は日は	碰情報	等專門学校	開講年度	平成31年度(2	2019年度) 1	受業科目 7	10 11 12 11 12 13	材料		
		0120			初日区公	古田 / '記+「	1			
科目番号 授業形態		0128 授業		科目区分 単位の種別と単位数	専門 / 選択 履修単位: 1					
開設学科		材料工学	· ○ 末込	対象学年	5					
<del>加政」。</del> 開設期	<u> </u>	前期	-117	週時間数	2					
数科書/教		教科書:	「アトキンス物理化 達明 三共出版	化学下」 千原,中	中村訳 (東京化学同人)		コンシャス	ス 高分子材	料」 柴田	
333		- '								
到達目	-	1 12 1/2/	12-5 2332							
		ついて理解し			 解して,将来的に機器の	 )部品材料とし	 ,て応用が	できる知識な	 ト得る.	
	リック		7 11 3 12 13 2 2 3 3 1 1 1 1 1 1	0,2,3,0,0,0,0	2310 27 131111 31 = 13211		2			
			理想的な到達レー	 ベルの目安	標準的な到達レベルの		未到達レ	バルの目安		
評価項目1				量の測定法に応じ		各種高分子分子量の測定法が理解 できる.		各種高分子分子量の測定法が理 できない.		
評価項目2			高分子に動力学 大きさが計算で	高分子に動力学を適用 理解できる.	する原理が	高分子に理解でき	動力学を適用ない.	用する原理力		
評価項目3									高分子の特徴	
学科の	到達目標」	項目との関	 ]係							
教育方										
概要		ることを   計と特性	注目的とした講義形式 評価を担当している	(の授業である. 全 3者が講義を行う.	を理解して,その構造と にして汎用性および高橋 15週のうち,第15週の	授業は,企業	において様	機能性有機高	分子材料の	
受業の進	め方・方法	・内容は ・授業は ・「授業	は全て,学習・教育至 は,講義・演習形式で 計画」における各週	川達目標(B) <専F ご行う. 講義中は, 週の「到達目標」は	門>およびJABEE基準1 集中して聴講する. この授業で習得する「矢	.2(d)(2)a)( ]識・能力」(	こ対応する こ相当する	5. ものとする.		
注意点		を上限と  <単位修  <あらか	して置き換える. た 得要件>学業成績で じめ要求される基礎	はお,期末の再試験 60点以上を取得す 知識の範囲]高校	程度の化学知識が必要.	有機化学,有	機材料の	学習が基礎に	なる教科で	
	唐	を上限と  <単位修  <あらか	して置き換える. た 得要件>学業成績で じめ要求される基礎	はお,期末の再試験 60点以上を取得す 知識の範囲]高校	は行わない. ること.	有機化学,有	機材料の	学習が基礎に	なる教科で	
	画	を上限と く単位修 くあ・ る・自己学 題のレポ	: して置き換える。た得要件>学業成績で 得要件>学業成績で じめ要求される基礎 習>授業で保証する 【一ト作成に必要な標	はお,期末の再試験 60点以上を取得す 知識の範囲]高校	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要。 ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当	有機化学,有 試験のための する学習内容	機材料の	学習が基礎に	なる教科で	
	画	を上限と  <単位修  <あらか	して置き換える. た 得要件>学業成績で じめ要求される基礎	はお、期末の再試験 60点以上を取得す 知識の範囲] 高校 学習時間と、予習 学習時間との予習時間の	は行わない. ること. 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 週ご	有機化学,有	機材料の 学習も含む である.	学習が基礎に	こなる教科で 5与える演習	
	画	を上限とく単位修くあらかる。自己学題のレポ	して置き換える。た得要件>学業成績で得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証するペート作成に必要な場	はお、期末の再試験 60点以上を取得す 知識の範囲] 高校 学習時間と、予習 票準的な学習時間の 高分子の物理化学	は行わない. ること. 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 週ご	有機化学, 有 試験のための する学習内容で	が機材料の学習も含むである。	学習が基礎に	こなる教科で 5与える演習	
	画	を上限と く単位修 くあ。 る自己学 題のレボ 週 1週	して置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証するペート作成に必要な場質業内容 調義の進め方説明,	はお、期末の再試験 60点以上を取得す 知識の範囲]高校 学習時間と、予習 要準的な学習時間の 高分子の物理化学 その測定法 1	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要。 ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 週ご 1.高 2.高	有機化学, 有 試験のための する学習内容 する学習内容 かる か か か か で が で が で が の で が の で の で の で の で の で の	がである。 学の重要性 量が計算で	学習が基礎に	なる教科で 与える演習 うる。	
	画	を上限と く単らか くる・自のレポ 週 1週 2週 3週	して置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する。 でいた でいま	はお、期末の再試験 60点以上を取得す 知識の範囲] 高校: 学習時間と、予習 業準的な学習時間の 高分子の物理化学 その測定法 1 その測定法 2	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要。 ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 週ご 2. 高 3. 高 4. 高	有機化学, 有 試験のための する学習内容 との到達目標 分子の物理化 分子の平均分	が 学習も含むである。 学の重要性 量が計算で 均分子量の	学習が基礎に  立)及び適時  生が理解でき できる.  の測定法が理	なる教科で 与える演習 る. 解できる.	
	画 lstQ	を上限と く単らか くる・自のレイ 週 1週 2週 3週 4週	して置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する。 一人作成に必要な標準 大学 大きさと 高分子の大きさと 高分子の大きさと 高分子の大きさと 高分子の大きさと こう アストラン アスカー アスカー アスカー アスカー アスカー アスカー アスカー アスカー	はお、期末の再試験60点以上を取得す60点以上を取得す第四部の範囲]高校対理的な学習時間と、予習要準的な学習時間の高分子の物理化学での測定法 1その測定法 2	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要。 ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 望 1. 高 2. 高 3. 高 4. 高 3. 高	有機化学, 有 試験のための する学習内容で との到達目標 分子の物理化 分子の写量平 分子の質量平 分子平均分子	機材料の学習も含むである。 学の重要性量が計算を対分子量のレーサ	学習が基礎に  立)及び適時  生が理解でき  できる。  の測定法が理  ずー散乱測定	なる教科で 与える演習 る. 解できる. 法が理解で	
		を上限を く単の くる・自の り り り り り り り り り り り り り り り り り り り	して置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する「一ト作成に必要な精質業内容」 講義の進め方説明,高分子の大きさと有高分子の大きさと有高分子の大きさと有高分子の大きさと有	はお、期末の再試験60点以上を取得す60点以上を取得す第四十分では、予習に対しています。   一部では、一部では、一部では、一部では、一部では、一部では、一部では、一部では、	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 望 1. 高 2. 高 3. 高 4. 高 5. 高	有機化学,有 試験のためのする学習内容で との到達目標分子の物理化分子の平均分分子の質量平分子平均分子	機材料の学習も含むである。 学の重要性量が計算で 均分子量のレー・ 均分子量の	学習が基礎に 立) 及び適時 生が理解でき できる。 の測定法が理 プリカ	なる教科で 与える演習 る。 解できる。 法が理解で 解できる。	
		を上して く当の くる・自の り り り り り り り り り り り り り り り り り り り	して置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する。一下作成に必要な構 授業内容 講義の進め方説明,高分子の大きさと高分子の大きさとる。 高分子の大きさとる。高分子の大きさとる。	はお、期末の再試験 60点以上を取得す 知識の範囲]高校 学習時間と、予習 業準的な学習時間の 高分子の物理化学 その測定法 1 その測定法 2 その測定法 3	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 1. 高 2. 高 3. 高 5. 高 6. 高	有機化学,有 試験のための する学習内容 との到達目標 分子の物理化 分子の平均分 分子の質量平 分子平均分子 分子の粘度平 分子の粘度平	機材料の空である。 学の重要性 量が計算で 均分子量の 量のレー! 均分子量の の計算法が	学習が基礎に 立)及び適時 生が理解できる。 の測定法が理  が理解に法が理	なる教科で 与える演習 る. 解できる. 法が理解で 解できる.	
		を上限と く当の ・日の ・日の ・日の ・日の ・日の ・日の ・日の ・日の ・日の ・日	で置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する。 大きされる 基礎 授業内容 講義の進め方説明, 高分子の大きさとる高分子の大きさとる高分子の大きさとる高分子構造とその動高分子構造とその動物を表しています。 こうちょう はいっしょう はいいい しゅう はいいい はいいい はいいい はいいい はいいい はいいい はいいい はい	はお、期末の再試験 60点以上を取得す 知識の範囲]高校 学習時間と、予習 業準的な学習時間の 高分子の物理化学 その測定法 1 その測定法 2 その測定法 3	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 望 1. 高 2. 高 3. 高 5. 高 6. 高 7. 高	有機化学、有 試験のためのする学習内容で との到達目標 分子の物理化 分子の質量平 分子の質量平 分子の指度平 分子の粘度平 分子の料度平 分子の二乗平 分子の二乗平 までに学習した	機材料の学習も含むである。 学の重要性量が計算で 均分子量のレー性 均分子量のの計算法が 均粒径の記	学習が基礎に 立)及び適時 生が理解でき で割ったが理 が理に法が理 ずー散乱測定 が理解できる が理解できる 計算法が理解	なる教科で 与える演習 る。 解できる。 法が理解で 解できる。 ・ できる。	
注意点 授業計		を上位ら ママる・題 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	して置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する。一下作成に必要な構 授業内容 講義の進め方説明,高分子の大きさと高分子の大きさとる高分子の大きさとる高分子構造とその重向分子構造とその重中間試験	はお、期末の再試験60点以上を取得すに10点以上を取得すだりに20点ででは20点ででは20点ででは20点ででは20点ででは20点ででは20点では20点	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 1. 高 2. 高 3. 高 5. 高 6. 高 7. 高	有機化学,有 試験のためのする学習内容で との到達目標 分子の物理化 分子の質量平 分子の質量平 分子の指度平 分子の粘度平 分子の生り対象 分子でに学習した	機材料の学習も含むである。 学の重要性量が計算で 均分子量の 量のレー性 均分子量の 均対径の語 均粒径の語 に内容を語	学習が基礎に 生が理解できる で割りででででででででででででででででででででででででででででででででででで	なる教科で 与える演習 (解できる. 法が理解で (解できる. できる. を求めること	
授業計		を と と と と と と と と と と と と と	して置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する「一ト作成に必要な精験の進め方説明」、高分子の大きさとで高分子の大きさとで高分子の大きさとで高分子構造とその重合分子構造とその重力を表しています。	はお、期末の再試験60点以上を取得すに10点以上を取得すだりに20点ででは20点ででは20点ででは20点ででは20点ででは20点ででは20点では20点	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要。 ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 2. 高 3. 高 4. る 5. 高 7. 高 7. 高 8. コ	有機化学、有 試験のためのする学習内容で との到達目標 分子の物理化 分子の質量平 分子の質量平 分子の指度平 分子の粘度平 分子の料度平 分子の二乗平 分子の二乗平 までに学習した	機材料の学習も含むである。 学の重要性 学の手掌が計算で 均分子量の 力分子量の り対容を訪り である。	学習が基礎に 学習が基礎に 生が理解でき で別に表が理 が理解できる が理解できる 計算し、諸量 おりままが理解 にはいまする は明し、諸量	なる教科で 与える演習 る。 解できる。 法が理解で 解できる。 できる。 を求めること	
受業計		を と と と と と と と と と と と と と	して置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する。一下作成に必要な特別を対象の進め方説明、高分子の大きさと高分子の大きさとる。高分子の大きさとる。高分子構造とその重向分子構造とその重力では験コロイド構造とまた。	はお、期末の再試験60点以上を取得すた60点以上を取得すたり、第四時間と、予習等準的な学習時間の高校で表の測定法 1 その測定法 2 その測定法 3 その測定法 4 動力学 1 動力学 2 セルの物理化学	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 2. 高 3. 高 5. 高 6. 高 7. 高 9. 他	有機化学,有 試験のためのする学習内容で との到達目標 分子の物理化 分子の質量平 分子の質量平 分子の質量平 分子の料象平 分子のは対象平 分子のに学習した ででである。 ロイド構造と の材料と比較	機材料の学習も含むである。 学の重要性 均分子量の 当時を 均分子算法が 均内を に である。	学習が基礎に 学習が基礎に 生が理る。 生での測一散記に が理解でが理解が が理解ががまでが 計算し、が理解が 説のが理解がでする。 はいでは、 はい	はる教科で 与える演習 る。 解できる。 法が理解で を求めるこ。 きる。 が理解でき	
受業計		を と と と と と と と と と と と と と	して置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎で外で保証する。 大きで保証する 一大作成に必要な 精義の進め方説明, 高分子の大きさと 高分子の大きさとる 高分子の大きさとる 高分子構造とその 重力 十間試験 コロイド構造とこれ 有機高分子の特徴 汎用有機高分子材料	はお、期末の再試験60点以上を取得すだ60点以上を取得すだ知識の範囲]高校学習時間と、予習業体的な学習時間の高分子の物理化学その測定法 1 その測定法 3 その測定法 4 動力学 1 動力学 2 エルの物理化学	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要。 ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 望 1. 高 2. 高 3. 高 4. る。 5. 高 6. 高 7. こがで 8. コ 9. 他 10. 2	有機化学,有 試験のためのする学習内容 との到達目標 分子の物理化 分子の質量平 分子の質量平 分子平均分子平均分子平 分子でに学習した きる. ロイド構造と の材料と比較 N用有機高分子	機材料の学である。 学の重要性 学量が分子した。 学のの主要を 対力ののではない。 対対ののではないできます。 とないできます。 とないできます。 とないできます。 とないできます。 とないでもないでもないでもないでもないでもないでもないでもないでもないでもないでも	学習が基礎に   立)及び適時   生が理解で   での測一散   定証   立)別理解で   での測一散   定証   立   が理算   こ   た   が理算   こ   た   が理算   こ   が理算   こ   が理算   こ   い   が理解で   こ   で   の   は   い   は   い   は   い   は   い   は   は	はる教科で 与える演習 る。 解できる。 所できる。 できる。 できる。 できる。 できる。	
受業計		を と と と と と と と と と と と と と	して置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する場合では必要な場合では必要な場合では必要な場合を表しています。 高分子の大きさとで高分子の大きさとで高分子の大きさとで高分子構造とその動力の対象を表しています。 カード 横造とその動力 はいまり はいまり はいまり はいまり はいまり はいまり はいまり はいまり	はお、期末の再試験 60点以上を取得す 60点以上を取得す 60点以上を取得す 7回点 60点以上を取得す 7回点 60点以上	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要。 ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 2. 高 3. 高 4. る。 5. 高 7. 高 2. 元 7. 高 2. 1	有機化学,有 試験のためのする学習内容で との到達目標と分子の知達目標と分子のの平質量分子の中質分子の特別を 分子の中質分子のおり、 分子のに学習のできる。 の材料と比較の材料と比較の相有機高分子の用有機高分子の用有機高分子の	機材料の学である。 学の重要性 学がから 学のが計学の 学のが計学の 学のが計学の 学のが対象の 学のが対象の はないできる。 とないできる。 とないでも。 とないできる。 とないでも。 とない。 とない。 とない。 とない。 とない。 とな。 とない。 とな。 とな。 とな。 とな。 と。 と。 と。 と。 と。 と。 と。 と。 と。 と。 と。 と。 と。	学習が基礎に 学習が基礎に 生が理解できた。 力別でで理る。 力別でででででででででででいます。 力別でででででででででいます。 対対でででででででいます。 対対でででででででいます。 対対ででででできた。 対対でででできた。 対対でででできた。 対対でででできた。 対対でででできた。 対対でででできた。 対対でででできた。 対対でででできた。 対対でででできた。 対対でででできた。 対対でででできた。 対対でででできた。 対対ででできた。 対対ででできた。 対対ででできた。 対対でできた。 対対ででできた。 対対でできた。 対対ででは、対対では、対対では、対対では、対対では、対対では、対対では、対対で	ちる教科で 与える演習 る。 解できる。 ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	
受業計	1stQ	を と と と と と と と と と と と と と	で置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する場合では必要な場合では必要な場合を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	はお、期末の再試験 60点数の範囲 高校 学習時間と、予習 学習時は学習時間の 高分子の物理化学 その測定法 1 その測定法 2 その測定法 3 その測定法 3 その測定法 4 動力学 1 動力学 2	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 2. 高 3. 高 4. 高 5. 高 6. 高 7. 高 7. こ 7. こ 8. コ 9. 他 10. 》 11. 》 12. 3	有機化学,有 試験のため容 上の到達物理の 分子のの 分子のの 分子子の 分子子の 分子子の 分子子の 分子子の 大子子の は 対力 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の	機材料の学 学習も含むである。 学量が分して、 学量が分して、 学量が分して、 学量が分して、 学量が分して、 学量が分して、 学量が多いで、 学量が多いで、 学生のので、 をできる。 である。 学ののできる。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 であ	学習が基礎に 学習が基礎に 生が理解できる で別に表しまする。 大力の理解が対理解が対理が対象が対象が対象が対理を 大力のでは、 大力のでが	はる教科で 与える演習 る。 解できる。 だ求めるこの きある。 で求めるこの きが理解できる。 きが理解できる。 で求めるこの きが理解できる。	
受業計	1stQ	を	で置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求で保証する場合では必要な情では必要な情報を表している。	はお、期末の再試験 60点以上を取得す 60点以上を取得す 2習時間と、予習 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 2. 高高 3. 高 5. 高高 7. 高 8. コ 9. 他 11. ネ 11. ネ 12. ネ 13. ネ	有機化学,有 試験のため容子 との到達物理の子のの子のの子のの質分子の質分子の質分子の質分子の質分子のです。 分子子のできる。 一の材料とこのが料といるのができる。 には、一の材料といるのでは、 のの材料といるのででは、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 に	機材料の学 学ある。 学の動計子と 学をある。 学のが計子と 均の計学を りの対策を はた内を とした を がりたり りのは はないでする。 はないです。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はない。 はない。 はない。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はない。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな	学習が基礎に 生が でき	はる教科で 与える演習 る。 解法ができる。 で求めることで求める。ことで求める。 ですができる。 で求める。ことできる。 ですでする。 ですでする。 ですできる。	
受業計	1stQ	を と と と と と と と と と と と と と	で置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求される基礎習>授業で保証する場合では必要な場合では必要な場合を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	はお、期末の再試験 60点以上を取得す 60点以上を取得す 2習時間と、予習 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 2. 高高 3. 高 5. 高高 7. 高 8. コ 9. 他 11. ネ 11. ネ 12. ネ 13. ネ	有機化学,有 試験のため容 上の到達物理の 分子のの 分子のの 分子子の 分子子の 分子子の 分子子の 分子子の 大子子の は 対力 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の 大子の	機材料の学 学ある。 学の動計子と 学をある。 学のが計子と 均の計学を りの対策を はた内を とした を がりたり りのは はないでする。 はないです。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はない。 はない。 はない。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はない。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな	学習が基礎に 生が でき	はる教科で 与える演習 る。 解法ができる。 で求めることで求める。ことで求める。 ですができる。 で求める。ことできる。 ですでする。 ですでする。 ですできる。	
受業計	1stQ	を	で置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求で保証する場合では必要な情では必要な情報を表している。	はお、期末の再試験 60点以上を取得す 60点以上を取得す 2習時間と、予習 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 2. 高高 3. 高 5. 高高 7. 高 8. コ 9. 他 11. ネ 11. ネ 12. ネ 13. ネ	有機化学,有 試験のため容子 との到達物理の子のの子のの子のの質分子の質分子の質分子の質分子の質分子のです。 分子子のできる。 一の材料とこのが料といるのができる。 には、一の材料といるのでは、 のの材料といるのででは、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 に	機材料の学 学ある。 学の動計子と 学をある。 学のが計子と 均の計学を りの対策を はた内を とした を がりたり りのは はないでする。 はないです。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はない。 はない。 はない。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はない。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな	学習が基礎に 生が でき	はる教科で 与える演習 る。 解法 ができる。 で求める。このでする。 で求める。このでする。 で求める。このでする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。	
受業計	1stQ 2ndQ	を   で   で   で   で   で   で   で   で   で	で置き換える。た得要件>学業成績でじめ要求で保証する場合では必要な情では必要な情報を表している。	はお、期末の再試験 60点の 期末の再試験 60点以上を取得す 60点の 範囲 高校 学習時間と、予習 書	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 2. 高高 3. 高 5. 高高 7. 高 8. コ 9. 他 11. ネ 11. ネ 12. ネ 13. ネ	有機化学,有 試験のため容子 との到達物理の子のの子のの子のの質分子の質分子の質分子の質分子の質分子のです。 分子子のできる。 一の材料とこのが料といるのができる。 には、一の材料といるのでは、 のの材料といるのででは、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 に	機材料の学 学ある。 学の動計子と 学をある。 学のが計子と 均の計学を りの対策を はた内を とした を がりたり りのは はないでする。 はないです。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでする。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はないでもな。 はない。 はない。 はない。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はない。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな。 はな	学習が基礎に 生が でき	はる教科で 与える演習 る。 解法ができる。 で求めることで求める。ことで求める。 ですができる。 で求める。ことできる。 ですでする。 ですでする。 ですできる。	
受業計	1stQ 2ndQ	を   で   で   で   で   で   で   で   で   で	で置き換える。た得要件>学業成績を学業の人間では一次ではではでいます。 では では では では では では できない では できない できない できない できない できない できない できない できない	はお、期末の再試験 60点の 明末の再試験 60点の 節期 下の 取り上を 取り上を 取り 高 校 学習 時間 から で で で で で で で で で で で で で で で で で で	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要。 ・復習(中間試験, 定期 総計が, 45時間に相当 2. 高 3. 高 4. る。 5. 高 6. 高 7. こ 7. こ 7. こ 7. こ 7. こ 7. こ 7. こ 7. こ	有機化学,有 試験のためのする 対象学習内容 との到達目標 分子のの質り分子の質り分子の質り分子の質り分子の質り分子であり、 分子子のできる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	機材料の学売をである。学量均量の動物を表現である。学量均量の対象を表現である。一学量均量の対象を表現である。一学量均量の対象を表現である。一学量は一学量を表現である。一学型を表現である。	学習が基礎に 生が でき	はる教科できる。 「おおかできる。」できる。 「でする。」できる。 でで求めるこのできる。 できる。できる。 できる。できる。できる。 できる。できる。できる。できる。	
受業計	1stQ 2ndQ	を   Proceeding	で置き換える。た得要件>学業成績ででは今学業の基準で保証する場合では必要な情報を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を	はお、明末の内試験 60点の 明末の内試験 60点の 印象 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期総計が, 45時間に相当 週ご 1. 高 2. 高 3. 高 3. 高 5. 高 6. 高 7. こがで 8. コ 9. 他 10. 次 11. 次 12. 計 13. 計 14. 材 14. 材 15. 計 14. 材 15. 計 14. 材 15. 計 15. 計 15. 計 15. 計 16. 次 標 一次構造から高次構造、その性質	有機化学,有 試験のための記 がある学習内容 との到達目標の子のの子子のの子子のの質力 分子子のでである。 一の材は、一の材をである。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。	機材料の学売をできます。 学量均量の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均分分分分分分分分分分	学習が基礎には、大きででは、大きででは、大きででは、大きででは、大きででは、大きででは、大きでは、大き	はる教科できる。 「おおかできる。」できる。 「でする。」できる。 でで求めるこのできる。 できる。できる。 できる。できる。できる。 できる。できる。できる。できる。	
受業計	1stQ 2ndQ コアカリョ か野別学	を   Proceeding	で置き換える。た得要件>学業人の 得要件>学業人の 習>授業で保証する。 一下作成に必要な特別 で保証する。 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下である。 一下では必要なも 一下である。 一下でする。 一下でする。 一下でする。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下では、 一下では 一下では 一下では 一下では 一下では 一下では 一下では 一下では	はお、期末の再試験60点のの表別により、関連を取りますを取ります。 では、	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期総計が, 45時間に相当 週ご 1. 高 2. 高 3. 高 3. 高 5. 高 6. 高 7. こがで 8. コ 9. 他 10. 次 11. 次 12. 計 13. 計 14. 材 14. 材 15. 計 14. 材 15. 計 14. 材 15. 計 15. 計 15. 計 15. 計 16. 次 標 一次構造から高次構造、その性質	有機化学,有 試験のための記 がある学習内容 との到達目標の子のの子子のの子子のの質力 分子子のでである。 一の材は、一の材をである。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。	機材料の学売をできます。 学量均量の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均分分分分分分分分分分	学習の及び適時生での対すのでは、	はる教科ではある。 (本の教科ではある。) (本のではある。) (本のではある。) (本のではある。) (本のではある。) (本のではある。) (本のではある。) (本のではある。) (ではある。) (ではある。) (ではある。) (ではある。)	
受業計	1stQ 2ndQ コアカリ <del>ニ</del> か野別門工学	を   Proceeding	で置き換える。た得要件>学業人の 得要件>学業人の 習>授業で保証する。 一下作成に必要な特別 で保証する。 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下作成に必要な特別 一下である。 一下では必要なも 一下である。 一下でする。 一下でする。 一下でする。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下です。 一下では、 一下では 一下では 一下では 一下では 一下では 一下では 一下では 一下では	はお、明末の内試験 60点の 明末の内試験 60点の 印象 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	は行わない。 ること。 程度の化学知識が必要. ・復習(中間試験, 定期総計が, 45時間に相当 週ご 1. 高 2. 高 3. 高 3. 高 5. 高 6. 高 7. こがで 8. コ 9. 他 10. 次 11. 次 12. 計 13. 計 14. 材 14. 材 15. 計 14. 材 15. 計 14. 材 15. 計 15. 計 15. 計 15. 計 16. 次 標 一次構造から高次構造、その性質	有機化学、有談のため、自然のでは、有機化学、の習達を対して、対象では、一点では、一点では、一点では、一点では、一点では、一点では、一点では、一点	機材料の学売をできます。 学量均量の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均内の均分分分分分分分分分分	学習の及び適時生での対すのでは、	はる教科では、 を きない。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 で求いる。 でで求いる。 でで求いる。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 ででする。 でできる。 でででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 でででする。 でででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 でででする。 でででできる。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でででする。 ででできる。 でででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 でででででででする。 ででででする。 ででででする。 ででででする。 でででする。 ででででする。 ででででする。 ででででででです。 ででででででする。 ででででででででする。 でででででする。 ででででででででです。 ででででででする。 ででででででででででです。 ででででででででででですででででででででです。 でででででででででで	

			_	_			
配点	100	0	0	0	0	0	100