の成果	尭衣を行つ。 ──── カ言・指導に基づき、取	知力の 計画の 目					
	道:相導に基 20、取 進め、進捗の報告と助		記画しTF来で打り。				
	進め、進捗の報告と助						
	進め、進捗の報告と助						
	進め、進捗の報告と助						
	まとめを行う。最終の指		0				
15. 成果の発表	 を行う。						
授業外学修について	研究室担当教員の排 行う。	f示により、研究€	結果に関する報告書の作品	或、プレゼンテー	ションの準備を		
教 科 書	研究室担当教員の指	音示による。					
参考文献	研究室担当教員の指	信示による。	,	 ,			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	0	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)						

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅲ (小松川))

		- ^									
科	目		名	理工学特別演習	[(小林)						
配	当	学	年	1年	必修・選	択	必修	CAP制	対象外		
授	業の	種	類	演習	単 位	数	2 単位	授業回数	15		
授 :	業 担	当	者	小林 大二	小林 大二 単位認定責任者 小林 大二						
授美	情報システムに関連する人間工学分野である「ヒューマン・コンピュータ・インタラクション (HCI) 」分野に関する外国語論文を多数読み込むことで、研究テーマに対する理解を深め、みずからの研究課題を設定し、研究計画を立案する。また仮説の立案および仮説検証のフロセスを学ぶことで、新しい知識の発見と説明の方法を学ぶ。								トる理解を深		
	1. ヒューマン・コンピュータ・インタラクションについての基礎知識を身につけ、その研究 領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できる。 2. 各自の研究課題を他者に説明できる。 3. 研究課題を解決するための計画を作成できる。 4. 国内外の文献に基づいて個々の研究分野の経緯を説明できる。 5. 実験系を構築し、研究倫理を踏まえながら被験者実験を計画・遂行できる。							つけ、その研究			
						授業	の展開				
1.	 ガイダンス 研究室の研究領域についての基礎知識を学ぶ。 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的に学ぶ。 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 輪講, 学会の大会のためのプレゼンテーションの準備を行う。 輪講, 学会の大会のためのプレゼンテーションや質疑応答を行う。 研究課題に関する報告書を作成する。 							, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
2.				探し方 							
3.				読み方 							
4.				まとめ方 							
5. 6.				データベース化 データベース化							
7.				<u> </u>							
8.				′ ″──── ○作成方法							
9.			描き								
10.				デノコ 方とノウハウ							
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
授:	業 外 つ	学い					学会発表に向けた各自の研? レゼンテーションの作成を行		抄録原稿を執筆		
教	科		빠	研究テーマが各目	自で異なるため	,各与	学生に個別に指定する場合が	- があるが,基本的	内には用いない。		

参考文献	研究室担当教員の指示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
	×	×	×	0	0	
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)					
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	試験は実施しない。学会発表に向けた準備の緻密さと発表内容に基づいて評価する。					

(理工学特別演習 I (小林))

科 目	名	理工学特別研究 I					
		1年	必修・選択		CAP制	 対象外	
授業の		実習	単位数	3 単位	授業回数	15	
授業の		小林 大二		単位認定責任者	小林大二	10	
汉 未 12	: 3 13		ける未般明で針々			題を設定し 宝	
	人間工学研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、 業科目の概 際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 等 特に,「特別研究I」では,人間工学における客観的測定技術である生理信号の取得と解析の方法などの基礎的な知識および技能を実践的に学ぶ。						
	1. 学生の属する研究室の研究領域の基礎知識について説明できる。 2. 研究領域における未解明で社会的要請に応える研究課題を発見できる。 3. 研究課題の解決に必要な科学的手続きを選択できる。 4. 研究活動に求められる研究倫理について説明できる。 5. 研究に必要な実験を正しく実行できる。						
			授業	の展開			
1. ガィ	(ダンス						
2. 心理	里生理学	の基礎 第1回					
3. 心理	里生理学	の基礎 第2回					
4. 心理	里生理学	の基礎 第3回					
5. 生现	里信号の	基礎知識 第1回					
6. 生现	里信号の	基礎知識 第2回					
7. 生现	里計測の	実践(測定技術) 第1	П				
8. 生现	里計測の	実践(測定技術) 第2	П				
9. 生现	里計測の	実践(測定技術) 第3	П				
10. 生现	里信号の	データ解析 第1回					
11. 生现	里信号の	データ解析 第2回					
12. 生现	里信号の	データ解析 第3回					
13. 研剪	究のための	の実践的な生理計測	第1回				
14. 研到	究のための	の実践的な生理計測	第2回				
15. 研究	究のための	の実践的な生理計測	第3回				
授業外につ	、学 修 い て	研究室担当教員の指 る。	示により、研究	結果に関する報告書の作	F成、プレゼンテー	ションを準備す	
教 科	書	研究室担当教員の指	示による。				
参考	文 献	研究室担当教員の指	示による。				
試験等(の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等	
		×	×	×	0	0	
成績評価	の割合	0%	0%	0%	50%	50%	
成績評価	ー の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~(60点)、不可(59点~	~0点)	

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (小林))

科 目 4	」 理工学特別演習Ⅱ	(1)**)					
		必修・選択	必修	CAP制			
	•						
授業の種類		単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当者			単位認定責任者	小林 大二			
授業科目の根 要 授業科目の 到達目根	要 おける未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、その研究領域の包括 的理解を深める。 1. 研究領域の基礎知識について説明できる。 2. 研究課題に関連する関連研究の経緯や歴史を説明できる。 業 科 目 の 3. 研究課題の解決に必要な利学的手続きや分析手法・解析手法を選択できる。						
	5. 実験を正しく実						
<u> </u>		授業 	美の展開				
1. ガイダンス							
2. 関連研究	の収集およびプレゼンテ	ーション 第1回					
3. 関連研究	の収集およびプレゼンテ	ーション 第2回					
4. 関連研究	の収集およびプレゼンテ	ーション 第3回					
5. 関連研究	の収集およびプレゼンテ	ーション 第4回					
6. 関連研究	の収集およびプレゼンテ	ーション 第5回					
7. 研究テー	マと関連研究との位置づ	け 第1回					
8. 研究テー	マと関連研究との位置づ	け 第2回					
9. 研究テー	マと関連研究との位置づ	け 第3回					
10. 学会発表	のための抄録原稿の執	筆 第1回					
11. 学会発表	のための抄録原稿の執	筆 第2回					
12. 学会発表	のための抄録原稿の執	筆 第3回					
13. 学会発表	のプレゼンテーション作り	成のノウハウ ニー					
14. 学会発表	のプレゼンテーション作り	成 第1回					
15. 学会発表	のプレゼンテーション作り						
授業外学値についる			、雑誌会や検討会におり	ける研究課題に関す	るプレゼンテー 		
教 科 i	研究室担当教員の打	旨示による。					
参考文献	ポー研究室担当教員の打	指示による。 					
試験等の実別	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割る	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準			う。 (79~70点) 、可(69点~	60点)、不可(59点~	~0点)		

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(小林))

科	目		名	理工学特別研究Ⅱ(小林)						
配	当	 学	年	 2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授 🧵	業 の	種	類	 実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授	業 担	当	者	小林 大二		単位認定責任者	小林 大二			
授業		日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日								
	1. 自身の研究領域の関連研究を広範囲に調査し、分類・集約できる。 ② 業科目の 到達目標 3. 研究課題の科学的解明に必要な統計的手法を実行できる。 4. 被験者・実験参加者への倫理的配慮事項を説明でき、実行できる。 5. 研究成果を科学論文に纏めることができる。 授業の展開									
1.	国区	5外(カ研:	 究論文の調査方法						
2.		-		調査と研究概要の纏	 め方					
3.	研到	に論に	文の	 調査報告(1) ―プレゼ	 シテーション					
4.	研到	に論り	文の		シテーション					
5.	研到	に論り	文の	調査報告(3) ―プレゼ	シテーション					
6.	研到	に論り	文の	調査報告(4) ―プレゼ	シテーション					
7.	研到	2進	步報	告(1) ―プレゼンテー	ション					
8.	研到	2進	步報	告(2) ―プレゼンテー	ション					
9.	研到	2進	步報	告 ―学会発表用プレ	·ゼンテーション作成	t				
10.	研到	党進打	步報	告 ―学会発表用プレ	・ゼンテーション					
11.	研到	2進	步報	告(1) ―プレゼンテー	ション					
12.	研到	2進	步報	告(2) —論文執筆						
13.	研到	党進打	步報	告(3) —論文執筆						
14.	研到	2進	步報	告(4) —論文執筆						
15.	研到	2発表	表 —	-論文発表用プレゼン						
授ま	業 外 つ			研究室担当教員の る。	指示により、研究を	結果に関する報告書の作	成、プレゼンテー	ションを準備す		
教	科	•	書	研究室担当教員の	指示による。					
参	考	文	献	研究室担当教員の打	指示による。 					
試懸	食等(の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
				×	×	×	0	0		
成績	評価	の害]合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)									

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅱ (小林))

科	目		名	理工学特別演習Ⅲ	(小林)			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授身	業の	種	類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授美	業 担	当	者	小林 大二		単位認定責任者	小林 大二	
授業	指導教員とのディスカッションを通して、想定した修士論文の結論に至る論理展開の中で、核証や実証が不足している箇所を認識し、論文構成を考慮に入れて、新たな実験を計画、実施し、既に得られている知見を裏付ける。							
	1. 研究領域の基礎知識について説明できる。							
					授業	きの展開		
1.	ガイ	′ダン	ス					
2.	修士	- 論:	文の	 構成				
3.	修士	上論	文の	目次案の作成				
4.	論理	展	開が:	不十分な箇所を補うた	めの施策に関する	ディスカッション 第1回		
5.	論理	展	開が:	不十分な箇所を補うた	めの施策に関する	ディスカッション 第2回		
6.	先行	·研	究に。	よる知見の収集				
7.	先行	·研	究に。	よる知見の収集と仮説	拉案			
8.	新た	-な3	€験(の計画立案と先行研究	咒との関係性			
9.	新た	:な	実験(の目的と計画の立案				
10.	実駆	食準値	萧	第1回				
11.	実懸	食準値	備 第	第2回				
12.	実懸	剣の	実施	第1回				
13.	実懸	剣の	実施	第2回				
14.	デー	-タ0)解析	f				
15.	仮討	党の特	倹証					
授うに	業 外 つ		修て	研究室担当教員の打	旨示により、研究詞	果題,実験の成果に関す	るプレゼンテーショ	ョンを準備する。
教	科	•	書	研究室担当教員の打	旨示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の打	旨示による。			
試駁) 等(の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	評価	の害	合	0%	0%	0%	50%	50%
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)							

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(小林))

 科	 目	名		(小林)			
	· 学		2年	·····································		CAP制	
	の種	-	実習		3 単位	授業回数	
	担当		小林 大二	<u>中 位 数</u>	単位認定責任者	小林 大二	10
按 未	担ヨ	19		カッションた済	_ 単位総定員任名 して,修士論文を執筆す		 ス論立沃削 <i>た</i> 券
	斗目の 要	概	考に、論文の執筆を	進め、期限内での テーションを作り	こと、修工論文を執事す の修士論文提出を目指す 或し、英語での発表を含	•	
	 業科目の 達目標 研究課題に関連する関連研究の経緯や歴史を説明できる。 研究課題の解決に必要な科学的手続きや分析手法・解析手法を選択できる。 被験者実験に関連する研究倫理に配慮した手続きを計画・実行できる。 実験を正しく実行できる。 						
				授業	の展開		
1. 7.	ゴイダン	ス					
2. 償	多士論文	さの村	 構成				
3. 償	多士論文	大の	目次案の作成				
4. 償	多士論文	さの‡	執筆内容の報告 第1	回			
5. 俏	多士論文	との?	系削 第1回				
6. 俏	多士論文	さの‡	執筆内容の報告 第2	回			
7. 俏	多士論文	<u></u> ጀወን	添削 第2回				
8. 偱	多士論文	さの‡	執筆内容の報告 第3	回			
9. 偱	多士論文	<u></u> ጀወን	添削 第3回				
10. 俏	多士論文	さの‡	執筆内容の報告 第4	回			
11. 俏	多士論文	さの え	添削 第4回				
12.	プレゼン	テー	ションの作成 第1回				
13.	プレゼン	テー	ションの作成 第2回				
14.	プレゼン	テー	ションの練習				
15. 俏	多士論文	(審	査会での発表 ニュー				
授 ま に っ	外学い		研究室担当教員の指	示により、研究詞	果題, 実験の成果に関す _・	るプレゼンテーショ	コンを準備する。
教	科	書	研究室担当教員の指	示による。			
参考	文	献	研究室担当教員の指	示による。			
試験等	等の実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
			×	×	×	0	0
成績評	価の割	合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評	価の基	準	本学の評価基準に基づ 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(小林))

科	目 :	名 理工学特別演習 I	(曽我)					
配	当学	年 1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授	業の種	類 演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授	業 担 当:	者 曽我 聡起		単位認定責任者	曽我 聡起			
授第	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深めることを目的とする。そのために、以下の内容に基づいて授業を展開する。 1. 研究室の研究領域(教育工学、サービス科学、サービスデザイン)についての基礎知識を学ぶ。 2. 研究室の研究領域(教育工学、サービス科学、サービスデザイン)における未解明で社会的要請に応える具体的なテーマについて包括的に学ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を設定する。 4. 研究を進めるにあたって必要な実験技術を身につける。 5. 研究に必要な文献を理解するための学力を身につける。 本科目は前期課程1学年春学期に配当されている。したがって、本格的な研究を始めるために必要となる知識の習得を行う。基礎・基本的な実験や必要とされる分析などについて学ぶ。							
	業科目:達目:	つけ、その概要を記 2. 自らの研究領域に 3. 自らの研究テー 4. 自分の研究テー し説明できる。	説明できる。 こおける未解明で マに関する必要性。 マに関した数ペー・	ビス科学, サービスデザイン 社会的要請に応えるテーマに と課題を他人が理解できるよ ジの英語論文や文献を研究の 必要な基本的な取り組みを自	こついて包括的 こうに説明でき O合間に二週間	に理解できる。 る。 程度読み,理解		
			授業	(の展開				
1.	以下の内	容に基づき授業が展開	される。詳細は担当	教員の指示に従う。				
	1. 研究3	室の研究領域(教育工学	, サービス科学, サ	一ビスデザイン)についての基	と 礎知識を深める	るための文献講		
	読。(1)							
2.		宮の研究領域に(教育工	学, サービス科学,	サービスデザイン)ついての基	と 礎知識を深める	るための文献講		
	読。(2)		W W N	~ 1 1 1 1 1 1 1 1 1	L	- 1 .1 - 1 15-44		
3.		Eの研究領域について(叙育工字, サービス	科学, サービスデザイン)の基	k (焼知識を深める	ための又献講		
	読。(3)		· # # * * * * * * * * * * * * * * * * *		VE-21:	h=		
4.				に応える具体的テーマ(背景) 『窓 /1)	について具体的	りナーマについて		
_		そのきそや概要を学ぶた			アケゼかにつる	オスム柳亜ナギ		
ე.	5. 2. 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的にそのきそや概要を学							
6	ぶための情報収集や観察。(2)							
υ.	6. 2. 研究室の研究領域について未解明で社会的要請に応える具体的テーマについて包括的にそのきそや概要を学							
7.	ぶための情報収集や観察。(3)							
/.	3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについて,先行事例の調査などに基づく研究課題を設定し,研究計 画の概要や基礎実験を作成・計画する。(1)							
8.					づく研究理題を	设定 研究計画		
J.				C,凡日尹例以嗣且はCIC基	~ 、w 九 杯 烃 で	ᅜᄯᆞᄢᄌᇚᄪ		
	の概要や基礎実験を作成・計画する。(2)							

9.	3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについて、先行事例の調査などに基づく研究課題を設定、研究計画								
	の概要や基礎実験を作成・計画する。(3)								
10.	4. 実験計画に基づく基礎実験やデータ分析を行う。(1)								
11.	4. 実験計画	iに基づく基礎実験やデ·	一タ分析を行う。(2)						
12.	5. 輪講、雑	誌会や検討会において	研究課題に関するプレ	ゼンテーションや質	疑応答を行う。(1)				
13.	5. 輪講、雑	誌会や検討会において	研究課題に関するプレ	ゼンテーションや質	疑応答を行う。(2)				
14.	6. 研究課題	に関する報告書を作成	する。						
15.	6. 研究課題	に関する報告書を作成	し,提出する。						
授	業 外 学 修	研究室担当教員の指	示により、輪講、雑詞	ま会や検討会にお!	ナる研究課題に関す	る調査を行い、			
に	ついて	プレゼンテーション	を行う。						
教	科 書	研究室担当教員の指	示による。						
参	考 文 献	研究室担当教員の指	示による。						
= # €	食等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
DF(19)	火 中 の 大 旭	×	×	×	0	0			
成績	[評価の割合	0%	0%	10%	20%	70%			
		本学の評価基準に基づ	き、成績評価を行う。						
成績	續評価の基準 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)								
	験等の実施、 「績評価の基」。 「はは、「はずな」のではまります。 「もない」は、「はずな」のではまります。 「はない」は、「はずな」のではまります。 「はない」は、「はずな」のではまります。 「はない」は、「はずな」のではまります。 「はない」は、「はずな」のではまります。 「はない」は、「はずな」のではまります。 「はない」は、「はない」は、「はずない」のではまります。 「はない」は、「はない、「はない」は、「はない」は、「はない」は、「はないい」は、「はない」は、「はない」は、「はないい」は、「はないいい。」は、「はないい」は、「はない」は、「はないい」は、「はないい」は、「はないい」は、「はないいい。」は、「はないいい。」は、「はないいいいいいい。」は、「はないいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいい								
	に関する補	成績は本授業科目の到達	達目標1-5の到達度に応	じて評価する。					

(理工学特別演習 I (曽我))

科 目 名	理工学特別研究 I (曽我)							
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外			
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15			
授業担当者	曽我 聡起	曽我 聡起 単位認定責任者 曽我 聡起						
授業科目の概 要	- 大利日は 前期理程1字在划字期に起当されている またわた 奏字期になける准備段優を終							
	1. 自らのテーマを遂	行するために必要	なシステムの試作が行	える。				
			究計画が設計できる。					
授業科目の		行するために,研	究室のリソースを用い	へて作成可能な実験	系を提案でき			
到 達 目 標		行するために 研	究室のリソースを用い	へ作成可能な実験	系を構築でき			
	る。	117 072071=, 131	2011 J J V C 711 V	11770 3110 0-50-50				
	5. 自らの構築した実	験系を用いて適切	なデータの取得と解析	ができる。				
		授業(D展開					
1. 予備実験の	0考案(1)							
2. ユーザビリ	ティエンジニアリング, UI	/UX, サービス工学	に基づく実験システム斑	環境の考案(1)				
3. 予備実験の	D実施とデータの整理(1))						
4. 予備実験総	吉果の分析とユーザービ	リティエンジニアリン	グ, UI/UX, サービスエ	学に基づく実験系の)改善(1)			
5. 予備実験の	0考案(2)							
6. ユーザビリ	ティエンジニアリング, UI	/UX, サービス工学	に基づく実験システム斑	環境の考案(2)				
7. 予備実験の	つ実施とデータの整理(2)						
8. 予備実験網	吉果の分析とユーザービ	リティエンジニアリン	ヷ, UI/UX, サービスエ	学に基づく実験系の	改善(2)			
9. 予備実験の	0考案(3)							
10. ユーザビリ	ティエンジニアリング, UI	/UX, サービス工学	に基づく実験システム斑	環境の考案(3)				
11. 予備実験の	り実施とデータの整理(3)						
12. 予備実験約	吉果の分析							
13. 実験結果に	こ関する報告書(データ <i>0</i>	まとめ)の作成(1)						
14. 実験結果に	こ関する報告書(データ <i>0</i>	まとめ)の作成(2)						
15. 研究結果に	に関する報告(結果のまと 	(め)						
授業外学修について	一大学学生のカラから	,主体的に実験の	計画と実施,検証,改	(善に努めること。				
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。						
参考文献	研究室担当教員の指	ーーーーーー 示による。						
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
	×	×	×	0	0			
成績評価の割合	0%	0%	10%	10%	80%			

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	成績は到達目標1-5の到達度に応じて評価する。

(理工学特別研究 I (曽我))

L 2	024 平皮 ノ								
科	目 名	理工学特別演習 Ⅱ	(曽我)						
配	当 学 年	1年	必修・遺	選択	必修	CAP制	対象外		
授)	業の種類	演習	単 位	数	2 単位	授業回数	15		
授)	業 担 当 者	曽我 聡起			単位認定責任者	曽我 聡起			
授業	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深めることを目的とする。そのために、以下の内容に基づいて授業を展開する。 1. 自身の研究テーマについての基盤となる知識を学ぶ。 2. 自身の研究テーマについて研究課題を設定し、必要な技術(システム、統計的分析手法)や知見について学ぶ。 3. 担当教員とのディスカッションによりテーマについての研究課題を遂行する。 4. 研究を進めるにあたって必要な実験技術を向上させる。 5. 研究に必要な調査を行うためのスキルを身につける。 本科目は前期課程1学年秋学期に配当されている。したがって、本格的な研究を始めるために必要となる知識の習得を行う。研究を進める上で必要な実験方法を自身の研究対象に適用し、必要となる知識の習得を行う。研究を進める上で必要な実験方法を自身の研究対象に適用し、								
	業科目の 達目標	つけ、自らの研究で 2. 自らの研究領域に の発見と抽出を行え 3. 自らの研究テーマ に説明できる。 4. 自分の研究テーマ のテーマに即して表	(教育工学, デーマに適所 こおける未解 える。 マに関する。 マに関した数 き察できる。	サー 用できで ² 必要性 めペー	ビス科学,サービスデザイン	こついて具体的 リ組みを他人が ウ合間に二週間	に理解し,課題 理解できるよう		
				授第	きの展開				
1. 2. 3. 4.	1. 自身の研究 自身の研究 自身の研究 2. 自身の	咒領域(教育工学, サー 咒領域(教育工学, サー	ナービス科学 ビス科学, † ビス科学, † ナービス科学	:, サー ナービス ナービス :, サー	ビスデザイン)についての知識を スデザイン)についての知識を スデザイン)についての知識を ビスデザイン)について未解明	深めるための文 深めるための文	献講読。(2) 献講読。(3)		
5.					・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	 社会的要請に応	 える具体的テー		
	マについて	包括的に深く学ぶ情報	収集や観察	(2)					
6.	自身の研究	咒領域(教育工学, サー	 ビス科学, †	ナービス	スデザイン)について未解明で	社会的要請に応	える具体的テー		
	マについて	包括的に深く学ぶ情報	収集や観察	(3)					
7.	3. 担当教	 員とのディスカッション!	こよりテーマ	に基づ	く研究課題について,研究計画	画・実験計画など	の詳細を検討		
	する。(1)								
8.		:のディスカッションによ	りテーマに基	いくび	究課題について,研究計画・	実験計画などの	詳細を検討す		
_	る。(2)			L & ^=		± = 1 = - 1 · · ·	=V /= + !		
9.		:のディスカッションによ	りテーマに碁	፟≛づく研	究課題について, 研究計画・	実験計画などの	詳細を検討す		
4.5	る。(3)	T + ->'/E^ :: ->	L // 10 1 /	(()					
10.	4. 実験計	画に基づく実験やデータ	タ分析を行う	。(1)					

11.	. 4. 実験計画に基づく実験やデータ分析を行う。(2)								
12.	2. 5. 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションや質疑応答を行う。(1)								
13.	13. 5. 輪講、雑誌会や検討会において研究課題に関するプレゼンテーションや質疑応答を行う。(2)								
14.	6. 研究結	果に関する報告書を作成	する。						
15.	6. 研究課	題に関する報告書を作成	し, 提出する。						
授に	授業 外学 修 研究室担当教員の指示により、輪講、雑誌会や検討会における研究課題に関するプレゼンテーに つ い て ションを行う。								
教	科 書 研究室担当教員の指示による。								
参	考 文 南	 研究室担当教員の指	示による。						
試馬	険等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等			
		×	×	×	0	0			
成績	責評価の割合	0%	0%	10%	20%	70%			
成績	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)								
成維	試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項								

(理工学特別演習Ⅱ(曽我))

科	目		名	理工学特別研究Ⅱ	 (曽我)			
配	当	学	年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授:	業の	種	類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授:	業 担	当	者	曽我 聡起		単位認定責任者	曽我 聡起	
授業	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 受業科目の概 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 要 本科目は前期課程2学年春学期に配当されていることから、前年度の成果を踏まえ本格的に研究テーマを進展させる段階である。							
	1. 自らのテーマを遂行するために必要な実証実験システム系を構築できるようになる。 2. 自らのテーマを遂行するために、研究計画が設計できる。 3. 自らのテーマを遂行するために、研究室のリソースを用いて実験系の構築と改良ができるようになる。 5. データの意味や独自性を意識し、学会発表など公表の準備ができるようになる。							
					授業	の展開		
1.	実騎	の≉	秀案((1)				
2.	ユー	ザビ	゛リテ	ィエンジニアリングに	基づく実験システム	√環境の考案(1)		
3.	実証	[実態	剣の	実施とデータの整理(1)			
4.	実証	[実験	食結 身	果の分析とユーザービ	リティエンジニアリ	ングに基づく実験系の改	善(1)	
5.	実験	の≉	答案 ((2)				
6.	ュー	ザビ	リテ	ィエンジニアリングに基	基づく実験システム	環境の改善(2)		
7.	実証	E実駅	剣の乳	実施とデータの整理(2	2)			
8.	実証	E実駅	負結	果の分析とユーザービ	リティエンジニアリ	ングに基づく実験系の改	善(2)	
9.	実験	の≉	美案 ((3)				
10.	ュー	ザビ	リテ	ィエンジニアリングに	基づく実験系の改	善(3)		
11.	実証	E実駅	負の乳	実施とデータの整理(3)			
12.	実証	E実駆	負結具	果の分析				
13.	実験	結則	門に	関する報告書(データの	のまとめ)の作成(1)		
14.	実騎	結則	引	関する報告書(データの	のまとめ)の作成(2	2)		
15.	研究	記結身	見に	関する報告(結果のまん	とめ)			
授に	業外つ			大学院生の立場から 自ら工夫や観察を深		の計画と実施,検証,改 くこと。	対善に努めること。	
教	科		書	研究室担当教員の指	ー 示による。			
参	考	文	献	研究室担当教員の指	示による。			
試馬	険等 <i>0</i>	り実	施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
				×	×	×	0	0
成績	責評価	の割	合	0%	0%	10%	10%	80%

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(曽我))

科 目	名 理工学特別演習Ⅲ	(曽我)							
配当学	年 2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外				
授業の種	類演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15				
授業担当	者 曽我 聡起	曽我 聡起 単位認定責任者 曽我 聡起							
授業科目の要	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 1. 自身の研究テーマを実現するための知識を学ぶ。 2. 自身の研究テーマについて設定し、研究を行うために必要な技術(システム、統計的分析 法)や知見について独自に学ぶ。 3. 自身の研究テーマについて、自身の工夫に基づき実験結果を分析する。 4. 研究を進めるにあたって必要な実験技術を向上させる。 5. 研究に必要な調査を行い、自らのテーマと関連させて議論する。 本科目は前期課程2学年春学期に配当されている。したがって、自身の研究を実証するために必要となる知識の習得を行う。実験結果を適切に分析し、問題を発掘する能力を向上させる								
授業科目到達目	につけ、自らの研究 2. 自らの研究領域に の発見と抽出を提 標 3. 自らの研究テー る。 4. 自分の研究テー	究テーマに適用で こおける未解明で 案できる。 マに関する必要性 マに関する数ペー	ビス科学、サービスデザイン きる。 社会的要請に応えるテーマに と課題について、自身の取り ジの英語の文章表現ができる 必要な基本的な実験の工夫が	こついて具体的 J組みを学会な る。	に理解し,課題				
		授	美の展開						
1. 以下の内	R容に基づき授業が展開:	される。詳細は担当	4教員の指示に従う。						
1. 自身	の研究に関する知識を文	献で深める。(1)							
2. 自身の研	研究に関する知識を文献で	で深める。(2)							
3. 自身の研	研究に関する知識を文献 ⁻	で深める。(3)							
4. 2. 自身	の研究に関する知識と課	題に基づき, 課題係	解決のための実験を実施する。	, (1)					
5. 自身の研	研究に関する知識と課題(こ基づき, 課題解決	のための実験を実施する。(2)					
6. 自身の研	研究に関する知識と課題(こ基づき, 課題解決	のための実験を実施する。(3)					
7. 3. 実験	結果の分析を行う。(1)								
8. 実験結果	具の分析を行う。(2)								
9. 実験結果	具の分析を行う。(3)								
10. 4. 実験	結果の発表資料をまとめ	る。(1)							
11. 実験結果	見の発表資料をまとめる。	(2)							
12. 5. 実験	結果をプレゼンテーション	する。(1)							
13. 実験結果	具をプレゼンテーションする	3 。(2)							
14. 6. 研究	結果に関する報告書を作	成する。(1)							
15. 研究結果									
授業外学につい			身の成果をまとめるために』 テーションが行えるように準		などを自主的に				
教 科									

参考文献	研究室担当教員の指示による。									
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等					
	×	×	0	0	0					
成績評価の割合	0%	0%	10%	20%	70%					
成績評価の基準	本学の評価基準に基づ 秀(100~90点)、優		70点)、可(69点~6	i0点)、不可(59点。	~0点)					
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項										

(理工学特別演習Ⅲ(曽我))

科	E	1	名	理工学特別研究Ⅲ	(曽我)				
配	当	学	年	2年	必修・遺	選択	必修	CAP制	対象外
授	業 0) 種	類	実習	単 位	数	3 単位	授業回数	15
授	業担	旦当	者	曽我 聡起			単位認定責任者	曽我 聡起	
授美		理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。本科目は前期課程2学年秋学期に配当されている。すなわち、これまでの研究を発展させ、まとめ							
	る段階である。								
						授第	美の展開		
1.	以	下のI	内容	に基づき授業が展開る	される。詳細	は担当	 á教員の指示に従う。		
	実	験系(の改	良(1)					
2.	デ-	ータケ	· 分析》	 法の改良(1)					
3.	ال ا	ノテン	ツの	改良(1)					
4.	デ-	ータの	り取行	导と分析(1)					
5.	実	験系(の改	良(2)					
6.	デ-	ータケ	分析 》	去の改良(2)					
7.	コン	ノテン	ツの	改良(2)					
8.	デ-	ータの	り取行	导と分析(2)					
9.	まる	とめと	報告	† (1)					
10.	論:	文作	成(1)					
11.	まる	とめと	発表	₹(1)					
12.	論:	文作	成(2)					
13.	まる	とめと	:発表	ŧ(2)					
14.	発	表公	開準						
15.	成:	果公	表						
授: に		ト学い		主体的に計画, 実施 討を重ねる。	布,検証, c	火善に	努め学修する。研究につ	いてのまとめ方,	発表について検
教	乔	4	書	研究室担当教員の打	旨示による。				
参	参考文献の研究室担当教員の指示による。								

試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基づ 秀(100~90点)、優		70点)、可(69点~6	i0点)、不可(59点·	~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項					

(理工学特別研究Ⅲ(曽我))

科 目 名	理工学特別演習 I	(萩原)					
配当学年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当者	萩原 茂樹		単位認定責任者	萩原 茂樹			
授業科目の概	理工学及びそれに関	関連した研究におり	ナる未解明で社会的要請	に応える具体的テ	ーマから研究課		
要	題を設定し、その研				,		
			:ついての基礎知識を身し :会的要請に応えるテー ⁻		. •		
授業科目の	る。	03.7 @7(7)7.91 € 12					
到 達 目 標			者に説明できるようにな				
			·画を作成できるようにな :験を作成できるようにな				
	3. ての研え味趣で			よる。			
		授業 	éの展開 				
	究テーマを設定し、研究						
111111111111111111111111111111111111111	ーマに関する知識を						
	ーマに関する知識を						
11.50	ーマに関する知識を						
1	ーマに関する知識を						
11.50	-ーマに関する知識を 						
11.57.11.0	ーマに関する知識を						
1	究テーマに関する関連						
	究テーマに関する関連						
	究テーマに関する関連						
12. サーベイ: 研	 究テーマに関する関連	 連研究を調査する。					
13. サーベイ: 研	究テーマに関する関連	 連研究を調査する。					
14. サーベイ: 研	究テーマに関する関連	重研究を調査する。					
15. 研究テーマを	を具体的に設定する。						
授業外学修について	研究室担当教員の指	f示により、輪講、	. サーベイのプレゼンテ	ーションの準備を	行う。		
教 科 書	研究室担当教員の推	旨示による。					
参考文献	研究室担当教員の指	信示による。 	1				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	× × × O O						
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。						

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (萩原))

科 目 名	理工学特別研究I	 (萩原)					
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授業担当者	萩原 茂樹		単位認定責任者	萩原 茂樹			
授業科目の概			ナる未解明で社会的要請		ーマから研究課		
授業科目の 到達目標							
		授業	美の展開				
1. 研究計画を	 決め、それを発表する。	o					
2. 研究進捗発	表:研究の進捗を発表	し、取り組んでいる	課題を他社と共有し議論	する。			
3. 研究進捗発	表:研究の進捗を発表	し、取り組んでいる	課題を他社と共有し議論	する。			
4. 研究進捗発	表:研究の進捗を発表	し、取り組んでいる	課題を他社と共有し議論	する。			
5. 研究進捗発	表:研究の進捗を発表	し、取り組んでいる	課題を他社と共有し議論	する。			
6. 研究進捗発	表:研究の進捗を発表	し、取り組んでいる	課題を他社と共有し議論	する。			
7. 研究進捗発	表:研究の進捗を発表	し、取り組んでいる	課題を他社と共有し議論	する。			
			課題を他社と共有し議論				
************			は課題を他社と共有し議論	する。			
	れまでの成果を国際会						
A	れまでの成果を国際会						
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	これまでの成果を国際会						
	これまでの成果を国際会議論文の		.める。 成し、発表練習をする。				
			成し、発表練習をする。 成し、発表練習をする。				
授業外学修 に つ い て			結果に関する資料や論文	ての作成、プレゼン	テーションの準		
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。					
参考文献	研究室担当教員の指	言示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基で秀 (100~90点) 、優		う。 (79~70点)、可(69点~	60点)、不可(59点~	~0点)		

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (萩原))

科 目 名	理工学特別演習Ⅱ	(萩原)			
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	萩原 茂樹		単位認定責任者	萩原 茂樹	
授業科目の概	理工学及びそれに関	関連した研究におり	ナる未解明で社会的要請	 に応える具体的テ [.]	ーマから研究課
要	題を設定し、その研				
			:ついての基礎知識を身に :会的要請に応えるテーマ		. •
授業科目の	る。	8317 @ AND HISTORY	、云い女明に心える)	でと旧りに生併し	. C & &) C &
到 達 目 標	3. そのテーマに関	する研究課題を他	と者に説明できるようにな	こる 。	
			画を作成できるようにな		
	5. その研究課題を	解決するための実	験を作成できるようにな	こ る。	
		授業	の展開		
1. 輪講:研究テ	ーマに関する知識を	学ぶ。			
	ーマに関する知識を				
	ーマに関する知識を				
	一マに関する知識を				
	ーマに関する知識を				
	ーマに関する知識を				
	ーマに関する知識を				
	ーマに関する知識を ーーマに関する知識を ーマに関する知識を				
	ーマに関する知識を マに関する知識を ・				
	一マに関する知識を				
	一マに関する知識を				
	ーマに関する知識を				
	ーマに関する知識を				
15. 輪講:研究テ		 学ぶ。			
授業外学修について	研究室担当教員の排	f示により、輪講(のプレゼンテーションの	準備を行う。	
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。			
参考文献	研究室担当教員の排	看示による。 			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~6	0点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(萩原))

科 目 名	理工学特別研究Ⅱ	(萩原)					
配 当 学 年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授業担当者	萩原 茂樹		単位認定責任者	萩原 茂樹			
授業科目の概	理工学及びそれに関	 関連した研究におり	」 ナる未解明で社会的要請	ーー に応える具体的テ	ーマから研究課		
要			ることで研究方法を実践	的に学ぶ。			
	1. 研究計画を作成できる。 2. 適切な研究手法を選択し、研究テーマに実際に取り組むことができる。						
授業科目の	3. 研究テーマに関						
到 達 目 標	4. 研究進捗を説明						
	5. 研究結果をまと						
	6. 研究結果をまと						
		授業 	美の展開				
1. 研究計画を	決め、それを発表する	0					
	「究テーマに関する関係						
	「究テーマに関する関						
			は課題を他社と共有し議論				
			う課題を他社と共有し議論 				
			課題を他社と共有し議論				
			う課題を他社と共有し議論 ・課題を他社と共有し議論				
			う課題を他社と共有し議論 う課題を他社と共有し議論				
***************************************)課題を他社と共有し議論				
***************************************)課題を他社と共有し議論 対課題を他社と共有し議論				
	れまでの成果を国際			17 00			
	れまでの成果を国際						
14. 論文作成:こ	れまでの成果を国際	 会議論文としてまと	める。				
15. 論文作成:こ	れまでの成果を国際	会議論文としてまと	める。				
授業外学修について	研究室担当教員の打 備を行う。	指示により、研究:	結果に関する資料や論文	ての作成、プレゼン	テーションの準		
教 科 書	研究室担当教員の打	指示による。					
参考文献	研究室担当教員の打	指示による。 					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 精評価の基準 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)						

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅱ (萩原))

科 目 名	目 名 理工学特別演習Ⅲ (萩原)						
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当者	萩原 茂樹		単位認定責任者	萩原 茂樹			
授業科目の概 要	理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課題を設定し、その研究領域の包括的理解を深める。						
授業科目の到達目標							
		授業	の展開				
1. 輪講:研究テ	ーマに関する知識を	 学ぶ。					
2. 輪講:研究テ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
3. 輪講:研究テ	ーマに関する知識を	学ぶ 。					
4. 輪講:研究テ	ーマに関する知識を	 学ぶ 。					
5. 輪講:研究デ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
6. 輪講:研究デ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
7. 輪講:研究デ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
8. 輪講:研究デ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
9. 輪講:研究テ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
10. 輪講:研究デ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
11. 輪講:研究テ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
12. 輪講:研究テ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
13. 輪講:研究テ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
14. 輪講:研究テ	ーマに関する知識を	学ぶ。					
	ーマに関する知識を	学ぶ。 					
授業外学修について	研究室担当教員の指	ほ示により、輪講の	のプレゼンテーション <i>0</i> .)準備を行う。			
教 科 書	研究室担当教員の指	ま示による。					
参考文献	研究室担当教員の指	計示による。 -					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準							

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅲ (萩原))

科 目 名	理工学特別研究Ⅲ(萩原)					
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	実習	 単 位 数	3 単位	授業回数	15		
授 業 担 当 者	萩原 茂樹		単位認定責任者	萩原 茂樹			
授業科目の概 要			しまれる ける未解明で社会的要請 ろことで研究方法を実践		ーマから研究課		
授業科目の到達目標	題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 1. 研究計画を作成できる。 2. 適切な研究手法を選択し、研究テーマに実際に取り組むことができる。 3. 研究テーマに関する先行研究を調査できる。 4. 研究進捗を説明した資料を作成できる。 5. 研究結果をまとめた国際会議論文を作成できる。 6. 研究結果をまとめた国際会議の発表を準備できる。 7. これまでのすべての研究結果を修士論文としてまとめることができる。 8. 修理論文の発表を行うことができる。						
		授業	の展開				
1. 発表スライド	作成:国際会議論文の	発表スライドを作	成し、発表練習をする。				
2. 発表スライド	作成:国際会議論文の	発表スライドを作	成し、発表練習をする。				
3. 修論執筆							
4. 修論執筆							
5. 修論執筆							
6. 修論執筆							
7. 修論執筆							
8. 修論執筆							
9. 修論執筆							
10. 修論執筆							
11. 修論執筆							
12. 修論発表準	備						
13. 修論発表準	備						
14. 修論発表準	備						
15. 修論発表準							
授業外学修について							
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。					
参考文献	研究室担当教員の指	示による。					
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	0	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%		

成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)
試験等の実施、 成績評価の基 準に関する補 足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(萩原))

科 目 名	名 理工学特別演習 I (福田(浩))						
配 当 学 年	1年	必修・選択	必修	CAP制	対象外		
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15		
授業担当者	福田 浩		単位認定責任者	福田浩			
授業科目の概	理工学及びそれに関	関連した研究におり	ナる未解明で社会的要請	- 情に応える具体的テ	ーマから研究課		
要	題を設定し、その研				,		
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけるようになる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマを包括的に理解できるようにな						
授業科目の	る。						
到達目標			者に説明できるように				
			·画を作成できるように :験を作成できるように				
	0. C 07 917 BANKE C		の展開				
	究領域についての基础						
*****	究領域についての基础		t= 7 = 1 + 4h =	ンプロセルルーヴン			
			さえる具体的テーマにつ! さえる具体的テーマにつ!				
			の研究課題を設定する。	、「C包括的に子か。			
)研究課題を設定する。)研究課題を設定する。				
			レゼンテーションの準備を				
8. 研究室内で		究課題に関するプロ	レゼンテーションの準備を	<u> </u>			
9. 研究室内で	のセミナーにおいて研	 究課題に関するプ	レゼンテーションや質疑の	答を行う。			
10. 研究室内で	のセミナーにおいて研	究課題に関するプロ	レゼンテーションや質疑の	S答を行 う 。			
11. 研究室内で	のセミナーにおいて研	究課題に関するプロ	レゼンテーションや質疑に	な答を行 う 。			
12. 研究課題に	関する報告書を作成す	⁻ る。					
13. 研究課題に	関する報告書を作成す	る。					
	関する報告書を作成す	てる。					
15. まとめ	ᅲᅌᄓᄽᄹᄝᅀᄞ	5.=	**-+ ^ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		7 -01 188 -		
授 業 外 学 修 に つ い て	研究至担当教員の∄ ションの準備を行う		、雑誌会や検討会におり	万る研究 誄題Ⅰ−関9	るノレセンテー		
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。					
参考文献	研究室担当教員の排						
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等		
	×	×	×	0	0		
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%		
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~	60点)、不可(59点~	~0点)		

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習 I (福田(浩)))

科 目 名	理工学特別研究 I	(福田 (浩))			
配当学年	1年	必修・選択		CAP制	 対象外
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授業担当者	福田浩		単位認定責任者	福田浩	
授業科目の概 要			ナる未解明で社会的要請 そことで研究方法を実践		ーマから研究課
授業科目の到達目標	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。 2. その研究課題に実際に取り組み、適切な研究手法を選択して使いこなすことができる。 3. その研究課題に取り組む過程で得られたデータを適切な手法で処理できる。				
		授業	の展開		
1. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
2. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
3. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
4. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
5. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
6. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
7. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
8. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
9. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
10. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
11. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
12. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
13. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
			される。詳細は担当教員		
			される。詳細は担当教員		3
授業外学修について	研究室担当教員の指 行う。 	「示により、研究に	結果に関する報告書の作	· 成、フレゼンテー	ションの準備を
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。			
参考文献	考 文 献 研究室担当教員の指示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)				~0点)

試験等の実施、	
成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究 I (福田(浩)))

T	TII ** ++ DI ** 22 T	/ 			
科 目 名		理工学特別演習Ⅱ(福田(浩))			
配 当 学 年	1年 必修・選択		必修	CAP制	対象外 —————
授業の種類	演習	単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	福田 浩		単位認定責任者	福田浩	
授業科目の概 要	題を設定し、その研	研究領域の包括的理			
授業科目の到達目標	1~ その研究理題を鍛造するための計画を作成できる				
		授業	の展開		
1. 理工学特別	演習 I を踏まえ, 研究	室の研究領域につ	いての基礎知識をさらに	深〈学ぶ。	
2. 理工学特別	演習Ⅰを踏まえ, 研究	室の研究領域につ	いての基礎知識をさらに	深く学ぶ。	
3. 研究室の研	T究領域について未解明	月で社会的要請に帰	ぶえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。	
4. 研究室の研	T究領域について未解明	月で社会的要請に帰	ぶえる具体的テーマについ	いて包括的に学ぶ。	
5. 理工学特別	演習 I で設定した研究	2課題について再検	討を行う。		
6. 国内学会や	国際会議の調査を行	5.			
7. 国内学会や	国際会議の調査を行	5.			
8. 国内学会や	·国際会議のプレゼンテ	ーションの準備を行			
9. 国内学会や	・国際会議のプレゼンテ	ーションの準備を行	すう。		
10. 国内学会や	·国際会議のプレゼンテ	ーションの準備を行	すう。		
11. 国内学会や	国際会議のプレゼンテ	ーションの準備を行	すう。		
12. 研究課題に	関する報告書を作成す	る。			
13. 研究課題に	関する報告書を作成す	る。			
14. 研究課題に	関する報告書を作成す	る。			
15. まとめ					
授業外学修について		旨示により、国内 <u>⁴</u>	学会、国際会議などに向]けたプレゼンテー	ションの準備を
教 科 書	研究室担当教員の排	旨示による。			
参考文献	参考文献 研究室担当教員の指示による。				
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。				

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅱ(福田(浩)))

科			名	理工学特別研究 Ⅱ	(福田 (浩))			
配	 当		年	2年	必修・選択		CAP制	対象外
				·				
	業の			実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授 :	業 担	当	者	福田浩		単位認定責任者	福田浩	
授美	集科 [西		概			ナる未解明で社会的要請		ーマから研究課
	要					ることで研究方法を実践		百世に セナスキ
	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけ、その研究領域におり 解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を解決できる。				はなにおいる人			
 	業 科	В	න			適切な研究手法を選択し	して使いこなすこと	とができる。
			標			られたデータを適切な		
					取り組み途中で、	適切なタイミングで進	歩を報告し、研究国	をメンバーに共
				有できる。 5 その研究課題を傾	☑決するための研?	究結果をまとめた報告書	を作成できる	
				C 917007425 C.T.				
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	の展開		
1.	先站	おけれ	3理	エ学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
2.	先站	おりな	3理	エ学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
3.	先站	お かん	は理	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
4.	先站	お かん	は理	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
5.	先站	おけれ	は理	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
6.	先站	お かん	は理	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
7.	先站	おけれ	は理	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
8.	先站	お かん	は理	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
9.	先站	お かん	は理	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
10.	先站	おけれ	は理	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
11.	先站	お かん	は理.	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
12.	先站	お かん	は理	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
13.	先站	おけれ	は理	工学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
14.	先站	おりな	3理	エ学及びそれに関連し	た研究に基づき授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
15.	先站	おけれ	3理	エ学及びそれに関連し	た研究に基づき 授	業が展開される。詳細は	担当教員の指示に	従う。
授: に	業 外 つ			研究室担当教員の持 行う。	旨示により、研究 領	結果に関する報告書の作	■成、プレゼンテー	・ションの準備を
教	科	科 書 研究室担当教員の指示による。						
参	考 文 献 研究室担当教員の指示による。							
				定期試験	その他の	課題・	発表・プレゼン	取組状況等
試馬	倹等 (の実	施		テスト	レポート	テーション	
				×	×	×	0	0
成績	[評価	の害	合	0%	0%	0%	50%	50%
1	±== / 	- -		本学の評価基準に基づ	づき、成績評価を行	う。		
成績	長評価	の基	李	秀(100~90点)、優	(89~80点)、良	(79~70点)、可(69点~6	60点)、不可(59点。	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅱ(福田(浩)))

科目名	理工学特別演習Ⅲ	 (福田(浩))			
配当学年	2年	必修・選択		CAP制	————————— 対象外
授業の種類		単 位 数	2 単位	授業回数	15
授業担当者	福田 浩	+ -		福田浩	10
授業科目の概					 マから研空理
要					
			ついての基礎知識を身I 研究課題を解決できる。	こつけ、その研究領	類域における未
			適切な研究手法を選択	して使いこなすこと して使いこなすこと	こができる。
授業科目の 到達 目標	3. その研究課題に	取り組む過程で得	られたデータを適切な	手法で処理できる。	
对 廷 口 惊		取り組み途中で、	適切なタイミングで進	歩を報告し、研究室	ミメンバーに共
	有できる。	マカナフォ みのIIIで	ななまませんがもおとま	ナナルポスキフ	
	5. その研究誄越を所		2結果をまとめた報告書	で作成じざる	
		授業 	の展開		
1. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
2. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	 の指示に従う。	
3. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
4. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
5. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
6. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
7. 理工学及び	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
8. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
9. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
10. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
11. 理工学及び・	理工学及びそれに関連した研究に基づき授業が展開される。詳細は担当教員の指示に従う。				
12. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
13. 理工学及び・	それに関連した研究に	基づき授業が展開	される。詳細は担当教員	の指示に従う。	
			される。詳細は担当教員		
			される。詳細は担当教員		
授業外学修について	研究室担当教員の排 行う。	ấ示により、国内 ^負	学会、国際会議などに向]けたプレゼンテー	ションの準備を
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。			
参考文献	研究室担当教員の推	音示による。 			
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	×	0	0
成績評価の割合	0%	0%	0%	50%	50%
成績評価の基準	本学の評価基準に基で 秀(100~90点)、優		う。 (79~70点)、可(69点~(60点)、不可(59点~	~0点)

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別演習Ⅲ(福田(浩)))

		1—— (MA)			
科目名	理工学特別研究皿(福田(浩))				
配当学年	2年 必修・選択 必修			CAP制	対象外
授業の種類	実習	単 位 数	3 単位	授業回数	15
授業担当者	福田 浩 単位認定責任者 福田 浩				
授業科目の概 要	の概 理工学及びそれに関連した研究における未解明で社会的要請に応える具体的テーマから研究課 題を設定し、実際にその達成にあたることで研究方法を実践的に学ぶ。 本研究室では雪金属触媒反応をテーマとすることを想定している。				一マから研究課
授業科目の到達目標	1. 学生の属する研究室の研究領域についての基礎知識を身につけることができる。 2. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題を設定できる。 4 目 の 3. その研究領域における未解明で社会的要請に応えるテーマの研究課題に取り組むことがで				ごできる。 J組むことがで
		授業	の展開		
1. 研究テーマに	こ取り組む。				
2. 研究テーマに	こ取り組む。				
3. 担当教員との	のディスカッションを行う	,			
4. 研究テーマの	の内容に関するプレゼン	ノテーションの準備	を行う。		
5. 担当教員との	のディスカッションにより	Jテーマについての	研究手法を再検討する。		
6. 研究テーマに	こ取り組む。				
7. 研究テーマに	こ取り組む。				
8. 研究テーマに	こ取り組む。				
9. 担当教員との	のディスカッションを行う	j ₀			
10. 修士学位論:	文の準備を行う。				
11. 修士学位論:	文の準備を行う。				
12. 修士学位論:	文の準備を行う。				
13. 修士学位論:	文の準備を行う。				
14. 研究テーマの	の成果に関するプレゼン	ノテーションの準備	を行う。		
15. 研究テーマの	の成果に関するプレゼン	ノテーションを行う。			
授業外学修について		示により、研究約	詰果に関する報告書の作	成、プレゼンテー	ションの準備を
教 科 書	研究室担当教員の指	示による。			
参考文献	研究室担当教員の指	示による。		,	
試験等の実施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼン テーション	取組状況等
	×	×	0	0	0
成績評価の割合	0%	0%	30%	30%	40%
本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 成績評価の基準 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)					

試験等の実施、 成績評価の基	
準に関する補	
足事項	

(理工学特別研究Ⅲ(福田(浩)))